

1

2

3

4

5

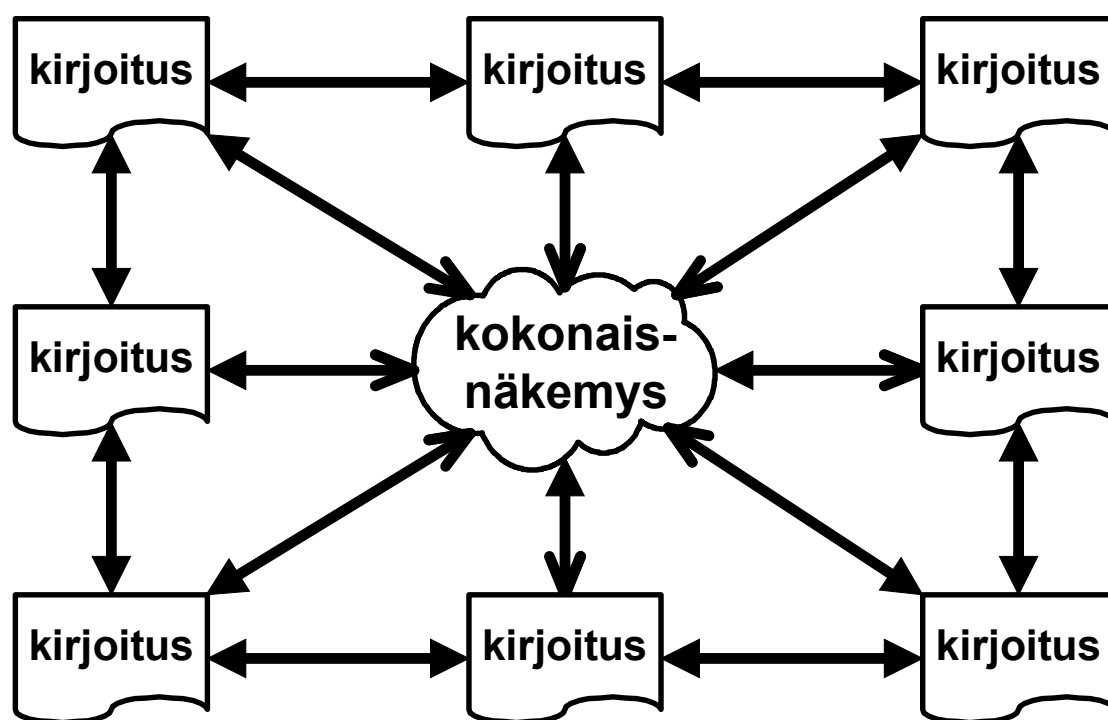
6

Jukka S. Rannila

Kirjoitelmia XI:

kokoelma erilaisia

kirjoituksia



7

8

9

2023

10

(c) Jukka S. Rannila (c)

Kirjoitelmia XI: kokoelma erilaisia kirjoituksia

Jukka S. Rannila: Jalasjärvi (nykyisin Jalasjärvi on osa Kurikan kaupunkia)
(omakustanne)

Julkaisupäivä: 20.3.2023

ISBN 978-952-69634-4-0 (pehmeäkantinen)

ISBN 978-952-69634-5-7 (PDF)

Painopaikka: Vaasa

Paino: Grano Oy

Lisenssi

Nimeä-Epäkaupallinen-Ei muutoksia 4.0 Kansainvälinen

Avoimesti lisensoitu teos

Tämä teos on lisensoitu Nimeä-Epäkaupallinen-Ei muutoksia 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä. Teoksen uudelleen käytön yhteydessä pitää mainita kirjoittaja. Valittu lisenssi tarkoittaa, että teoksen sisältö on vapaasti käytettävissä, kunhan alkuperäislähteeseen viitataan.

Lisenssin kansantajuinen esitys on seuraavalla www-sivulla:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fi>



NIMI:

Teoksen tekijä on ilmoitettava siten kuin tekijä tai teoksen lisensoija on sen määrännyt (mutta ei siten että ilmoitus viittaisi lisenssinantajan tukevan lisenssinsaajaa tai teoksen käyttötapaa).

Ei muutettuja teoksia

Teosta ei saa muuttaa, muunnella tai käyttää toisen teoksen pohjana.

Epäkaupallinen

Lisenssi ei salli teoksen käyttöä ansiotarkoituksessa.

Lisenssin perusteellinen juridinen esitys on seuraavalla www-sivulla:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.fi>

Vastuulausekkeita

Yksittäisen ihmisen yksittäistä tulkintaa yksittäisistä asioista / aiheista

Tämä teos on yksittäisen ihmisen tulkintaa eri asioista / aiheista, eikä edusta minkään (rekisteröidyn tai rekisteröimättömän) yhteisön virallista tai epävirallista kantaa. Tässä teoksessa mainitut mielipiteet eivät ole (lainopillisia) neuvoja, ja lukijoita kehoitetaan itse perehtymään huolellisesti tässä teoksessa mainittuihin asioihin / aiheisiin.

Tämä teos ei kata tulevaisuuden kehittymistä, jolloin tässä teoksessa mainitut ennustukset voivat osoittautua vääräksi. Vastaavalla tavalla tämä teos ei kata menneisyyden tulkintaa, jolloin tässä teoksessa tehdyt arviot menneisyydestä voivat osoittautua vääräksi.

Poliittisia vastuulausekkeita

Tämä teos käsittelee useita poliittisia mielipiteitä erilaisista asioista / aiheista. Nämä mielipiteet eivät kuitenkaan ole virallisia neuvoja poliittisen päätöksen perustaksi. Teoksen lukijoita kehoitetaan lukemaan kukin mielipide yksittäisen henkilön ajatuksena, koska esitetyt mielipiteet eivät ole minkään yksittäisen puolueen (rekisteröity tai rekisteröimätön) virallisia mielipiteitä. Lisäksi esitetyt poliittiset mielipiteet eivät edusta minkään puoleen (rekisteröity tai rekisteröimätön) jäsenjärjestön (rekisteröity tai rekisteröimätön) virallista kannanottoa.

Teoksessa esitetyt poliittiset mielipiteet eivät kata Suomen, Euroopan tai maailmanlaajuisen politiikan menneisyyttä tai tulevaisuutta, ja ovat vain yksittäisen henkilön yksittäisiä mielipiteitä.

Teoksessa esitetyt poliittiset mielipiteet eivät ole tarkoitettu virallisen tai epävirallisen ehdokkuuden tukemiseksi missään vaalissa millään tasolla, eli teoksessa esitetyt poliittiset mielipiteet eivät ole virallisiin vaaleihin valmistautuvan virallisen tai epävirallisen ehdokkaan mielipiteitä. Mahdollisissa virallisissa vaaleissa (teoksen julkaisun jälkeen) virallisena ehdokkaana esitetyt poliittiset mielipiteet ovat oma kokonaisuutensa, ja virallisissa vaaleissa (teoksen julkaisun jälkeen) virallisen ehdokkaan julkiset mielipiteet ovat tämän teoksen ulkopuolella, ja tämä teos ei ennakoit tulevia mahdollisia poliittisia mielipiteitä virallisissa vaaleissa (teoksen julkaisun jälkeen).

Viitattujen www-sivujen sisältö

Tässä teoksessa viitataan erilaisiin www-sivuihin. Viitattujen www-sivujen laillinen sisältö on tarkistettu tämän teoksen julkaisuhetkellä, mutta monen viitatus www-sivu sisältö tulee mahdollisesti muuttumaan tämän teoksen julkaisun jälkeen. Kaikki muutokset viitatuilla www-sivuilla ovat viitattujen www-sivujen omistajien / ylläpitäjien vastuulla. Kaikki uusi laillinen ja/tai laiton sisältö viitatuilla www-sivuilla ei ole tämän teoksen kirjoittajan vastuulla, ja tämän teoksen lukijoita kehoitetaan huolellisesti välttämään www-sivuilta ladattavien laittomien sisältöjen käyttöä.

Kaupallinen sisältö / Yleishyödyllisyys

Tämä teos ei sisällä kaupallista sisältöä, eikä tätä teosta ole tarkoitettu kaupalliseksi sisällöksi, ja käytetyn lisenssin mukaisesti tämä teos on tarkoitettu ei-kaupalliseksi sisällöksi. Tämä teos ei sisällä kaupallisen yhteisön (rekisteröity tai rekisteröimätön) liike- tai ammattisalaisuuksia.

Sisällysluettelo

Lisenssi.....	3
Vastuulausekkeita.....	4
1203. Esipuhe / Jotain alkuun.....	12
1203.1. Aikaisemmista teoksista asiaa.....	12
1203.2. Aikatauluista.....	12
1203.3. Julkaisujen www-sivu.....	12
1203.4. Omien kirjoitusten kohtalo?.....	12
1204.5. Ei tieteellinen teos – tieteellisyys asiana.....	12
1204. Jostain pitää aloittaa / Tutkimuskurssi keväällä 2001.....	13
1204.1. Tutkimuskurssin raportti (tiedosto päivätty 15.5.2001).....	13
1204.2. Uudelleenarviointia / 6.11.2022.....	34
1205. Ohjelmistoprosessin parantaminen.....	35
1205.1. Kautz & Nielsen (2000) / 25.8.2001.....	35
1205.2. Uudelleenarviointia / 6.11.2022.....	38
1206. Onko ISO 9000 -standardi vielä tarpeellinen?.....	39
1206.1. Kautz & Åby Larsen (2000) / 25.8.2001.....	39
1206.2. Uudelleenarviointia / 6.11.2022.....	41
1207. Työssä oppimisen asiaa.....	42
1207.1. Järvinen & Poikela (2001) / 25.8.2001.....	42
1207.2. Uudelleenarviointia / 6.11.2022.....	44
1208. Asiaa toimintatutkimuksesta ja näkökulmasta.....	45
1208.1. Coghian (2001) / 25.8.2001.....	45
1208.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022.....	47
1209. Tietämyksenhallintaan liittyvät näkökulmat.....	48
1209.1. Holsapple & Joshi (2001) / 25.8.2001.....	48
1209.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022.....	50
1210. UML ja käsitteellinen mallintaminen?.....	51
1210.1. Albert Zündorfin esitelmä 20.6.2001 / 7.9.2001.....	51
1210.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022.....	53
1211. Erilaisia jakolinjoja.....	54
1211.1. Sabherwal & Chan (2001) / 17.9.2001.....	54
1211.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022.....	56
1212. Päätymisen vaatimustenhallintaan.....	57
1212.1. Sawyer (2001) / 18.2.2002.....	57
1212.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022.....	59
1213. Tietoa käytännön toimijoille?.....	60
1213.1. Worren, Moore & Elliott (2002) / 20.1.2003.....	60
1213.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022.....	62
1214. Ohjelmistojen luomista yhteisöistä.....	63
1214.1. Whitworth & de Moor (2003) / 22.9.2003.....	63
1214.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022.....	66
1215. Strategisista resursseista.....	67
1215.1. Carr (2003) / 20.10.2004.....	67
1215.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022.....	71
1216. Taas asiaa toimintatutkimuksesta.....	72
1216.1. Mårtensson & Lee (2004) / 10.11.2004.....	72
1216.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022.....	76

1217. Seurannaisvaikutuksista asiaa.....	77
1217.1. Bansler & Erling (2004) / 15.12.2004.....	77
1217.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022.....	85
1218. Sosiaalinen toimija ajatuksena.....	86
1218.1. Lamb & Kling (2003) / 15.12.2004.....	86
1218.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022.....	104
1219. Tiedon esittämisen vaikeuksista.....	105
1219.1. Baldridge, Floyd & Markóczy (2004) / 18.1.2005.....	105
1219.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022.....	110
1220. Lisää toimintatutkimuksesta.....	111
1220.1. Baskerville & Wood-Harper (1998) / 20.1.2005.....	111
1220.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022.....	120
1221. Tarkasti harkituista innovaatioista jotain asiaa.....	121
1221.1. Swanson & Ramiller (2004) / 30.1.2005.....	121
1221.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022.....	125
1222. Näkymättömät tekijät.....	126
1222.1. Carmeli & Tishler (2004) / 23.3.2005.....	126
1222.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022.....	130
1223. Lisää asiaa toimintatutkimuksesta.....	131
1223.1. Davison, Martinsons & Kock (2004) / 23.3.2005.....	131
1223.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022.....	137
1224. Päätyminen ihmisen mielen monimutkaisuuteen.....	138
1224.1. Walls, Widermeyer & El Sawy (2004) / 23.3.2005.....	138
1224.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022.....	144
1225. Taas asiaa resursseista.....	145
1225.1. Wade & Hulland (2004) / 20.4.2005.....	145
1225.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022.....	148
1226. Päätyminen näkökulmaan (taas).....	149
1226.1. Orlikowski & Iacono (2001) / 25.5.2005.....	149
1226.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022.....	153
1227. Päätyminen ideologiaan?.....	154
1227.1. Walsham (2005a) / 21.9.2005.....	154
1227.2. Uudelleenarviointia / 11.1.2022.....	159
1228. Menetelmä vai jotain muuta?.....	160
1228.1. Walsham (2005b) / 21.9.2005.....	160
1228.2. Uudelleenarviointia / 13.11.2022.....	164
1229. Suunnittelua eri tavoin.....	165
1229.1. Gregor (2002) / 21.9.2005.....	165
1229.2. Uudelleenarviointia / 13.11.2022.....	170
1230. Tietojärjestelmien suunnitteluteoriasta.....	171
1230.1. Gregor & Jones (käsikirjoitus, 2003) / 21.9.2005.....	171
1230.2. Uudelleenarviointia / 13.11.2022.....	177
1231. Lisää suunnittelusta.....	178
1231.1. Markus, Majchrzak & Gasser, L. (2002) / 26.10.2005.....	178
1231.2. Uudelleenarviointia / 13.11.2022.....	183
1232. Tuottamattomat lisätehtävät?.....	184
1232.1. Davenport (2005) / 23.11.2005.....	184
1232.2. Uudelleenarviointia / 13.11.2022.....	188
1233. (Organisaatio)kulttuurista jotain asiaa?.....	190
1233.1. Gallivan & Srite (2005) / 21.12.2005.....	190

1233.2. Uudelleenarviointia / 13.11.2022.....	199
1234. Päätyminen toiminnanohjausjärjestelmään.....	200
1234.1. Kling (2000) / 25.1.2006.....	200
1234.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	201
1235. Resurssin käsitteen määrittelyyrityksiä.....	202
1235.1. Piccoli & Ives (2005) / 22.2.2006.....	202
1235.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	209
1236. Informaatioteknologian rakennelmista.....	210
1236.1. Prahalad & Krishnan (2002) / 22.2.2006.....	210
1236.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	219
1237. Yleispätevää tietotekniikkaa?.....	220
1237.1. Carr (2005) / 22.3.2006.....	220
1237.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	225
1238. Erilaiset varmistukset ja tarkistukset?.....	226
1238.1. Turner & Makhija (2006) / 22.3.2006.....	226
1238.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	236
1239. Tietämyksen rajojen ylittämisestä asiaa.....	237
1239.1. Carlile (2004) / 7.3.2007.....	237
1239.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	245
1240. Ajatuksia aloitteesta / Jättämätön aloite.....	246
1240.1. Valmisteltu aloite, joka on jäänyt kirjoittamatta loppuun / 6.7.2007.....	246
1240.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	250
1241. Ohuttuotanto (lean) uudessa asiayhteydessä.....	251
1241.1. Hicks, B. J. (2007) / 19.12.2007.....	251
1241.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	263
1242. Sisäistäminen vai ulkoistaminen?.....	264
1242.1. Veltri, Saunders & Kavan (2008) / 24.2.2009.....	264
1242.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	274
1243. Tietotekniikan ja organisaation yhdentäminen?.....	276
1243.1. Zammuto ym. (2007) / 24.2.2009.....	276
1243.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	281
1244. Yhteisarvio kahdesta artikkelista.....	282
1244.1. Beynon-Davies (2007, 2009a) / 22.4.2009.....	282
1244.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	285
1245. Pienistä tietojärjestelmistä lisää asiaa.....	286
1245.1. Robey, Im & Wareham (2008) / 22.4.2009.....	286
1245.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	286
1246. Erilaisten käsikirjojen tarpeellisuudesta.....	287
1246.1. Schneberger, Pollard & Watson (2009) / 22.4.2009.....	287
1246.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	287
1247. Erilaisista kehämalleista.....	288
1247.1. Välihuomio / 19.5.2009.....	288
1247.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022.....	290
1248. Erilaisista tutkimuksista.....	291
1248.1. Starbuck (2009) / 19.5.2009.....	291
1248.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022.....	293
1249. Informaatiosta.....	294
1249.1. Beynon-Davies (2009b) / 19.5.2009.....	294
1249.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022.....	296
1250. Yhdysvaltojen kristillinen oikeisto.....	297

1250.1. Ruotsila (2008) / Kirja-arvio / 3.12.2010.....	297
1250.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022.....	300
1251. Venäjän kehityksestä.....	301
1251.1. Luukkanen (2008) / Kirja-arvio / 10.12.2010.....	301
1251.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022.....	303
1252. Kirjallisuuden arvioinnista.....	304
1252.1. Alvesson & Sandberg (2011) / 22.5.2011.....	304
1252.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022.....	307
1253. Lisää kirjallisuuden arvioinnista.....	308
1253.1. Sandberg & Alvesson (2011) / 22.5.2011.....	308
1253.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022.....	311
1254. Poliittista tietojärjestelmistä pohdintaa.....	312
1254.1. Poliittista tietojärjestelmistä / 24.5.2011.....	312
1254.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022.....	321
1255. Yhtenäistetty tiede?.....	322
1255.1. Tieteenalojen kriisiin ajautumisesta ja korjausehdotuksia / 13.10.2010.....	322
1255.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022.....	326
1256. Tapaustutkimuksen asiaa.....	327
1256.1. Sandelowski (2011) / 25.10.2011.....	327
1256.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022.....	330
1257. Laadullisesta näkyvää?.....	331
1257.1. Anfara, Brown & Mangione (2002) / 25.10.2011.....	331
1257.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022.....	333
1258. Erilaisista lähestymistavoista.....	335
1258.1. Burton-Jones, McLean & Monod (2011) / 23.1.2012.....	335
1258.2. Uudelleenarviointia / 25.11.2022.....	338
1259. Yleistettävyydestä asiaa.....	340
1259.1. Seddon & Scheepers (2012) / 26.2.2012.....	340
1259.2. Uudelleenarviointia / 25.11.2022.....	343
1260. Vaatimusten luonteesta.....	344
1260.1. Jarke ym. (2011) / 23.4.2012.....	344
1260.2. Uudelleenarviointia / 25.11.2022.....	349
1261. Sisäistämisen asiaa.....	350
1261.1. Roberts ym. (2012) / 21.8.2012.....	350
1261.1. Uudelleenarviointia / 25.11.2022.....	361
1262. Tietohallinnon asiaa.....	362
1262.1. Guillemette & Paré (2012) / 21.8.2012.....	362
1262.2. Uudelleenarviointia / 25.11.2022.....	368
1263. Erilaisista innovaatioista asiaa.....	369
1263.1. Nardelli (2012) / 24.9.2012.....	369
1263.2. Uudelleenarviointia / 28.11.2022.....	377
1264. Kirjallisuuskatsauksista asiaa.....	378
1264.1. Levy & Ellis (2006) / 2.11.2012.....	378
1264.2. Uudelleenarviointia / 28.11.2022.....	383
1265. Teorioista asiaa.....	384
1265.1. Bacharach (1989) / 17.12.2012.....	384
1265.2. Uudelleenarviointia / 28.11.2022.....	387
1266. Prosesseista asiaa.....	388
1266.1. Newman & Robey (1992) / 28.1.2013.....	388
1266.2. Uudelleenarviointia / 28.11.2022.....	395

1267. Järjestäytymisestä asiaa?.....	396
1267.1. Carlo, Lyytinen & Boland (2012) / 28.1.2013.....	396
1267.2. Uudelleenarviointia / 28.11.2022.....	401
1268. Päiväkirja (blogi) aiheurantaa.....	402
1268.1. Yhteenveto sähköisen päiväkirjan merkinnöistä / 12.3.2013.....	402
1268.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022.....	408
1269. Mitä olisi yhteensopivuus?.....	409
1269.1. Yhteensopivuus tutkimuskohteena / 18.4.2013.....	409
1269.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022.....	412
1270. Erilaisista järjestyksen tavoista asiaa.....	413
1270.1. Mantere & Ketokivi (2013) / 29.4.2013.....	413
1270.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022.....	418
1271. Omien teorioiden kehittäminen?.....	420
1271.1. Gregor & Hevner (2013) / 16.6.2013.....	420
1271.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022.....	426
1272. Purkamisen asiaa.....	427
1272.1. Chiasson & Davidson (2012) / 3.11.2013.....	427
1272.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022.....	430
1273. Teorioista asiaa.....	431
1273.1. Weber (2012) / 10.12.2013.....	431
1273.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022.....	437
1274. Tapaustutkimuksen yleistämisen asiaa.....	438
1274.1. Hoon (2013) / 13.1.2014.....	438
1274.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022.....	444
1275. Laadullisen tutkimuksen asiaa.....	445
1275.1. Sarker, Xiao & Beaulieu, T. (2013) / 30.1.2014.....	445
1275.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022.....	451
1276. Suunnittelutieteestä asiaa.....	452
1276.1. Iivari (2015) / 2.2.2014.....	452
1276.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022.....	459
1277. Eri käsitteiden pohdintaa.....	460
1277.1. Lee (2010) / 26.2.2014.....	460
1277.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022.....	469
1278. Suunnittelutieteestä asiaa.....	470
1278.1. Piirainen & Gonzalez (2014) / 28.3.2014.....	470
1278.2. Uudelleenarviointia / 12.12.2022.....	474
1279. Syitä ja seuraksia.....	475
1279.1. Gregor & Hovorka (2011) / 4.5.2014.....	475
1279.2. Uudelleenarviointia / 12.12.2022.....	482
1280. Suunnittelututkimuksesta lisää asiaa.....	483
1280.1. Iivari (2010) / 6.5.2014.....	483
1280.2. Uudelleenarviointia / 12.12.2022.....	488
1281. Erilaisista artefakteista asiaa.....	489
1281.1. Lee, Thomas & Baskerville (2013) / 21.8.2014.....	489
1281.2. Uudelleenarviointia / 16.12.2022.....	494
1282. Käyttäjän rooleista asiaa.....	495
1282.1. Pollock & Hyysalo (2014) / 27.9.2014.....	495
1282.2. Uudelleenarviointia / 16.12.2022.....	508
1283. Positivismista asiaa?.....	509
1283.1. Siponen & Tsohou (2014) / 7.9.2014.....	509

1283.2. Uudelleenarviointia / 21.12.2022.....	520
1284. Yleistettävyyden asiaa.....	521
1284.1. Siponen, Tsohou & Klaavuniemi (2014) / 7.9.2014.....	521
1284.2. Uudelleenarviointia / 21.12.2022.....	527
1285. Tuottavuudesta ja suorituskyvystä asiaa.....	528
1285.1. Tangen (2005) / 16.1.2015.....	528
1285.2. Uudelleenarviointia / 21.12.2022.....	536
1286. Kirjallisuuskatsauksen asiaa.....	537
1286.1. Rowe (2014) 12.2.2015.....	537
1286.2. Uudelleenarviointia / 21.12.2022.....	544
1287. Asiaa erilaisista artefakteista.....	545
1287.1. Alter (2015) / 27.3.2015.....	545
1287.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023.....	550
1288. Asia tapaustutkimuksesta.....	551
1288.1. Ridder, Hoon & McCandless Baluch (2014) / 20.5.2015.....	551
1288.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023.....	557
1289. Lisää yleistämisen asiaa.....	558
1289.1. Seddon & Scheepers (2015) / 4.6.2015.....	558
1289.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023.....	565
1290. Lisää ja lisää yleistämisen asiaa.....	566
1290.1. Williams & Tsang (2015) / 8.7.2015.....	566
1290.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023.....	570
1291. Organisaation muutoksesta asiaa.....	571
1291.1. Besson & Rowe (2012) / 28.7.2015.....	571
1291.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023.....	580
1292. Oma asia yhteensopivuudesta.....	581
1292.1. Tietojärjestelmien yhteensopivuudesta / 21.8.2015.....	581
1292.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023.....	583
1293. Asiaa järjestelmällisyydestä.....	584
1293.1. Boell & Cecez-Kecmanovic (2015) / 11.9.2015.....	584
1293.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023.....	589
1294. Lisää kirjallisuuskatsauksen asiaa.....	590
1294.1. Paré ym. (2015) / 8.11.2015.....	590
1294.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023.....	596
1295. Kolme erilaista näkökulmaa.....	597
1295.1. Burton-Jones, McLean & Monod (2015) / 9.1.2016.....	597
1295.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023.....	604
1296. Onko hyvä arviointi mahdollista?.....	605
1296.1. Venable, Pries-Heje & Baskerville (2016) / 12.8.2016.....	605
1296.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023.....	611
1297. Asiaa eri resurssista ja kilpailukyvystä.....	612
1297.1. Seddon (2014) / 17.11.2016.....	612
1297.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023.....	621
1298. Sosiaalisen median erilaisia näkökulmia.....	622
1298.1. Tapscott / (2010) / Kirja-arvio / 7.12.2016.....	622
1298.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023.....	625
1299. Toyotan esimerkin kopioinnin vaikeus?.....	626
1299.1. Liker (2006) / Kirja-arvio / 7.12.2016.....	626
1299.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023.....	631
1300. Suunnittelua ja sosiaalisuutta.....	632

1300.1. Rohde ym. (2016 / 2017) / 9.12.2016.....	632
1300.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023.....	638
1301. Aloite-ehdotus / 16.3.2017 / EI käsitelty.....	639
1301.1. Aloite-ehdotus / EI käsitelty.....	639
1301.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023.....	641
1302. Tutkimustiedon lukeminen eri asiayhteyksissä?.....	642
1302.1. Banks ym. (2016) / 17.3.2017.....	642
1302.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023.....	649
1303. Monimutkaisuuden asiaa.....	650
1303.1. Hærem, Pentland & Miller. (2015) / 27.3.2017.....	650
1303.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023.....	658
1304. Vaatimusten hallinnan ongelmista asiaa.....	659
1304.1. Moe, Newman & Sein (2017) / 18.4.2017.....	659
1304.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023.....	672
1305. Jälkipuhe / jotain loppuun.....	673
1305.1. Oikoluvusta.....	673
1306.2. Näkökulmasta jankuttamista edelleenkin.....	673
1306.3. Yleinen tieto ja erikoistunut tieto.....	673
1305.4. Hyötyä tämän teoksen lukijoille?.....	673
LÄHTEITÄ.....	674

106

107 **1203. Esipuhe / Jotain alkuun**

108

109 **1203.1. Aikaisemmista teoksista asiaa**

110

111 Ensimmäiseksi pitää todeta seuraavat kirjoitukset: Rannila (2001, 2003, 2011, 2012, 2013, 2014a,
112 2014b, 2015a, 2015b, 2016, 2017a, 2017b, 2018a, 2018b, 2019, 2020, 2021, 2022) sekä Naarmala,
113 Koponen & Rannila (2017). Eli aikaisempaa tekstiä on jonkin verran.

114

115 **1203.2. Aikatauluista**

116

117 Tämän teokseen työtiedosto on luotu 20. kesäkuuta 2021. Aikaisempien teoksien perusteella pitää
118 todeta, että jokainen kirjoitustyö pitää lopettaa jossain vaiheessa. Näin on myös tämän teoksen
119 kanssa. Johonkin pitää vain lopettaa.

120

121 **1203.3. Julkaisujen www-sivu**

122

123 Kaikki julkaisuni saa ladattua seuraavalta www-sivulta.

124

125 Julkaisut – Jukka S. Rannila

126 <https://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html>

127

128 **1203.4. Omien kirjoitusten kohtalo?**

129

130 Aikanaan Kirjoitelmia I -teoksen yhteydessä totesin, että omien julkaisujen suhteen pitää olla itse
131 asialla. Kukaan muu ei tee omia julkaisuja kirjoittajan puolesta.

132

133 **1204.5. Ei tieteellinen teos – tieteellisyys asiana**

134

135 Jälleen kerran pitää todeta, että tämä teos ei ole tieteellinen teos. Jos tieteellisyyden mittatikkuna
136 pitää ulkopuolisten tarkastajien tekemää huolellista vertaisarviointia, niin tämä teos ei tietenkään ole
137 vertaisarvioitu teos. Käsittelen kylläkin erilaisia tieteellisiä artikkeleita, joiden sisältöä voi
138 tarkastella hyvinkin huolellisesti.

139

140 Tietysti tässä teoksessa käsiteltyjä asioita voidaan jälkikäteen arvioida tieteellisen tutkimuksen
141 kannalta. Olinko väärässä vai oikeassa eri aihepiireissä? On aina mahdollista, että olen ollut
142 väärässä joissain asioissa.

143

144 **1204. Jostain pitää aloittaa / Tutkimuskurssi keväällä** 145 **2001**

146

147 **1204.1. Tutkimuskurssin raportti (tiedosto päivätty 15.5.2001)**

148

149 Tämä on ilmestynyt vuonna 2001 (Rannila 2001) paperimuodossa, ja varsinaisesti uuden 2001
150 tutkimuskurssin kaikkia esitelmiä ei ole julkaistu tietoverkossa. Tässä teoksessa on tarkasteltuna
151 tutkimuskurssin oma tutkimusraportti, joka tulee nyt julkaistuna sekä sähköisesti että
152 paperimuodossa kirjassa.

153

154 **14. ÄÄNESTYSJÄRJESTELMIEN KÄYTTÖ OHJELMISTOTUOTANTOPROSESSIN** 155 **VAATIMUSTENHALLINNAN MENETELMÄNÄ**

156

157 **Jukka Rannila**

158

159 **14.1. Johdanto**

160

161 **14.1.1. Ohjelmistotuotanto**

162

163 Suomalainen ohjelmistotuotannon perusteos on Haikalan ja Märijärven "Ohjelmistotuotanto"
164 (1998). Tämä tutkimus käsittelee ohjelmistotuotannosta vain yhtä osa-aluetta. Ohjelmistotuotannon
165 peruskokonaisuuden tietämätöntä lukijaa suosittelen lukemaan Haikalan ja Märijärven (1998)
166 teoksen, jolloin tämä tutkimus asettuu paremmin kokonaisuuteen. Tässä tutkimuksessa luvussa 1.1.
167 on vain lyhyt referaatti ohjelmistotuotannon eri osa-alueista.

168

169 Ohjelmistotuotannon projekteissa voidaan erottaa seuraavat perustoiminnot: määrittely, suunnittelu,
170 ohjelmointi, testaus, käyttöönotto ja ylläpito. Erilaisissa ohjelmistotuotannon prosessimalleissa
171 toistuvat yllämainitut perustoiminnot, mutta itse prosessimallit ovat erilaisia. Prosessimalleista
172 riippumatta ohjelmistotuotantoprosesseista voidaan erottaa koko prosessin ajan tapahtuvaksi
173 seuraavat toiminnot: tuotteenhallinta, laadunvarmistus, dokumentointi, vaatimustenhallinta. Tämän
174 tutkimuksen kannalta oleelliset toiminnot ovat määrittely ja vaatimustenhallinta.

175

176 Määrittelyllä on ohjelmistotuotannon kirjallisuudessa monia nimityksiä: analyysi,
177 vaatimusmäärittely, jne. Tämän tutkimuksen kannalta määrittely tarkoittaa seuraavaa:

178

178 Määrittelyn osana on kohdealueen (asiakas) vaatimusten etsiminen, kirjaaminen ja

179

179 esittäminen.

180

180 Määrittelyn osana on toteutettavan järjestelmän määrittely. Määrittelyn tuloksena on

181

181 määrittelydokumentti eli spesifikaatio.

182

183 Olipa käytetty tapa vaiheistaa ohjelmistotyötä mikä hyvänsä, tuotantoprosessin perimmäisenä
184 tarkoituksena on päätyä asiakasvaatimuksista asiakasvaatimukset (ja tehdyt sopimukset) täyttävään
185 ohjelmistoon. (Haikala ja Märijärvi, 1998 s. 77).

186

187 Kaiken tämän edellä mainitun varmistamiseen liittyviä toimenpiteitä kutsutaan yhteisellä nimellä
188 vaatimustenhallinta. Vaatimustenhallinnan keskeisin tehtävä on varmistaa, että lopputuote vastaa

189 asiakkaiden vaatimuksia. Lopputuotteessa on oltava kaikki halutut ominaisuudet ja *vain ne*.
 190 (Haikala & Märijärvi, 1998 s. 77).

191
 192 Edellä mainitut kaksi kappaletta voivat tuntua ensilukemalta yksinkertaiselta ongelmalta.
 193 Käytännön ohjelmistotuotantoprojekteissa määrittelyvaiheessa laaditut määrittelydokumentit ovat
 194 harvoin lopullisia. Kyseisestä ongelmasta on todettu seuraavaa:
 195 Kehitysprosessin aikana tapahtuvia vaatimusmuutoksia on luonnollisesti kaikin
 196 keinoin pyrittävä välttämään niiden aiheuttamista suurista lisäkustannuksista johtuen.
 197 Käytännössä on kuitenkin hyväksyttävä se, että kaikkia asiakasvaatimuksia ei voida
 198 mitenkään tuntea ja ymmärtää etukäteen kunnolla, ja vaikka tunnettaisiinkin, osa
 199 vaatimuksista muuttuu jo projektin aikana. (Haikala & Märijärvi, 1998 s. 78).

200
 201 Määrittelyn kanssa yhteistä vaatimustenhallinnalla on määrittelydokumentit. Lyhyesti voidaan
 202 todeta, että määrittelytoiminto tuottaa määrittelydokumentit, ja vaatimustenhallintatoiminto
 203 ylläpitää ja korjaa määrittelydokumentteja.

204
 205 Vaatimustenhallinnassa voidaan erottaa kaksi sisäistä päätoimintoa:
 206 - vaatimusten kehittäminen (requirements development)
 207 - vaatimusten johtaminen (requirements management).
 208 (Wiegers 1999, s.19 vapaasti suomentaen).

209
 210 Tässä tutkimuksessa en keskity vaatimusten kehittämiseen, eli vaatimusten etsimiseen,
 211 analysointiin, spesifointiin ja todentamiseen. Tämän tutkimuksen lähtökohtana on, että vaatimusten
 212 kehittämisen seurauksena on johdettavaksi vaatimuksia.

213
 214 Vaatimusten johtamisen kohdalla voidaan todeta olevan seuraavat osatoiminnot:
 215 - muutoshallinta (change control)
 216 - versionhallinta (version control)
 217 - vaatimusten seuranta (requirements tracing)
 218 - vaatimusten tilan seuranta (requirements status tracking).
 219 (Wiegers 1999, s.268 vapaasti suomentaen).

220
 221 Tämä tutkimus keskittyy muutostenhallintaan (change control), jonka voi todeta sisältävän
 222 seuraavat tehtävät:

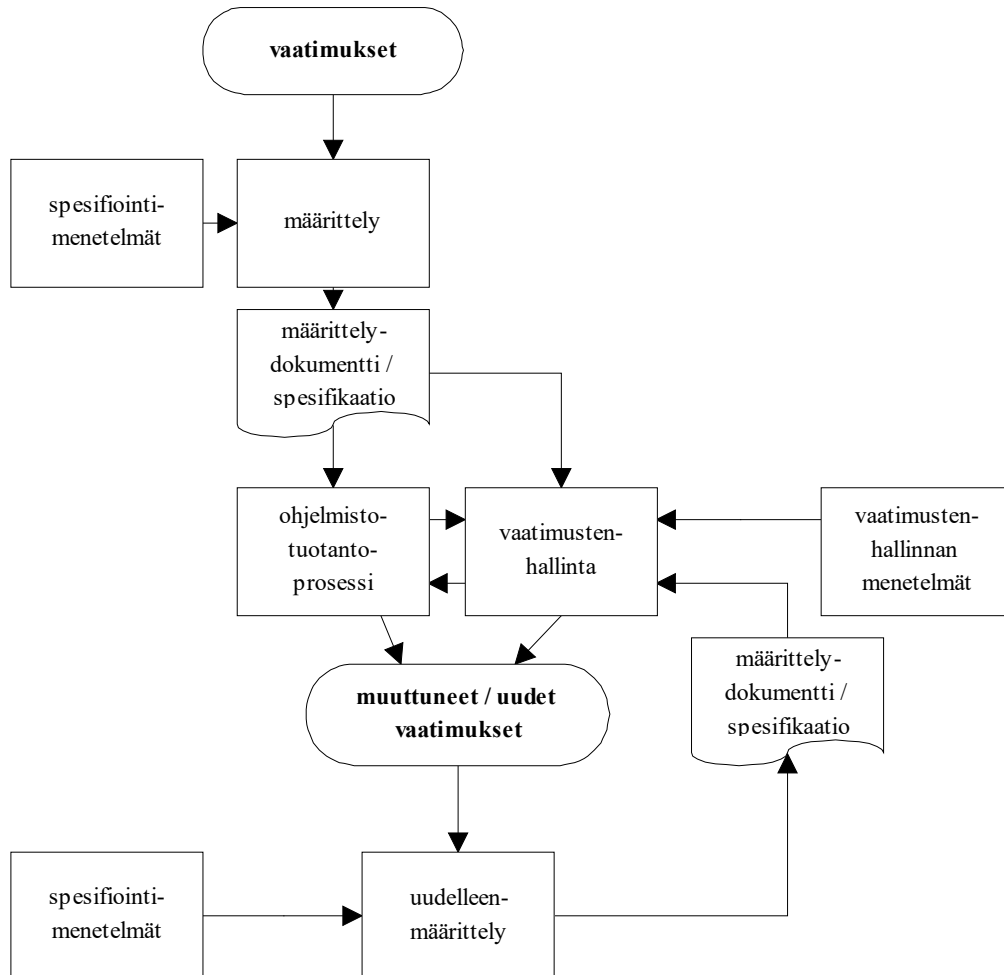
223 - muutosten ehdottaminen (proposing changes)
 224 - vaikutusten arviointi (analyzing impact)
 225 - päätösten tekeminen (making decisions)
 226 - viestintä (communication)
 227 - vaatimusten vakiintumisen seuranta (measuring requirements stability).
 228 (Wiegers 1999, s.268 vapaasti suomentaen).

229
 230 Muutoshallinnassa on tämän tutkimuksen keskeisimmät käsitteet. Keskeisintä muutoshallinnassa on
 231 päätösten tekeminen, jonka avuksi voidaan ottaa käyttöön menetelmiä ja välineitä. Tässä
 232 tutkimuksessa tutkittavana on myöhemmin esittelemäni äänestysjärjestelmä, joka on yksi
 233 päätöksenteon väline.

234
 235 Käsitteellisen sekaannuksen välttämiseksi on eroteltava seuraavat käsitteet: määrittely,
 236 spesifikaatio / määrittelydokumentti, spesifiointimenetelmä, vaatimustenhallinta.

237

238 Määrittely on toiminto, jonka aikana voidaan käyttää monenlaisia spesifiointimenetelmiä, eli sama
 239 vaatimus voidaan etsiä hyvin erilaisilla tavoilla. Spesifiointimenetelmästä riippumatta itse
 240 spesifikaatio eli määrittelydokumentti voidaan laatia eri tavoilla. Vaatimustenhallinnassa käsitellään
 241 määrittelydokumentteja, vaatimustenhallinnan menetelmät ovat taas riippumattomia määrittelyn
 242 menetelmistä. Tämä voi tuntua akateemiselta käsitepyörytykseltä, mutta eri toiminnoilla on selkeät
 243 omat tehtävänsä, joita seuraava kaavio selkeyttää:
 244



Kuva 1: Määrittelyn, spesifiointimenetelmän, määrittelydokumentin ja vaatimustenhallinnan suhteet kuvallisena kaaviona.

245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259

Määrittelydokumenttien dokumentointiin on olemassa erilaisia dokumenttimalleja, jotka ovat tämän tutkimuksen ulkopuolella. Samalla tavalla määrittelydokumenttien laatimisen prosessi on tämän tutkimuksen ulkopuolella. Edellä oleva kaavio osoittaa, että vaatimustenhallinta ja määrittely liittyvät kiinteästi toisiinsa, ja määrittelytoiminnosta tulee vaatimustenhallinnan käyttöön määrittelydokumentteja. Ohjelmistotuotannon muiden osa-alueiden ja vaatimustenhallinnan välille voidaan laatia vastaavanlaiset kaaviot, mikä on tämän tutkimuksen ulkopuolella.

14.1.2. Vaatimustenhallinnan päätösongelma

14.1.2.1. Päätösongelmista yleisesti ohjelmistotuotannon prosesseissa

260 Mäkräinen (2000) on todennut, että muutoshallinta on yleisesti vaikea asia
 261 ohjelmistotuotantoprosessissa, ja hän on esitellyt monia erilaisia ongelmia. Tämän tutkimuksen
 262 kannalta oleellisia ovat Mäkräisen (2000, s. 84-87, s. 90-91) toteamista ongelmista seuraavat:
 263 - päätöksenteko-ongelma (decision-making problem)
 264 - viestintäongelma (communication problem).

265 Molemmissa ongelmissa on kolme keskeistä kysymystä: kuka, miten, mitä ?

266
 267 Jonkun henkilön on tehtävä päätöksiä jostain asiasta (kuka ja mitä). Tämä yksinkertaiselta
 268 kuulostava lause on kuitenkin lähdekirjallisuuden perusteella monesti vaikeasti toteutettavissa.
 269 Tämän tutkimuksen kannalta keskeinen kysymys on, miten vaatimustenhallinnan päätös tehdään.
 270 Päätöksenteon apuvälineinä voidaan käyttää monenlaisia (apu)välineitä.

271
 272 Ohjelmistotuotannon päätöksentekoa leimaa epävarmuus ja päätösten tekeminen epävarmuuden
 273 tilassa. Tästä asiasta on Humphrey (1989) todennut seuraavaa:

274 Unfortunatly, in software development there are an enormous number of unknowns.
 275 Without some work we generally have no idea how much code a given function will
 276 require or how much effort it will take. What is worse, in many cases the software
 277 teams doesn't even know how to go about finding out. (Humphrey 1989, s.58)

279 14.1.2.2. Vaatimustenhallinnan päätösongelmista

280
 281 Tämän tutkimuksen kannalta oleellista on tutkia erityisesti vaatimustenhallinnan päätösongelmia.
 282 Vaatimusten pysyvyydestä on Humphrey (1989, s. 25-27) todennut, että ohjelmistotuotteen
 283 vaatimukset harvoin pysyvät samoina, ja yleensä asiakas itsekin ei tiedä kaikkia vaatimuksia.
 284 Tämän seurauksena on ohjelmistotuotannon vaatimustenhallinnan erityispiirre on hallita muuttuvia
 285 vaatimuksia hallitusti ja järjestelmällisesti, ja kuvan 1 kohdat "muuttuneet / uudet vaatimukset" ja
 286 "uudelleenmäärittely" ovat keskeisiä kohtia vaatimustenhallinnassa.

287
 288 Humphreyn (1989) väittämien tueksi on Kujalan ja Mäntylän (2000) raportoineet tutkimustulokset,
 289 kun tutkittavana on ollut käyttäjiä, joita on tutkittu erilaisilla menetelmillä. Oleellista tämän
 290 tutkimuksen kannalta on, että erilaisilla menetelmillä erilaisilla menetelmillä keskittyen erityisesti
 291 käyttäjien esittämiin vaatimuksiin ohjelmistotuotannon alkuvaiheessa, on silti havaittavissa monia
 292 vaatimusten muutostarpeita ohjelmistotuotannon jatkuessa.

294 14.1.2.3. Ohjelmistotuotannon päätöksenteon välineet

295
 296 Edellä todetun perusteella on ymmärrettävää, että ohjelmistotuotannon avuksi on kehitetty erilaisia
 297 automatisoituja välineitä (automated tools). White (1982) esittelee yhden erityisen päätöksenteon
 298 välineen, jonka avulla on mahdollista seurata järjestelmällisesti kuinka ohjelmistotuotteen
 299 kehityksessä on tehty päätöksiä. Oleellista on, että Whiten (1982) esittämän järjestelmän avulla
 300 myös tehtyjen päätösten päätösvaihtoehdot säilyvät. Tämän tutkimuksen kannalta tärkeää on pohtia
 301 päätöksenteon välineiden käyttöä vaatimustenhallinnassa.

303 14.1.3. Vaatimustenhallinnan päätöksenteon väline

304
 305 Vaatimukset eivät synny itsestään, jolloin syntyy tuotevaatimuksen päätösongelma (product
 306 requirement decision problems). Päätösongelmien ratkaisun apuna voidaan käyttää päätöksenteon
 307 välineitä (decision tools). Onko vaatimustenhallinnan päätöksenteon väline tärkeä ongelma? Tätä
 308 asiaa on pohtinut Jarmo Hurri (2000), ja tässä alaluvussa on vain lyhyt referaatti hänen
 309 tutkimustuloksistaan.

14.1.3.1. Tuotevaatimuksen päätösongelma

Ohjelmistotuotteen vaatimuksen päätösongelmassa merkittävää on, että kaikki vaatimukset eivät ole yhtä oleellisia. Suurin ero fyysisen tuotteen ja ohjelmistotuotteen välillä on, että fyysisen tuotteen ominaisuudet ovat helpommin muutettavissa määrällisiksi ja mitattaviksi vaatimuksiksi.

Koska vaatimuksia voi olla paljon, on vaatimukset käytävä läpi järjestelmällisellä tavalla, ja tehtävä päätökset määrätyllä prosessilla. Tällöin voidaan puhua päätösprosessista. Ohjelmistotuotannon perusongelma on, että päätöksiä tulee yleensä tehtäväksi paljon, jolloin etsitään apuvälinettä päätöksentekoon. Ohjelmistotuotannon päätösongelmat voi jakaa kahteen luokkaan: kaksijakoiset (binary) ja soviteltavat (adjustable).

Kaksijakoisissa ongelmissa päätös on kyllä tai ei, eli vaadittava ominaisuus on tai ei ole ohjelmistotuotteessa. Todellisuus ei ole kuitenkaan näin yksinkertainen, sillä ominaisuus voi olla tällä hetkellä tuntematon tai sen toteuttaminen voi olla siirretty tulevaisuuteen. Soviteltavissa ominaisuuksissa päätöksenteko on huomattavasti ongelmallisempaa. Koska ominaisuus on soviteltavissa, huolimatta yksimielisyydestä koskien ominaisuuden tarvetta, voi päätöksenteossa syntyä erimielisyyksiä ominaisuuden sisällöstä. Esimerkkinä voi olla ohjelmistotuotteessa maksimimäärä avoinna oleville dokumenteille, joka on täysin riippuvainen tehdystä päätöksestä.

14.1.3.2. Vaatimustenhallinnan päätöksenteon välineet

Hurri (2000) on käynyt tutkimuksessaan läpi kirjallisuutta, ja todennut ohjelmistotuotannossa vaatimustenhallintaan löytyvän erilaisia päätöksenteon välineitä. Hurri (2000) toteaa, että vaatimuksenhallinnan päätöksenteon välineitä on tutkittava, ja hän esittelee kehittelemänsä SATIRE-välineen. Koska kyseessä on uuden välineen esittely, toteaa Jarmo Hurri (2000) välineen vaativan useamman empiirisen kokeilun.

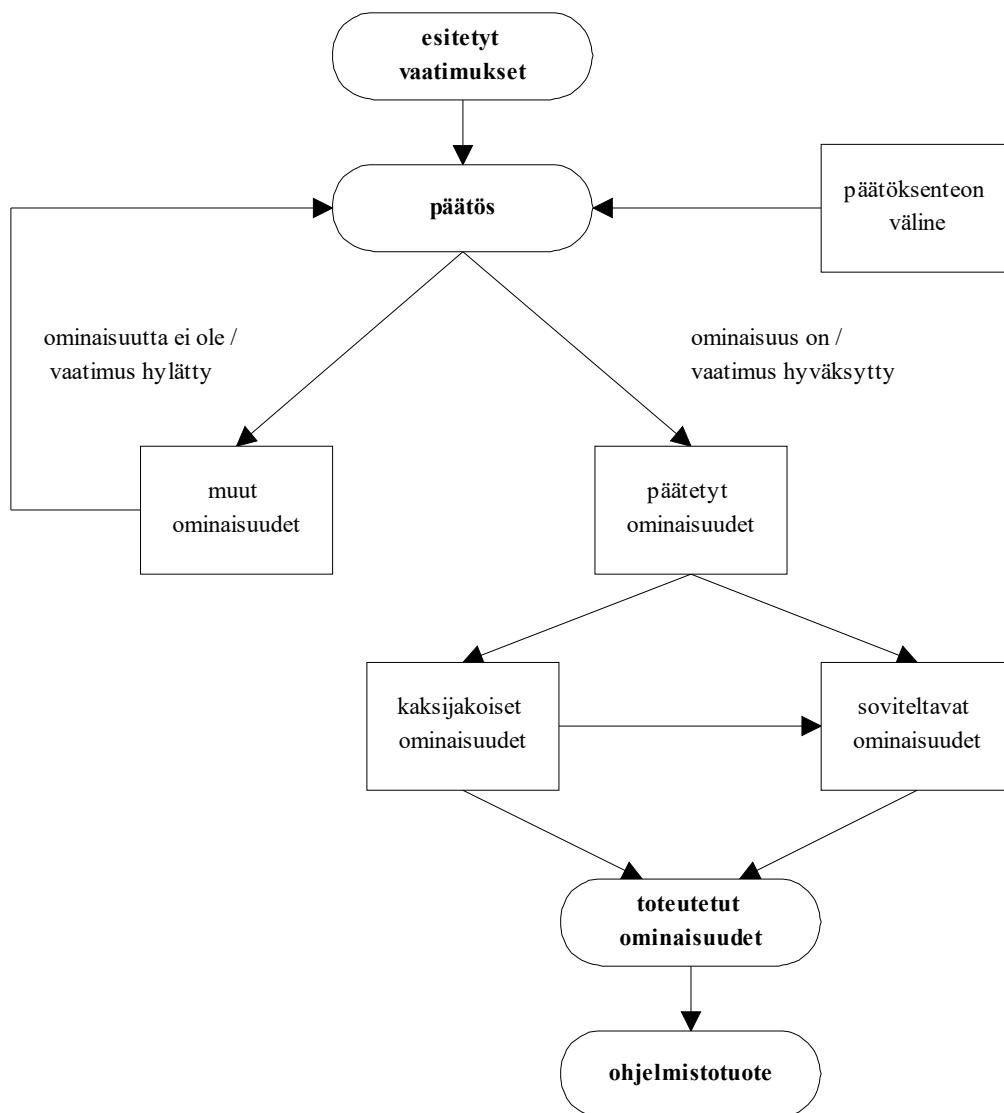
Tämä tutkimus ottaa Jarmo Hurrin (2000) tutkimustulokset peruslähtökohdaksi monella tapaa. Keskeistä on seuraava havainto päätösongelmasta:

Second, requirement decision problems are often *group decision problems*, possibly also *negotiation*, *consensus* or *voting* problems (Hurri 2000, s. 55).

Tutkimuksen peruslähtökohta on tämän vuoksi, että esiteltävässä äänestysjärjestelmässä on huomioitava äänestyksen lisäksi neuvottelu, konsensuksen hakeminen ja päätöksen tekeminen ryhmässä.

14.1.4. Keskeisten käsitteiden määrittely

Edellä olen esitellyt lyhyesti ohjelmistotuotannon ja vaatimustenhallinnan päätöksenteon, minkä voi tämän tutkimuksen kannalta tiivistää seuraavaan kaavioon:



Kuva 2: Vaatimustenhallinnan päätöksenteon keskeiset käsitteet ja käsitteiden suhde kuvallisena kaaviona.

352
353
354
355

356 **Vaatimus:** Tämä on keskeinen käsite, joka tarkoittaa ohjelmistotuotteelle esitettyä ominaisuutta,
357 jota ei ole päätetty eikä toteutettu.

358 **Päättös:** Vaatimuksesta tulee ominaisuus, kun vaatimus on käsitelty ja päätökset ominaisuudesta on
359 tehty.

360 **Päätettyt ominaisuudet:** Kun ominaisuus on päätetty ottaa ohjelmistotuotteen osaksi, voidaan
361 puhua päätetyistä ominaisuuksista. Päätettyt ominaisuudet voi jakaa edelleen kaksijakoisiin ja
362 soviteltaviin ominaisuuksiin. Osasta kaksijakoisia ominaisuuksia voi tulla seurauksena myös
363 soviteltavia ominaisuuksia.

364 **Muut ominaisuudet:** Käsitellyt vaatimukset, joita ei ole päätetty ottaa ohjelmistotuotteen
365 ominaisuuksiksi, voidaan luokitella hyvin monella tavalla. Tämän tutkimuksen kannalta oleellista
366 on, että ne eivät ole ohjelmistotuotteen ominaisuuksia, kunnes toisin päätetään.

367 **Toteutetut ominaisuudet:** Ohjelmistotuotteen toteutus on vaatimustenhallinnan kanssa
368 rinnakkainen prosessi, jonka tavoitteena on toteuttaa päätetyt ominaisuudet sisältävä
369 ohjelmistotuote. Tämän tutkimuksen kannalta oleellista on, että päätetyt ominaisuudet ovat
370 tuotantoprosessin lähtökohta.

371 **Ohjelmistotuote:** Tuotantoprosessin jälkeen ohjelmistotuote vastaa päätettyjä ominaisuuksia, eli
 372 käsiteltyjä ja hyväksytyjä vaatimuksia.

373 **Päätöksenteon väline:** Päätöksenteon välineet ovat tekniikoita, joilla avustetaan päätöksentekoa
 374 analysoimalla tehtävän päätöksen rakennetta ja vaikutusta.

375

376 14.1.5. Yhteenveto johdannosta ja tutkimuksen rakenne

377

378 Johdannossa olen esitellyt kokonaisuuden, jossa on vähitellen siirrytty
 379 ohjelmistotuotantoprosessista vaatimustenhallintaan, joka on yksi ohjelmistotuotantoprosessin
 380 toiminto. Vaatimustenhallinnan toiminnon sisällä voidaan eritellä erilaisia menetelmäryhmiä, joista
 381 yksi on päätöksenteon välineet. Tässä tutkimuksessa äänestysjärjestelmä on yksi kehiteltävä ja
 382 tutkittava päätöksenteon väline, ja on tutkimuksen kohde.

383

384 Luvussa 2 esittelen äänestysjärjestelmän, joka on teoreettisesti rakennettu päätöksenteon väline.
 385 Tämän tutkimuksen tehtävä on tutkia äänestysjärjestelmän käyttöä ohjelmistotuotantoprosessin
 386 vaatimustenhallinnan menetelmänä. Luvussa 3 esittelen tutkimuksen lähestymistavan ja
 387 tutkimusongelman osaongelmineen. Äänestysjärjestelmää voisi tutkia monesta näkökulmasta, ja
 388 luvussa 3 esittelen tähän tutkimukseen valitut näkökulmat.

389

390 Luvussa 4 esittelen äänestysjärjestelmää ohjelmistotuotanto-organisaation kannalta. Vastaavalla
 391 tavalla luvussa 5 on pohdintoja äänestysjärjestelmästä asiakasorganisaation kannalta. Luvussa 6 on
 392 käsiteltyä äänestysjärjestelmän käyttöä vaatimustenhallinnan johtamisessa, ja vastaavalla tavalla
 393 luvussa 7 on pohdintoja äänestysjärjestelmän käytöstä ohjelmistotuotantosopimuksessa.

394

395 Luvussa 8 on yhteenveto luvuissa 2-7 löytyneistä hypoteeseista, ja arvioita jatkotutkimuksesta.
 396 Tutkimuksen tulokset ovat hypoteeseja esitetystä äänestysjärjestelmästä, joten hypoteesien käyttö
 397 todennettuina ilman empiiristä kokeilua on tämän tutkimuksen ulkopuolella.

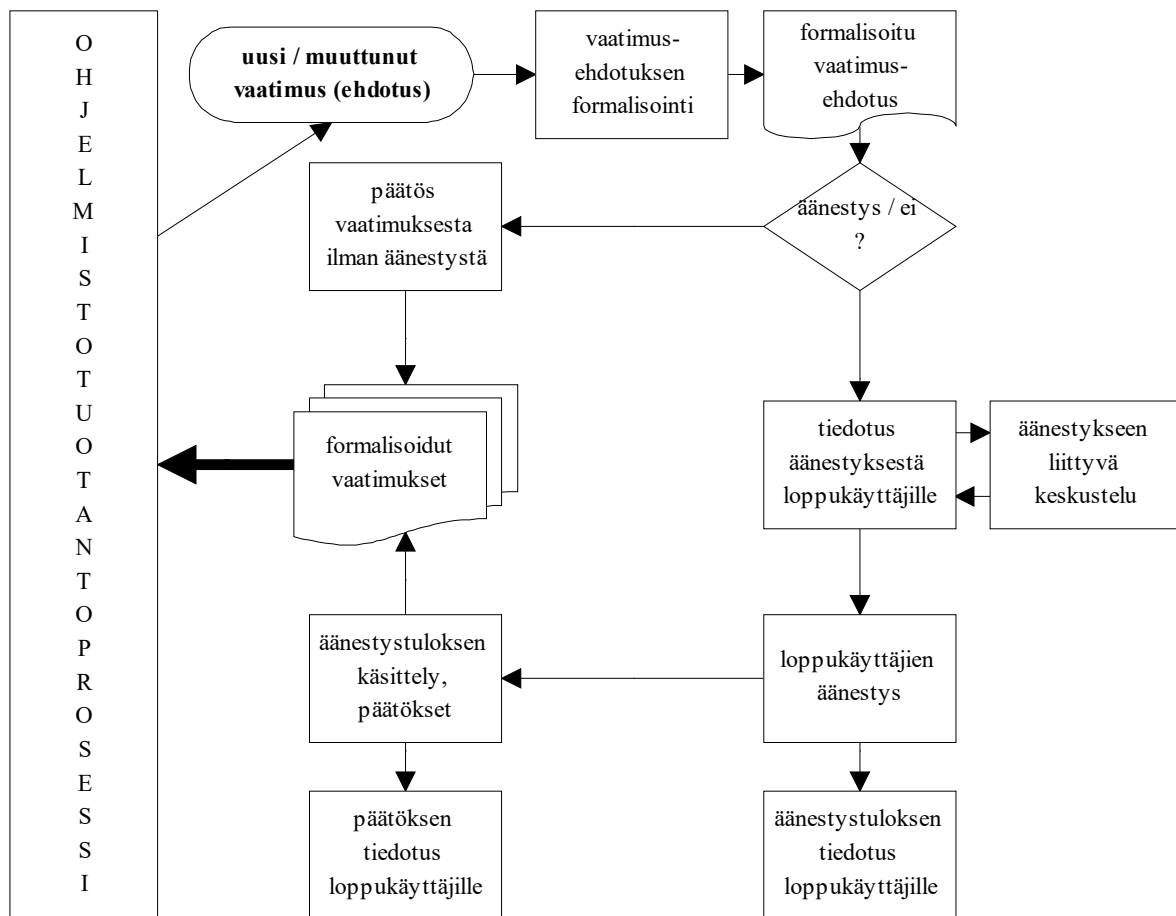
398

399 14.2. Äänestysjärjestelmä

400

401 Tässä tutkimuksessa käsittelen päätöksenteon välinettä, jota kutsun äänestysjärjestelmäksi.
 402 Läpikäymässäni kirjallisuudessa ei ole mainintoja äänestysjärjestelmän käytöstä
 403 ohjelmistotuotannon vaatimustenhallinnan päätöksenteon välineenä. Tutkimusta varten olen laatinut
 404 äänestysjärjestelmästä kaavion, ja kaavion eri kohdille on perusteena kirjallisuusviitteitä eri
 405 lähteistä.

406



Kuva 3: Äänestysjärjestelmän kokonaisuus kuvallisena kaaviona.

14.2.1. Ohjelmistotuotantoprosessi

Äänestysjärjestelmien kannalta oleellinen asia on, että ohjelmistotuotantoprosessin prosessimallit ovat hyvin erilaisia, ja ohjelmistotuotantoprosessit voivat vaihdella myös saman organisaation sisällä. Ohjelmistotuotantoprosessin tutkiminen ja kehittäminen on Process Engineering -toiminto, kuten Marttiin (1998, s.52) toteaa. Tämä tutkimus ei kehitä ohjelmistotuotantoprosesseja kokonaisuutena Process Engineering -lähestymistavan mukaisesti, vaan vain ohjelmistotuotantoprosessin yhtä toimintoa.

Tutkimuksen rajoitteena on todettava, että äänestysjärjestelmän liittäminen ohjelmistotuotantoprosessin eri vaiheisiin on tämän tutkimuksen ulkopuolella. Äänestysjärjestelmän esittämiseen kaavion muodossa on kuitenkin edellä mainitun lähteen pohjalta perusteltua huomioida ohjelmistotuotantoprosessi, joka tuottaa vaatimusehdotuksia.

14.2.2. Uusi / muuttunut vaatimus (ehdotus)

Hurri (2000) toteaa vaatimuksista seuraavaa:

Product requirements are objectives which have been set for future releases of a product, and which are relevant to stakeholders outside the developing organisation (Hurri 2000, s.1).

430 Haikala ja Märijärvi (1998) toteavat vaatimusten muutoshallinnan olevan keskeinen osa
 431 vaatimustenhallintaa. Näiden lainauksien perusteella kaavioon huomioituna kohta "uusi / muuttunut
 432 vaatimus (ehdotus) " on perusteltua.

433

434 14.2.3. Vaatimusehdotuksen formalisointi

435

436 Monesti esitetty vaatimus on käytävä hyvin yksityiskohtaisesti läpi, jotta sekä vaatimuksen
 437 toteuttaja että vaatimuksen esittäjä ymmärtävät vaatimuksen samalla tavalla. Tätä prosessia voi
 438 kutsua määrittelyksi, mutta äänestysjärjestelmän kannalta oleellista on saada tarpeeksi
 439 yksityiskohtaisia ja määrämuotoisesti esitettyjä vaatimuksia käsiteltäväksi.

440

441 Empiiristen havaintojen mukaan (Ropponen, 1991 s. 91) jatkuva muutosten esittely on
 442 ohjelmistotuotantoprosessin suurin riskitekijä. Tämän riskin vähentämiseksi on perusteltua käsitellä
 443 vaatimuksia, eikä hyväksyä niitä sellaisenaan. Kaaviossa tämä on huomioituna vaatimusehdotusten
 444 formalisointi -kohdassa.

445

446 14.2.4. Formalisoitu vaatimusehdotus

447

448 Brooks (1975, s. 108) toteaa määrittelydokumenteista seuraavaa: ne ovat ensimmäisiä dokumentteja
 449 ehdotettaessa uutta tuotetta, ja viimeisiä dokumentteja viimeisteltäväksi. Vaikka lainattu lähde voi
 450 tuntua iäkkäältä, myös Haikala ja Märijärvi (1998, s. 51-52) toteavat hyvien
 451 määrittelydokumenttien ehdottoman tärkeän merkityksen ohjelmistotuotantoprosessille. Koska
 452 lainatuissa lähteissä suositellaan määrämuotoisia dokumentteja vaatimuksen esittämisestä alkaen,
 453 on tämä huomioitu kaaviossa kohtana "formalisoitu vaatimusehdotus".

454

455 14.2.5. Äänestys / ei

456

457 Onko kaikki vaatimusehdotukset vietävä äänestykseen? Koska aiemmin on todettuna, että
 458 päätöksenteon välineitä on useita, voidaan formalisoitu vaatimusehdotus käsitellä useammalla
 459 päätöksenteon välineellä. Brooks (1975, s. 68-69) esittää yhdeksi välineeksi puhelinloki, jossa
 460 ohjelmistoarkkitehdit merkitsevä puhelimessa esitetyn kysymyksen ja antamansa vastauksen.
 461 Tämän tutkimuksen kannalta näin toimittaessa on tehty päätös, ja käytössä on ollut päätöksenteon
 462 väline. Tässä kohtaa tarkasti ottaen on päätettävä, mitä päätöksenteon välinettä käytetään
 463 vaatimusehdotuksen käsittelyssä. Tähän on viitannut myös Hurri (2000, s.70), ja hän toteaa
 464 päätöksentekijällä olevan käytössään monia erilaisia mahdollisia päätöksenteon välineitä.

465

466 Edellä mainittujen lainausten perusteella tässä kohtaa on tehtävä kaksi päätöstä:

467

- mitä päätöksenteon välinettä käytetään?

468

- päätös vaatimusehdotuksesta päätöksenteon välinettä käyttäen.

469

470 14.2.6. Vaatimuksen käsittely

471

472 14.2.6.1. Päätös vaatimuksesta ilman äänestystä

473

474 Koska vaatimusehdotusta voidaan käsitellä muullakin kuin äänestysmenettelyllä, on tämä
 475 huomioituna kaaviossa. Muut käsittelymenetelmät ovat tämän tutkimuksen ulkopuolella, mutta on
 476 hyvä tiedostaa muidenkin päätöksenteon välineiden olemassaolo.

477

478 14.2.6.2. Vaatimuksen käsittely äänestysmenettelyssä

479

Formalisoitu vaatimusehdotus ei mene suoraan äänestykseen, ja kaavion oletuksena on, että loppukäyttäjät saavat tiedon vaatimusehdotuksien eri vaihtoehtoista ja voivat keskustella eri vaihtoehtoista. Jotta loppukäyttäjät voivat keskustella eri vaatimusehdotuksen vaihtoehtoista, on vaihtoehdot eriteltävä ja esitettävä loppukäyttäjille. Aiemmin luvussa 1 olen todennut, että vaatimuksia on kahdessa pääryhmässä: kaksijakoiset ja soviteltavat.

Spinas et. al (1988) toteavat, että loppukäyttäjien osallistuminen ohjelmistotuotantoprosessiin on vaikeaa. Näitä syitä ovat mm. seuraavat:

- käyttäjät osallistuvat liian myöhäisessä vaiheessa
- ohjelmistosuunnittelijat aliarvioivat käyttäjien osuuden
- käyttäjien ja suunnittelijoiden ajattelutavat eroavat
- olemassa olevat välineet eivät tue käyttäjien ja suunnittelijoiden yhteistyötä.

Erityisesti Spinas et. al (1998) toteavat käyttäjien ja suunnittelijoiden välisen kommunikaation ongelmalliseksi. Eri vaihtoehtojen esittely ja hyväksyttäminen loppukäyttäjien äänestyksessä saa tästä lähteestä tukea osallistumisen vaatimuksilla.

Damoran et. al (1988) toteavat, että käyttäjien mukaan ottamisessa on kolme muotoa:

- informoiva (informative)
- konsultoiva (consultation)
- osaaottava (participative).

Äänestysjärjestelmän luokittelen kohtiin 2 ja 3 kuuluvaksi, koska loppukäyttäjien äänestyksen tuloksena voidaan tehdä erilaisia päätöksiä: myönteisiä, kielteisiä tai tulevaisuuteen siirtyviä päätöksiä vaatimuksesta.

14.2.7. Loppukäyttäjien äänestys

Edellä olen lainannut kahta lähdettä, joissa todetaan loppukäyttäjien osallistumisen olevan tärkeää. Toisaalta tehtäviä päätöksiä on paljon ohjelmistoprojektien aikana. Tällöin äänestysjärjestelmän toteuttaminen tietoteknisin apuvälinein on perusteltua, jotta monet äänestykset voidaan suorittaa tarpeeksi tehokkaasti. Äänestysjärjestelmän kaavion kohdan "loppukäyttäjien äänestys" lähtökohtana on, että äänestyksen toteutuksessa on apuna jokin tietotekninen järjestelmä, jolloin loppukäyttäjien osallistuminen itse äänestykseen on tarpeeksi tehokasta turvaten samalla loppukäyttäjien osallistumisen.

14.2.8. Äänestystulosten käsittely, päätökset

Wiegers (1999, s. 283) toteaa, ettei pelkkä esitetty vaatimus takaa, että vaatimus todella toteutetaan. Wiegers (1999, s. 290) esittelee muutoksenhallintaryhmän (change control board, CCB) ja muutoksenhallintaryhmän tehtävät. Oleellisinta on, että kaikki esitetyt vaatimukset alistetaan muutoksenhallintaryhmälle päätettäväksi. Äänestysjärjestelmän kaaviossa on muutoksenhallintaryhmä tai vastaava päätöksiä tekevä toimielin kohdissa "äänestystuloksen käsittely, päätökset" ja "päättös vaatimuksesta ilman äänestystä".

14.2.9. Tiedotus loppukäyttäjille

Wiegers (1999) toteaa, että muutoshallinnan keskeinen osa on viestintä. Toisaalta Spinass et. al (1988) toteavat loppukäyttäjien osallistumisen olevan tärkeä osa ohjelmistotuotantoprosessin onnistumiselle.

529 Äänestysjärjestelmän kaaviossa loppukäyttäjille tiedotusta on kolmessa kohtaa:
 530 äänestysvaihtoehtojen tiedotus, äänestystuloksen tiedotus, päätöksen tiedotus. Lisäksi erityinen
 531 kohta tiedottamisessa on äänestykseen liittyvä keskustelu, jolloin loppukäyttäjillä on mahdollisuus
 532 arvioida esitettyjä vaihtoehtoja omalta kannaltaan. Hurri (2000, s. 55) totesi äänestyksen lisäksi
 533 olevan mahdollista neuvottelun ja konsensuksen hakemisen. Esittämässäni äänestysjärjestelmän
 534 kaaviossa ennen ja jälkeen varsinaisen äänestyksen on neuvottelua ja konsensuksen hakemista
 535 äänestykseen liittyvässä keskustelussa sekä päätöksen tekemisessä äänestyksen jälkeen.

536

537 **14.2.10. Formalisoidut vaatimukset**

538

539 Tämän tutkimuksen lähtökohta on, että vaatimustenhallinnan menetelmänä äänestysjärjestelmä
 540 tuottaa hyväksyttyjä määrittelydokumenteja. Kaaviossa käsitteenä on formalisoidut vaatimukset,
 541 mikä tarkoittaa vaatimusta, joka on käynyt läpi formalisointiprosessin äänestysmenettelyssä.
 542 Lopputuloksena on hyväksytty määrittelydokumentti ohjelmistotuotantoprosessin muiden
 543 toimintojen käyttöön.

544

545 Määrittelydokumenttien luonteesta on mainittu kirjallisuudessa seuraavaa: yksiselitteisyys,
 546 täydellisyys, ristiriidattomuus, todennettavuus, muutettavuus, jäljitettävyyys, käyttökelpoisuus
 547 ylläpidon aikana (vapaasti suomentaen, Icelandic Council for Standardization , MSQH 1991).

548

549 Tämän tutkimuksen kannalta jäljitettävyyys on äärimmäisen tärkeä kohta. Määrittelydokumenteista
 550 ja äänestysjärjestelmistä ei ole hyötyä, jos äänestyksen läpikäyneet vaatimukset eivät tule kirjatuksi
 551 määrittelydokumentteihin. Käytännössä tämä tarkoittaisi tilannetta, jossa samaa vaatimusta voidaan
 552 viedä äänestysmenettelyyn useamman kerran tai samasta vaatimuksesta tehdään erilainen päätös
 553 jollain muulla tavalla.

554

555 **14.3. Äänestysjärjestelmä tutkimuskohteena**

556

557 **14.3.1. Tutkimuksen lähestymistapa**

558

559 Edellä esitetty äänestysjärjestelmä on kokeellinen teoreettinen rakennelma, jonka yksittäiset osat
 560 saavat tukea yksittäisistä lähteistä. Äänestysjärjestelmä kokonaisuutena ei saa tukea mistään
 561 lähteestä, mutta ei myöskään vastustusta. Äänestysjärjestelmän testaaminen käytännössä olisi yksi
 562 mahdollinen tutkimuksen lähestymistapa, eli tutkimus jatkuisi empiirisellä osuudella. Tutkimukselle
 563 on monia muitakin lähestymistapoja, kuten P. ja A. Järvinen (2000) osoittavat omassa teoksessaan.

564

565 Tämä tutkimus on P. ja A. Järvisen (2000, s. 9) luokituksen mukaisesti käsitteellis-teoreettinen
 566 tutkimus. Käsitteellis-teoreettisessa tutkimuksessa on kaksi päätapaa:

567

568 - deduktiivinen (aksioomasta teoriaan)

568

568 - induktiivinen (yksittäisistä tutkimuksista yleistyksiin).

569

569 Tämä tutkimus on induktiivinen, eli edellä esitetty äänestysjärjestelmä on tukeutunut aiempiin

570

570 tutkimuksiin.

571

572 **14.3.2. Äänestysjärjestelmä prosessina**

573

574 Tämän tutkimuksen keskeisin näkökulma on tarkastella äänestysjärjestelmää prosessina. Kuvassa 3

575

575 on esitetty äänestysjärjestelmän kokonaisuus kuvaa prosessia, jossa on käytössä jokin tietotekninen

576

576 äänestysväline kohdassa "loppukäyttäjien äänestys". Prosessinäkökulman mukaisesti äänestysväline

577

577 on osa kokonaisjärjestelmää.

578

Liiketoimintaprosesseista on Hannus (1997) todennut seuraavaa:

[1] Prosessilla on aina asiakas, joka saa sille määrätyn lopputuloksen, asiakas voi olla yrityksen sisäinen tai ulkoinen.

[2] Prosessit ylittävät organisatoriset rajat, ja ovat yleensä riippumattomia organisaatorakenteista.

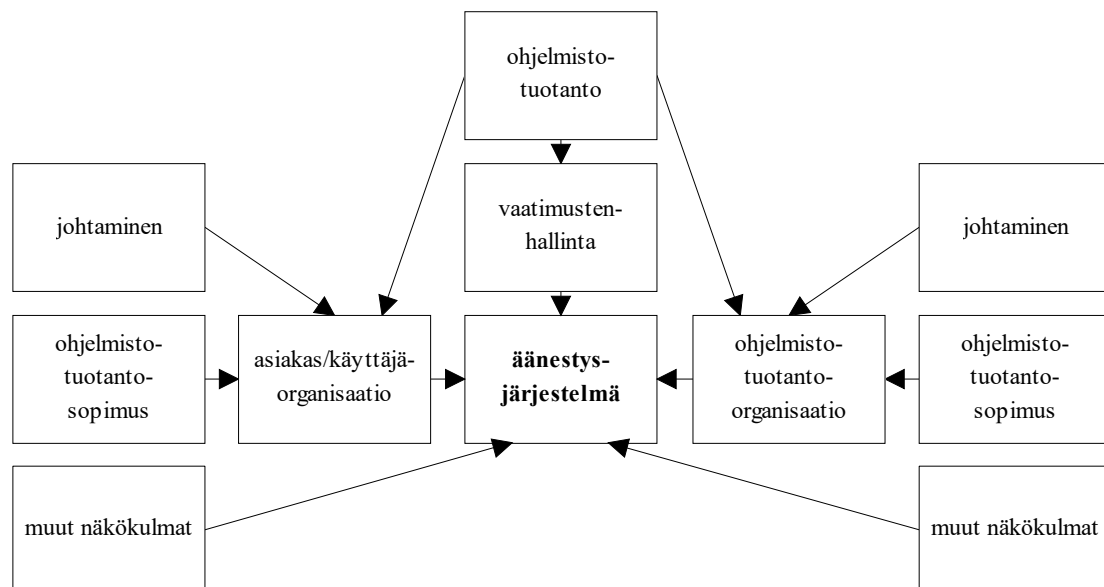
[3] Prosessien suorituskkyä tulee arvioida aina asiakkaan (sisäinen tai ulkoinen) näkökulmasta.

Hannus (1997, s.41).

Kun äänestysjärjestelmää tarkastellaan (liiketoiminta)prosessina, voi prosessia tarkastella monesta näkökulmasta, ja prosessiajattelun voima onkin sen mahdollisuudessa tarkastella prosessia monesta eri näkökulmasta.

14.3.3. Tutkimusongelma

Tässä tutkimuksessa lähestyn äänestysjärjestelmää prosessina erilaisista näkökulmista aikaisempien tutkimustulosten perusteella, ja seuraava kaavio kuvaa näkökulmia.



Kuva 4: Tutkimuksen näkökulmat tutkimuskohteeseen kuvallisena kaaviona

Tämän tutkimuksen näkökulmat ja samalla tutkimuksen osaongelmat ovat seuraavat:

- 1 äänestysjärjestelmä loppukäyttäjien organisaation kannalta
- 2 äänestysjärjestelmä ohjelmistotuotanto-organisaation kannalta
- 3 äänestysjärjestelmä osana ohjelmistotuotantosopimusta
- 4 äänestysjärjestelmä ohjelmistotuotantoprosessin johtamisen kannalta.

Äänestysjärjestelmää on mahdollista lähestyä edellä mainittujen lisäksi monesta muusta näkökulmasta, joten yhtenä osaongelmana on seuraava:

- 5 mitä muita näkökulmia äänestysjärjestelmään löytyy tutkimuksen aikana?

Edellä olevat osaongelmat ovat osa kokonaisuongelmaa, joka on seuraava:

tutkimuksen ongelmana on etsiä esitetystä äänestysjärjestelmästä erilaisista näkökulmista hypoteeseja empiiristä testausta varten.

613 Tutkimustuloksena saatavilla hypoteeseilla myöhemmin tehtävät tutkimukset voivat suuntautua
 614 testaamaan esitettyjä hypoteeseja, jolloin voidaan siirtyä P. ja A. Järvisen (2000) esittämällä tavalla
 615 siirtyä muihin tutkimusotteisiin.

617 14.3.4. Tutkimuksen rajauksia

618
 619 Tässä tutkimuksessa on seuraavia keskeisiä rajauksia:

- 620 1 Ohjelmistoprosessi kokonaisuutena on tämän tutkimuksen ulkopuolella.
- 621 2 Samoin kuin Hurri (2000) on rajannut, tässäkin tutkimuksessa ei käsitellä
 622 vaatimusten etsimistä, joka on laaja ja mielenkiintoinen osa-alue.
- 623 3 Tässä tutkimuksessa käsitellään vain äänestysjärjestelmää päätöksenteon
 624 välineenä, ja muut päätöksenteon välineet ovat tämän tutkimuksen ulkopuolella.

625
 626 Marakas ja Elam (1998) toteavat, että vaatimustenhallinta on oleellisempi osa
 627 ohjelmistotuotantoprosessia kuin valittu prosessimalli, joten ohjelmistotuotannon prosessimallin
 628 rajaaminen pois tästä tutkimuksesta on perustelua, jolloin keskitytään oleellisempaan ongelma-
 629 alueeseen.

630
 631 Kuvasta 4 ilmenee tämän tutkimuksen keskeisin raja, eli äänestysjärjestelmää arvioidaan
 632 ohjelmistotuotantoprosessissa, jossa on selkeästi eroteltavissa asiakas (tilaaja, käyttäjä) ja toimittaja
 633 eli ohjelmistotuotanto-organisaatio. Tämän perusteella tämä tutkimus ei ota kantaa, voidaanko
 634 äänestysjärjestelmää käyttää ohjelmistotuotantoprosesseissa, joissa tuote valmistetaan ilman
 635 asiakkaiden laajaa osallistumista. Heiskanen (1994) on jakanut ohjelmistotuotannon kolmeen
 636 ryhmään:

- 637 1 sisäiseen ja asiakkaan omaan tuotantoon (in-house and custom development)
- 638 2 sopimustuotantoon (contractual development)
- 639 3 ohjelmistotuotteiden tuotantoon (software product development).

640 Heiskanen (1994, s. 109 vapaasti suomentaen).

641 Tämä tutkimus keskittyy kohtien 1 ja 2 mukaisiin ohjelmistotuotantoprosesseihin, joissa on
 642 selkeästi eroteltavissa asiakas- ja ohjelmistotuotanto-organisaatio koko ohjelmistoprojektin ajan.

644 14.3.5. Tutkimusalueen merkittävyydestä

645
 646 Ennen siirtymistä varsinaisiin tutkimustuloksiin on syytä pysähtyä hetkeksi vaatimustenhallinnan
 647 tärkeyteen. Edellä lainattu Ropponen (1997) totesi jatkuvasti muuttuvat vaatimukset
 648 ohjelmistotuotantoprosessin suurimmaksi riskiksi. Wiegers (1999, s. 5.) toteaa, että 40-60 %
 649 ohjelmistoprojektien virheistä voidaan jäljittää huonosti hoidettuun vaatimustenhallintaan. Lisäksi
 650 alan perusoppikirja (Haikala ja Märijärvi, 1998) toteaa, ettei vaatimustenhallintaan yleensä
 651 kiinnitetä riittävästi huomiota. Hurri (2000) toteaa, ettei vaatimustenhallinnan päätöksenteon
 652 välineitä ole tutkittu liikaa, jolloin on perusteltua tutkia vaatimustenhallinnan päätöksenteon
 653 välinettä.

654
 655 Miksi yleensä ottaen edes tutkia äänestysjärjestelmiä? Tämä kysymys on osa ohjelmistotuotannon
 656 laajempaa ongelmaa, johon on kiinnitetty huomiota pitkään, eli ohjelmiston tulevan käyttötilanteen
 657 määrittelyn vaikeuden ongelmat. Järvinen (1991, s. 34-43) on pohtinut erilaisia määrittelyongelmia
 658 pidemmällä aikavälillä, ja todennut ongelman olevan todellinen erityisesti laajoissa järjestelmissä.
 659 Tämän tutkimuksen yhtenä perusteena on tällöin tutkia äänestysjärjestelmän käytön
 660 mahdollisuuksia apuvälineenä tämän ongelman hallintaan.

661 662 14.4. Äänestysjärjestelmä ohjelmistotuotanto-organisaation kannalta

663
 664 Tämän tutkimuksen ongelman kannalta vaatimuksista päättäminen vaatii etsimistä
 665 vaatimustenhallinnan muiden aiheiden joukosta. Yleisesti ottaen vaatimusten etsiminen on toiminto,
 666 johon on kehitetty lukuisia määrä erilaisia menetelmiä.

667
 668 Äänestysjärjestelmän kannalta ovat Robertson ja Robertson (1999) maininneet seuraavia asioita
 669 vaatimuksista ja päättämisestä: vaatimuksen ja ratkaisun ero, ylimääräiset ja uudet vaatimukset.

670
 671 Sommerville ja Sawyer (1997) ovat todenneet seuraavia kohtia: vaatimuksista neuvottelu,
 672 ristiriitaiset vaatimukset, ristiriidat ja niiden käsittely, päätöksenteon järjestelliset perusteet,
 673 organisaatioiden erot sisäisesti ja ulkoisesti. Ohjelmistotuotantoa oppimisprosessina korostavat
 674 Robillard (1999) sekä Tervonen ja Kerola (1998). On selvää, että laajempi kirjallisuuskatsaus
 675 tuottaisi lisää uusia kohtia arvioitaessa äänestysjärjestelmää ohjelmistotuotanto-organisaation
 676 kannalta.

677 678 **14.4.1. Vaatimuksen ja ratkaisun ero**

679
 680 Robertson ja Robertson (1999, s. 192-193) toteavat, että vaatimuksen ja ratkaisun välillä on
 681 huomattava ero. Vaatimus on ilmaus tarpeesta tai ominaisuudesta, joka on olennainen
 682 ohjelmistotuotteen käyttäjän kannalta. Ratkaisu on puolestaan ohjelmistotuotteeseen ohjelmoitu, ja
 683 saman vaatimuksen toteuttamisessa voi olla useita vaihtoehtoja. Tässäkin kohtaa on käsitteellinen
 684 erottelu tärkeää, sillä Robertson ja Robertson (1999) ottavat esimerkiksi luottamuksellisten tietojen
 685 käsittelyn ohjelmistotuotteessa. Luottamuksellisten tietojen käsittelyyn on kehitetty useita erilaisia
 686 menetelmiä, joten kyseisen vaatimuksen toteuttamiseen on useita erilaisia vaihtoehtoja.

687
 688 Äänestysjärjestelmän kannalta tämä on tärkeä kohta, ja tutkimuksen tuloksena voi esittää seuraavat
 689 hypoteesit.

690 **Hypoteesi:**

691 Äänestysjärjestelmän avulla voidaan erotella esitetyt vaatimukset ja ratkaisut
 692 toisistaan.

693 **Hypoteesi:**

694 Äänestysjärjestelmän avulla voidaan erotella erilaisten ratkaisujen kannatus, joilla
 695 ratkaistaan samaa vaatimusta.

696 697 **14.4.2. Ylimääräiset ja uudet vaatimukset**

698
 699 Robertson ja Robertson (1999, s. 194-198) ovat pohtineet uusia ja ylimääräisiä vaatimuksia
 700 vaatimustenhallintaprosessin kannalta. Näilläkin vaatimuksilla on jälleen selkeä käsitteellinen ero.
 701 Uusi vaatimus on asiakkaan todella esittämä vaatimus, mutta kesken ohjelmistotuotantoprosessin.
 702 Ylimääräinen vaatimus on vaatimus, jonka toteuttaminen voi olla asiakkaalle ylimääräinen mukava
 703 lisäominaisuus, mutta ei välttämätön.

704
 705 Sekä uusien että ylimääräisten vaatimusten osalta äänestysjärjestelmän oletuksia on seuraava:

706 **Hypoteesi:**

707 Äänestysjärjestelmän avulla voidaan selvittää esitetyn vaatimuksen todellinen
 708 kannatus.

709 710 **14.4.3. Vaatimuksista neuvottelu**

711

Edellä on mainittu useampi lähde, jossa todetaan vaatimusten kehittyvän ohjelmistotuotantoprosessin aikana. Monesti mukana on useita käyttäjiä, ja käyttäjien mukaan ottamista on yleisesti kannatettu monessa lähteessä. Ongelmaksi voi muodostua käyttäjien määrä, jolloin ohjelmistotuotanto-organisaatio ei välttämättä pysty keskustelemaan tehokkaasti kaikkien käyttäjien kanssa. Vaatimuksista neuvottelua on yleisemmin pohtinut Sommerville ja Sawyer (1997, s.385-386).

Äänestysjärjestelmän käyttö ohjelmistotuotanto-organisaation kannalta voi tarkoittaa tilannetta, jossa loppukäyttäjiä on jaoteltu erilaisiin ryhmiin. Äänestysjärjestelmän avulla laajempi joukko loppukäyttäjiä voi olla edustettuna, ja pienempi joukko käyttäjiä neuvottelee aktiivisemmin ohjelmistotuotanto-organisaation kanssa. Tämä on oletettavaa, joten tutkimuksen tuloksena voi esittää seuraavat hypoteesit:

Hypoteesi:

Äänestysjärjestelmän avulla loppukäyttäjät voivat olla laajemmin edustettuna.

Hypoteesi:

Äänestysjärjestelmän avulla loppukäyttäjiä voidaan jakaa tarkoituksenmukaisiin ryhmiin ohjelmistotuotanto-organisaation kannalta.

14.4.4. Ristiriitaiset vaatimukset

On mahdollista, että ohjelmistotuotantoprosessin aikana esitetään ristiriitaisia vaatimuksia. Tähän on varmasti monia syitä, jotka riippuvat aina kyseisestä tapauksesta. Ohjelmistotuotanto-organisaation kannalta ristiriitaiset vaatimukset tarkoittavat, että asiakas ei ole täysin ymmärtänyt esittämien vaatimusten ristiriitaisuutta. Sommerville ja Sawyer (1997, s.94-98) esittävät huonosti ymmärrettyjen vaatimusten laatimista prototyypiksi.

Äänestysjärjestelmän käytön kannalta on mahdollista esittää peräkkäin kaksi ristiriitaista vaatimusta, ja selvittää käyttäjien kannatus vaatimuksille. Erilaisia vaihtoehtoja voivat olla vaatimusten näennäinen ristiriidattomuus asiakkaan kannalta, tai jokin muu syy. Koska tämä on vain oletettavaa, on tutkimuksen tuloksena seuraava hypoteesi:

Hypoteesi:

Äänestysjärjestelmän avulla voidaan selvittää ristiriitaisia vaatimuksia ohjelmistotuotanto-organisaation kannalta.

14.4.5. Ristiriidat ja niiden käsittely

Sommerville ja Sawyer (1997, s.125-127) toteavat, että ohjelmistotuotantoprosesseissa voi syntyä ristiriitoja. Ohjelmistotuotanto-organisaation kannalta asiakasorganisaation sisäisten ristiriitojen ratkaisu on vaikea tehtävä. Tässä tutkimuksessa olettamana on, että asiakasorganisaation sisäisten ristiriitojen ratkaisu kuuluu asiakasorganisaatiolle, ei ohjelmistotuotanto-organisaatiolle. Ohjelmistotuotanto-organisaatio voi kyllä osoittaa ristiriidat ja auttaa niiden ratkaisussa, mutta lopullinen ratkaisu on oletusarvoisesti asiakasorganisaatiolla.

Äänestysjärjestelmän hyväksikäytössä ristiriitojen ratkaisussa tämä tutkimus esittää seuraavat hypoteesit:

Hypoteesi:

Äänestysjärjestelmän avulla voidaan osoittaa asiakasorganisaation sisäisiä ristiriitoja.

Hypoteesi:

Äänestysjärjestelmä voi olla avuksi asiakasorganisaation sisäisten ristiriitojen ratkaisussa.

14.4.6. Päätöksenteon järjestelliset perusteet

Tämä tutkimus ei ota kantaa, onko ihmisten toiminta yleisesti ottaen järjestellistä vai ei. Tämän tutkimuksen kannalta on tärkeää, että ihmiset voivat perustella tekemiään päätöksiä perusteilla, joita he pitävät järjestellisinä.

Tähän ongelma-alueeseen Sommerville ja Sawyer (1997, s.87-89) ovat esittäneet erilaisia näkökohtia. Äänestysjärjestelmän kannalta on mahdollisuus, että loppukäyttäjillä on vaatimuksilleen perusteet, joita he pitävät järjestellisinä. Koska ohjelmistotuotanto-organisaatio oppii nämä perusteet ohjelmistotuotantoprosessin aikana on tähän hyvä olla jokin väline. Tämän tutkimuksen kannalta tuloksena äänestysjärjestelmistä on seuraava hypoteesi:

Hypoteesi:

Äänestysjärjestelmä auttaa ohjelmistotuotanto-organisaatiota löytämään asiakasorganisaation vaatimuspäätösten perusteet.

14.4.7. Organisaatioiden erot sisäisesti ja ulkoisesti

Ohjelmistotuotanto-organisaatioiden kannalta asiakkaina voi olla useita erilaisia asiakasorganisaatioita. Sommerville ja Sawyer (1997, s.69-71) ovat kiinnittäneet huomiota organisaatioiden välisiin eroihin, eli ns. organisaatiokulttuurin eroihin. Lisäksi laajemmassa organisaatiossa voi olla sisäisiä eroja organisaation eri osien välillä.

Ohjelmistotuotanto-organisaatioille tämä voi tarkoittaa tilannetta, jossa esitetyt vaatimukset ovat erilaisia riippuen esittäjästä. Äänestysjärjestelmän käytön kannalta tämä tarkoittaisi mahdollisuutta erotella erilaisten organisaatioiden ja organisaatioiden osien vaatimusten eroja ja yhtäläisyyksiä. Edellä olevan perusteella tutkimustuloksena on seuraava hypoteesi:

Hypoteesi:

Äänestysjärjestelmän avulla on mahdollista erottaa erilaisista organisaatiokulttuureista johtuvat erilaiset vaatimukset.

14.4.8. Äänestysjärjestelmä ohjelmistotuotanto-organisaation oppimisen kannalta

Tervonen ja Kerola (1998) esittelevät viisi erilaista näkökulmaa ohjelmistojen laatuun:

- tuotenäkökulman (product view)
- tuotantonäkökulman (manufacturing view)
- käyttäjänäkökulman (user view)
- lisäarvonäkökulman (value for money view)
- henkisen näkökulman (transcendental view).

Ohjelmistotuotanto-organisaation kannalta tuote- ja tuotantonäkökulma ovat oletettavasti tuttuja näkökulmia. Muut näkökulmat ovat opittavissa, mutta ne vaativat aikaa, menetelmiä ja oppimista. Robillard (1999) toteaa ohjelmistotuotantoprosessin olevan tietämyksen kiteytymistä ohjelmistotuotantoprosessin aikana.

Oppimisnäkökulmasta tämän tutkimuksen tuloksena voi esittää seuraavan hypoteesin:

Hypoteesi:

Äänestysjärjestelmä auttaa ohjelmistotuotanto-organisaatiota näkemään muitakin näkökulmia kuin tuote- ja tuotantonäkökulman.

14.5. Äänestysjärjestelmä asiakas-organisaation kannalta

812

813 Edellä on käynyt ilmi, että ohjelmistotuotanto on jatkuvaa päätösten tekemistä, ja
 814 ohjelmistotuotanto-organisaatio muuttaa tehdyt päätökset ohjelmistotuotteiksi. Periaatteessa tämä
 815 on yksinkertaista, mutta päätöksenteko asiakasorganisaation sisällä voi olla ohjelmistotuotanto-
 816 organisaation kannalta käsittämättömä tai epäselvää.

817

818 Päätöksenteon käsittämättömyys tulee esille, koska verrattuna moneen muuhun normaaliin
 819 toimintaan ohjelmistotuotannossa on tehtävä paljon enemmän päätöksiä samassa ajassa.
 820 Asiakasorganisaation kannalta tämä tarkoittaa normaalin päätöksentekojärjestelmän kuormittamista
 821 ohjelmistotuotetta koskevalla päätöksillä.

822

823 Tämän tutkimuksen kannalta oleellista on, miten päätökset tehdään. Asiakasorganisaation kannalta
 824 ohjelmistotuote on vain yksi väline organisaation perustehtävän suorittamiseen, ja
 825 asiakasorganisaatio on tehnyt päätöksen hankkia ohjelmistotuote. Huomionarvoista on, että
 826 päätökset hankkia ohjelmistotuote ja päätökset ohjelmistotuotteen toteutuksen aikana tapahtuvat eri
 827 tavalla. Päätöksenteon luonnetta eri vaiheissa on pohtinut tarkemmin Finkelstein (1989), kun hän on
 828 pohtinut strategisten päätösten toteuttamista tietoteknisiksi järjestelmiksi.

829

830 Tämän tutkimuksen kannalta oleellinen havainto on, että vaatimustenhallinta alkaa, kun strategiset
 831 päätökset on tehty ja strategian mukainen ohjelmistotuotteen toteutus alkaa. Monesti strategiaan
 832 kuuluu, että ohjelmistotuote toteutetaan ulkopuolisella ohjelmistotuotanto-organisaatiolla. Vasta
 833 tässä vaiheessa ohjelmistotuotanto-organisaatio alkaa, ja monesti tarjouskierroksen jälkeen.

834

835 Edellä olevan perusteella tämä tutkimus tekee seuraavat rajaukset:

836 Äänestysjärjestelmän käyttö asiakasorganisaation strategisessa suunnittelussa on
 837 tämän tutkimuksen ulkopuolella.

838 Ohjelmistotuotanto-organisaation vaikutus asiakasorganisaation strategisiin päätöksiin
 839 on tämän tutkimuksen ulkopuolella.

840

841 Finkelsteinin (1989) teos on erityistapaus organisaatioiden sisäisestä päätöksenteosta. Tämän
 842 tutkimuksen lähtökohtana on , että asiakasorganisaatio on tehnyt useita ns. normaaleja päätöksiä,
 843 jotka eivät koske ohjelmistotuotteita. Organisaatioiden päätöksentekoa ovat tutkineet yleisemmin
 844 Heller et al. (1988), ja äänestysjärjestelmän kannalta organisaatioiden päätöksenteossa on
 845 mielenkiintoista:

846

846 - valta organisaatioissa

847

847 - eritasoiset päätökset

848

848 - päätöksentekotasot

849

849 - päätöksentekoon osallistuminen.

850

851 **14.5.1. Äänestysjärjestelmä päätöksentekovallan kannalta**

852

853 Jollain henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä asiakasorganisaatiossa on oikeus tehdä päätöksiä. Heller
 854 et al. (1988, s. 12-18) toteavat, että päätöksentekovallalla kehitellään erilaisia nimikkeitä, jotka
 855 peittävät lopullisen tosiasian: jollain henkilöllä on enemmän päätöksentekovaltaa kuin toisilla.

856

857 Edellä olen todennut, että ohjelmistotuotteen teettäminen ohjelmistotuotanto-organisaatiolla on
 858 strateginen päätös. Kun ohjelmistotuotetta ryhdytään toteuttamaan, jossain vaiheessa käyttäjät
 859 osallistuvat enemmän tai vähemmän ohjelmistotuotantoon. Heiskanen (1994, s. 107-121) on
 860 kiinnittänyt huomiota, kuinka joku henkilö voi toimia käyttäjien ja ohjelmistotuotanto-organisaation

861 välissä eräänlaisena portinvartijana (gatekeeper). Alkaen strategisten päätöksen toteuttamisesta
 862 portinvartijoiden rooli muuttuu, varsinkin ohjelmistotuotteen toteutusvaiheessa.

863
 864 Organisaatioiden normaalin valtarakenteen kannalta tämä on poikkeava tilanne, koska
 865 ohjelmistotuotannon ajan asiakasorganisaation kannalta ongelmaksi muodostuu
 866 ohjelmistotuotannon erityispiirre, eli jatkuvasti tehtävät pienet päätökset. Heiskanen (1994) toteaa
 867 portinvartijan roolin muuttuvan ongelmalliseksi, koska hänen pitäisi pystyä käsittelemään suuri
 868 joukko päätöksiä vaatimuksista, varsinkin niiden muutoksista, ja käsittelemään päätöksiä sekä
 869 ohjelmistotuotanto-organisaation että asiakasorganisaation kannalta.

870
 871 Näiden ongelmien ratkaisemiseksi tämä tutkimus esittää seuraavat hypoteesit:

872 **Hypoteesi:**
 873 Äänestysjärjestelmän avulla asiakasorganisaation päätöksentekijät pystyvät
 874 seuraamaan tehokkaammin vaatimukseen vaikuttavia osatekijöitä ennen varsinaista
 875 päätöstä.

876 **Hypoteesi:**
 877 Äänestysjärjestelmä helpottaa portinvartijan roolissa olevan asiakasorganisaation
 878 päätöksentekijän työskentelyä.

879 880 14.5.2. Päätöksentekotasot

881
 882 Heller et al. (1988, s. 162-165) toteavat, että ennen lopullista päätöstä päätettävää asiaa voidaan
 883 käsitellä useammalla organisaatiotasolla. Ohjelmistotuotannon kannalta vaatimusten muuttuminen
 884 voi tarkoittaa, että myös vaatimuksen muutosta joudutaan käsittelemään useammalla
 885 organisaatiotasolla. Ongelmaksi muodostuu tällöin päätöksentekoon käytettävä aika; Heller et al.
 886 (1988) osoittavat muutamalla esimerkillä, että riippuen asian laajuudesta päätettävän asian
 887 läpikäynti kestää eripituisia aikoja, esimerkiksi kahdesta kuukaudesta kahteen vuoteen.

888
 889 Ohjelmistotuotannon kannalta muuttuvan vaatimuksen käsittely normaalilla
 890 päätöksentekomenettelyllä voi olla liian hidasta. Tämän ongelman ratkaisemiseksi
 891 äänestysjärjestelmä voi olla osaratkaisu, ja tutkimuksen tuloksena on seuraavat hypoteesit:

892 **Hypoteesi:**
 893 Äänestysjärjestelmän avulla voidaan nopeuttaa asiakasorganisaation normaalia
 894 päätöksentekoa koskien ohjelmistotuotteen vaatimuksia.

895 **Hypoteesi:**
 896 Äänestysjärjestelmän avulla useammat organisaatiotasot voivat osallistua
 897 samanaikaisesti päätöksentekoon.

898 899 14.5.3. Päätöksentekoon osallistuminen

900
 901 Monessa lähteessä on mainittu käyttäjien osallistuminen ohjelmistotuotteen kehittämiseen. Jos
 902 ohjelmistotuotantoprosessia tarkastelee muutosprosessina asiakasorganisaation kannalta, avaa tämä
 903 monia mielenkiintoisia näkökulmia myös äänestysjärjestelmään.

904
 905 Monesti tietoteknisen järjestelmän hankkiminen tai teettäminen on osa strategisen päätöksen
 906 mukaista muutosprosessia. Organisaation kokonaissuorituksen kannalta strategisen päätöksen
 907 tekijät voivat todeta muutoksen vaativan yhtenä osana tietoteknistä järjestelmää.

908

909 Valitun tietoteknisen muutoksen läpiviemiseksi on monesti perusteltua ottaa mukaan myös
 910 loppukäyttäjii. Tähän on kiinnittänyt huomiota Pettigrew (1980), joka on todennut muutoksien
 911 läpivientiin liittyvän monia poliittisia ilmiöitä, tarkasti ottaen Pettigrew kirjoittaa intressiryhmistä.
 912

913 Intressiryhmien kannalta muutos luo epävarmuutta, koska intressiryhmillä ei ole ennen muutosta ja
 914 muutoksen aikana käsitystä omasta asemastaan muutoksen jälkeen. Tämän perusteella Hellerin et
 915 al. (1988, s. 18-21) pohdinnat osallistumisesta päätöksentekovallan vaihtoehtona on ymmärrettävää.
 916 Lyhyesti ja yksinkertaisesti erilaiset intressiryhmät voivat osallistua itse muutokseen, vaikka päätös
 917 muutoksesta on ei olekaan intressiryhmien itsensä tekemä.
 918

919 Äänestysjärjestelmän kannalta voidaan tehdä seuraava hypoteesi:

920 **Hypoteesi:**

921 Äänestysjärjestelmän avulla voidaan asiakasorganisaation erilaiset intressiryhmät
 922 saada mukaan viemään läpi tietoteknistä muutosta.
 923

924 Heller et al. (1988) toteavat, että erilaisten ryhmien osanotto antaa mahdollisuuden tuoda
 925 osallistuvien henkilöiden osaamista mukaan päätöksentekoon. Koska ohjelmistotuotteen
 926 vaatimukset ovat muuttuvia huolimatta alkuvaiheen tarkastakin määrittelystä, on loppukäyttäjien
 927 asiantuntemuksen käyttö perusteltua asiakasorganisaation muutosprosessin läpiviennin kannalta
 928 sekä ohjelmistotuotantoprosessin kannalta. Tämän perusteella tämän tutkimuksen esittämä
 929 hypoteesi on seuraava:

930 **Hypoteesi:**

931 Äänestysjärjestelmän avulla voidaan hyödyntää paremmin loppukäyttäjien osaamista.
 932

933 **14.6. Äänestysjärjestelmä osana vaatimustenhallinnan johtamista**
 934

935 Johtaminen ei ole yksiselitteinen ilmiö. Tätä tutkimusta varten läpikäyty kirjallisuus osoittaa, että
 936 johtaminen on jakautunut hyvin erilaisiin lähestymistapoihin.
 937

938 Vaikka tämän tutkimuksen keskeinen lähestymistapa on ajatella äänestysjärjestelmää prosessina, on
 939 prosesseihininkin hyvin monenlaisia lähestymistapoja. Hannus (1997) esittelee prosessijohtamisen
 940 sisällä kuusi erilaista koulukuntaa. Suomi (1992) toteaa tietohallinnon johtamiseen olevan
 941 kahdeksan erilaista paradigmaa.
 942

943 Erityinen ongelma on ohjelmistotuotannossa on johtaa ihmisten tietämystä ja osaamista. Tästä
 944 Sydänmaalakka (2000) toteaa seuraavaa:

945 Meillä on uusi haaste edessämme: miten voimme johtaa tai hallita sitä valtavaa
 946 tietomäärää, joka on nykyisin kaikkien saatavilla. (Sydänmaalakka, 2000 s. 164).
 947

948 Johtamisen moninaisuuden perusteella voi tehdä seuraavan hypoteesin:

949 **Hypoteesi:**

950 Äänestysjärjestelmään johtamisen apuvälineenä otetaan hyvin monenlaisia
 951 lähestymistapoja.
 952

953 Tehty hypoteesi voi tuntua itsestäänselvyydeltä, mutta sitä se ei kuitenkaan ole. Suomi (1992) toteaa
 954 tämän tutkimuksen kannalta hyvänä esimerkkinä:

955 Olipa tietojenkäsittelyn ongelmakenttä millainen tahansa, liian usein
 956 tietohallintojohtajat pyrkivät toteuttamaan yhtä ja samaa johtamistapaa - tapaa, joka
 957 on kerran opittu, ja joka ei välttämättä ole menestynyt missään. (Suomi, 1992 s. 13).

958 Tämän perusteella äänestysjärjestelmään voidaan ottaa monenlaisia lähestymistapoja, mutta
 959 näkökulman vaihtaminen äänestysjärjestelmän itsensä vuoksi on vaikeasti ennustettavissa.

960
 961 Tämän perusteella äänestysjärjestelmään otetaan monenlaisia näkökulmia, mutta herkästi jokaisen
 962 näkökulman edustaja katsoo äänestysjärjestelmää vain omasta näkökulmastaan. Suomen (1992) ja
 963 Hannuksen (1993) teokset pyrkivät ylittämään erilaisten näkökulmien rajoja ja tarkastelevat
 964 johtamista moniulotteisena ilmiönä. Molempien teoksien päätelmänä voi todeta, että yksittäistä
 965 johtamisen apuvälinettä voidaan käyttää hyvin eri tavalla erilaisissa tilanteissa, minkä perusteella
 966 johtajalla on oltava useiden apuvälineiden kokoelma käytettäväksi erilaisissa tilanteissa.

967
 968 Tämän luovan pohdinnan perusteella tämä tutkimus esittää seuraavat hypoteesit:

969 **Hypoteesi:**

970 Äänestysjärjestelmän käyttö voi laajentua muillekin alueille kuin
 971 vaatimustenhallintaan.

972 **Hypoteesi:**

973 Äänestysjärjestelmän käyttö ei sovi kaikkiin tilanteisiin johdettaessa
 974 vaatimustenhallintaa.

975 **Hypoteesi:**

976 Vaatimustenhallinnan johtamistavan muutosta voidaan kokeilla äänestysjärjestelmän
 977 avulla.

978

979 14.7. Äänestysjärjestelmä osana ohjelmistotuotantosopimusta

980

981 Ohjelmistotuotannon erityispiirre on, että toteutettava järjestelmä on abstraktio toteutuksenkin
 982 jälkeen, eikä toteutuksenkaan aikana järjestelmää voi koskettaa fyysisenä kokonaisuutena. Tästä
 983 abstraktisuudesta huolimatta toteutettavalle ohjelmistotuotteelle esitetään hyvin paljon erilaisia
 984 vaatimuksia.

985

986 Kontio et al. (1998) toteavat sopimuksen olevan kokoelma sovittuja sitoumuksia, jotka voivat olla
 987 havaittavissa eri muodoissa: kirjallisina sopimuksina, suunnitelmina, suullisina sopimuksina, jne.
 988 Tämän tutkimuksen kannalta Kontion et. al. (1998) artikkelissa on mielenkiintoista sitoumuksien
 989 erittelyssä ohjelmiston toteutusprosessin spesifointi, jossa on eroteltavissa seuraavat osat:

- 990 - hallinnolliset menettelyt (administrative procedures)
- 991 - toteutusprosessin vaatimukset (development process requirements)
- 992 - muutoshallintamenettelyt (change control procedures)
- 993 - ristiriitojen ratkaisumenettelyt (conflict resolution procedures)
- 994 - prosessistandardit (process standards)
- 995 - riskienhallintaprosessin määrittely (risk management process definition).

996 Kun tämän tutkimuksen lähestymistapana on ollut tutkia äänestysjärjestelmää prosessina, ovat
 997 edellä mainitut ohjelmiston toteutusprosessin osat oleellisia tämän tutkimuksen kannalta.

998

999 Aiemmissa luvuissa olen todennut hypoteeseja, jotka tukevat Kontion et al. (1998) esittämissä
 1000 kohdissa äänestysjärjestelmän käyttöä, joten aiempien hypoteesien toistaminen ei ole tarpeellista.

1001 Uutena havaintona äänestysjärjestelmän kannalta on Kontion et al. (1998) toteamus, että

1002 ohjelmiston toteutusprosessi on määritettävä sitä tarkemmin, mitä riskialttiimpi toteutusprojekti on.

1003 Tämän perusteella tämä tutkimus tekee seuraavat hypoteesit:

1004 **Hypoteesi:**

1005 Äänestysjärjestelmän käyttö vähäriskisissä projekteissa tuo lisävarmuutta
 1006 vaatimustenhallintaan.

1007 **Hypoteesi:**

1008 Jos toteutusprojektissa on paljon riskiä, on äänestysjärjestelmä tapa hallita tulevan
 1009 ohjelmistotuotteen ristiriitaisia vaatimuksia. Oletuksena on, että äänestysjärjestelmän
 1010 avulla riskialttiin ohjelmistoprojektin aikana ennalta arvaamattomat vaatimukset
 1011 löytyvät nopeammin.

1012
 1013 Toisaalta erilaisia sopimuksia ohjelmistotuotantoprosessin aikana voi pitää asiakasorganisaation ja
 1014 ohjelmistotuotanto-organisaation välisenä luottamuksen ilmauksena. Luottamukseen taloudellisena
 1015 vaikuttajana ovat kiinnittäneet huomiota Harisalo ja Miettinen (1996), ja he toteavat jälkiteollisessa
 1016 yhteiskunnassa tiedon nousseen keskeiseksi pääomaksi. Tämän perusteella aiempien
 1017 yhteiskuntamuotojen järjestelmät, myös sopimusjärjestelmät, muuttuvat.

1018
 1019 Sopimusjärjestelmien kannalta muutos tarkoittaa, että huolimatta tarkoista sopimuksista täydellistä
 1020 tietoa toteutettavasta ohjelmistotuotteesta ei ole ennen tuotteen valmistumista. Tämän vuoksi sekä
 1021 asiakasorganisaation että ohjelmistotuotanto-organisaation on luotettava toisiinsa. Saman ilmiön
 1022 toinen puoli on Kontion et al. (1998) toteama sitoumus. Luottamuksen ja sitoumuksen kannalta
 1023 tämä tutkimus tekee seuraavan hypoteesin:

1024 **Hypoteesi:**

1025 Äänestysjärjestelmä on tapa luoda luottamusta organisaatioiden välille ja
 1026 organisaatioiden sisällä.

1027

1028 **14.8. Lopuksi**

1029

1030 **14.8.1. Johtopäätökset**

1031

1032 Tämän tutkimuksen ongelmana oli etsiä hypoteeseja empiiristä testausta varten. Tutkimuksessa
 1033 esitetyt hypoteesit ovat myönteisiä arvioita äänestysjärjestelmän käyttömahdollisuuksista. Kielteiset
 1034 vaikutukset, jotka ovat mahdollisia, ovat jääneet tässä tutkimuksessa vähemmälle. Inhimillinen
 1035 toiminta on monesti yllätyksellistä ja sisältää monia ennakoimattomia vaikutuksia. Tähän ovat
 1036 kiinnittäneet huomiota Meadows et al. (1973, s. 149-151) jo 1970-luvulla. Keskeiseen
 1037 kysymykseen, eli millaisia ovat äänestysjärjestelmän todelliset vaikutukset, tämä tutkimus ei ota
 1038 kantaa. Tähän kysymykseen vastaaminen jää muihin tutkimuksiin.

1039

1040 Tutkimuksen päätuloksena voi todeta, että äänestysjärjestelmä vaatimustenhallinnan menetelmänä
 1041 ei ole yksiselitteinen, mutta antaa aihetta hypoteesien testaamiselle. Yhteenvetona voi todeta, että
 1042 rohkeimmat organisaatiot voivat kokeilla äänestysjärjestelmää, ja laatia Heiskasen (1994) esimerkin
 1043 mukaisesti kriittisen arvioinnin läpikäydystä prosessista.

1044

1045 **14.8.2. Jatkotutkimusaiheita**

1046

1047 Tutkimuksessa olen etsinyt erilaisilla näkökulmilla hypoteeseja, joita voisi testata erilaisilla
 1048 tutkimusotteilla. Osa tutkimuksen aikana löydetyistä hypoteeseista on lupaavampia kuin toiset.

1049

1050 Jos äänestysjärjestelmällä pystytään selvittämään nopeammin kannatus, kannatuksen laajuus ja
 1051 erilaiset näkökulmat löydettyihin vaatimuksiin, olisi äänestysjärjestelmän käyttö perusteltua. Lisäksi
 1052 päätöksentekoprosessin tehokkuuden nousu sekä ohjelmistotuotanto- että asiakasorganisaatiossa
 1053 äänestysjärjestelmän avulla olisi lupaava tutkimuskohde. Lisäksi vaatimusten ristiriitaisuuden ja
 1054 muutosten käsittelyn tehokkuus äänestysjärjestelmän avulla on mielenkiintoinen tutkimuskohde.
 1055 Muut hypoteesit ovat kyllä mielenkiintoisia, mutta ne ovat monesti seurauksia näistä lupaavista
 1056 hypoteeseista.

1057

1058 Samalla tavoin kuin Hurri (2000) on tässäkin tutkimuksessa lopuksi todettava esitellyn menetelmän
 1059 vaativan laajaa empiiristä testausta, ennen kuin äänestysjärjestelmän todellinen hyöty voidaan
 1060 arvioida. Esitettyjen hypoteesien todellinen arvo voidaan osoittaa vasta muissa tutkimuksissa.

1061
 1062 Mielenkiintoinen empiirinen jatkotutkimusaihe olisi tutkia olemassa olevia tietoteknisiä välineitä
 1063 vaatimustenhallintaan, ja arvioida niiden mahdollisuuksia äänestysjärjestelmän äänestysvälineenä.
 1064 Yksi mahdollinen empiirinen jatkotutkimus on toteuttaa täysin uusi tietotekninen väline
 1065 äänestysvälineeksi tai laajentaa jonkin välineen toimintaa äänestysvälineeksi. Jos äänestysvälinettä
 1066 tarkastellaan ryhmäohjelmalla, avaa tämä näkökulma erittäin rikkaan ja monipuolisen
 1067 tutkimusperinteen käytettäväksi äänestysjärjestelmän arvioinnissa. Tässäkin tapauksessa on
 1068 mahdollista tutkia empiirisesti olemassa olevien tietoteknisten välineiden käyttöä
 1069 äänestysjärjestelmänä.

1070

1071 **1204.2. Uudelleenarviointia / 6.11.2022**

1072

1073 Kaikki alkaa pienestä, kuten edellä mainittu pieni tutkimusraportti osoittaa. Vuonna 2001 olin
 1074 kuitenkin melko lailla alkuvaiheessa yliopistotason opinnoissa. Kesällä 2001 muutin Tampereelle,
 1075 jotta saisin tehtyä loppuun filosofian maisterin tutkinnon puuttuvat osat. Kuten on hyvin tiedossa,
 1076 niin suoritin suuren osan yliopistotason opinnoista Seinäjoella vuosina 1998-2000.

1077

1078 Tutkimusraportissa pohdin ääneen erilaisia hypoteeseja mahdollisesta äänestysjärjestelmästä.
 1079 Voisiko äänestysjärjestelmä toimia oikeassa asiayhteydessä? Asia jää jatkossa tehtävän tutkimuksen
 1080 varaan. Äänestysjärjestelmä pitäisi tietysti kokeilla jossain asiayhteydessä. Toimiiko vai ei?

1081

1082 Kiinnostus eri asioihin on mennyt aalloissa. Tässä vaiheessa olen pohtinut vaatimustenhallinnan
 1083 ongelmia eri tavoin. Rannila (2003) käsitteli osaltaan vaatimuksia yhdessä tilanteessa, jolloin
 1084 käytössä oli etukäteen tehty järjestelmä. Etukäteen järjestelmässä oli oletettu joitain asioita, ja
 1085 oikeassa käytössä nostin esiin erilaisia ongelmia. Lisäksi käyttö oli paikallista, ja käytössä oli
 1086 maailmanlaajuisesti (globaali) käytetty järjestelmä. Loppujen lopuksi kävi selväksi, että
 1087 maailmanlaajuinen (globaali) järjestelmä ei oikein tukenut paikallista myyntityötä.

1088

1089 Myöhemmin on tullut mieleen, että järjestelmän kehittäjät kertoivat pyydettyjen ominaisuuksien
 1090 isosta pinosta. En silloin ehdottanut äänestystä ominaisuuksien arvottamisen mahdollisuutena.
 1091 Mielenkiintoista on, että vuosina 2002-2003 käyttämäni järjestelmä on oman käsitykseni mukaan
 1092 poistettu käytöstä.

1093

1094 Vaatimusten pohtiminen oli tietysti tärkeä vaihe omissa opinnoissa. Myöhemmin olen nostonut
 1095 useamman kerran vaihtoehdon, jossa toimialan osaajat saisivat jonkinlaisen ohjelmistokoulutuksen,
 1096 jotta he olisivat voineet johtaa vaatimusten keräämistä ja vaatimusten muuttamista
 1097 tietokoneohjelmaksi. Tällöin ns. tavalliset ohjelmoijat olisivat olleet toimialan sekä ohjelmoinnin
 1098 osaavien henkilöiden johdossa. Ulkopuoliselle henkilölle jonkin toimialan yhteisön vaatimusten
 1099 kerääminen ja ymmärtäminen voi olla hyvin tuskallinen ja vaikea hanke. Lisäksi voi todeta, että
 1100 ulkopuolisen tekemä vaatimusten kerääminen menee monesti täysin väärin.

1101

1102 Eli toimisiko äänestysjärjestelmä käytännössä? Tähän liittyen vastaan ei ole tullut uutta
 1103 kirjallisuutta.

1104

1105 **1205. Ohjelmistoprosessin parantaminen**

1106

1107 **1205.1. Kautz & Nielsen (2000) / 25.8.2001**

1108

1109 ALKUPERÄINEN ARTIKKELI: Kautz & Nielsen (2000)

1110

1111 KOHDE

1112

1113 Tutkimuksen kohteena on teknologian siirto ohjelmistotuotantoyrityksiin. Tarkasti ottaen
 1114 artikkelissa ei määritellä teknologian ja tekniikan eroa, ja kirjoittajat kirjoittavat artikkelissa
 1115 teknologian siirtämisestä ja ohjelmistoprosessien parantamisesta (Software Process Improvement,
 1116 SPI). Sinällään artikkelissa ei käsitellä yksittäisiä ohjelmistotekniikoita, vaan nimenomaan
 1117 ohjelmistoteknologian siirtämisestä ohjelmistoprosessien parantamiseksi.

1118

1119 TUTKIMUSONGELMA

1120

1121 Tutkimusongelmana on tutkia kahta tapausta ohjelmistoteknologian siirtämisessä osana
 1122 ohjelmistoprosessin parantamista. Tämä tutkimusongelma jakautuu seuraaviin osaongelmiin:

- 1123 - ohjelmistoprosessin kehittämisen (SPI) aloittaminen kahdessa tapauksessa
- 1124 - kahden tapauksen analysointi
- 1125 - kahden tapauksen vertailu
- 1126 - ohjelmistoprosessin kehittämisen onnistumisen ja epäonnistumisen arviointi.

1127

1128 Erityisesti on huomioitava, että tutkimuksessa on kyseessä nimenomaan ohjelmistoprosessien
 1129 parantaminen (SPI) ohjelmistoteknologian siirtämisellä ulkopuolelta. Ohjelmistoprosesseja voidaan
 1130 parantaa muullakin tavoilla, mutta tämä artikkeli käsittelee ohjelmistoprosessien parantamista
 1131 nimenomaan teknologian siirtämisellä ohjelmistotuotantoyrityksen ulkopuolelta.

1132

1133 NÄKÖKULMA

1134

1135 Kirjoittajat lähestyvät tutkimusongelmaa tiedon omaksumisen näkökulmasta (knowledge adoption).
 1136 He perustelevat näkökulmaa seuraavasti: varsinaisesti uuden teknologian siirto ei ole minkään
 1137 uuden tiedon luomista, vaan luodun tiedon omaksumista. Kirjoittajat ottavat tämän perusteella
 1138 lainauksia aiemmista tutkimuksista, katso artikkelin viitteet 4, 15, 9, 7, 5, 21, 19, 22, 11, ja
 1139 kehittävät tutkimusongelman lähestymiseen kolme erilaista näkökulmaa. Nämä erilaiset näkökulmat
 1140 voi koota seuraavaan taulukkoon.

1141

1142

1143

1144

1145

1146

1147

1148

1149

1150

	YKSILÖLLINEN	RAKENTEELLINEN (struktuuristinen)	INTERAKTIIVINEN PROSESSI
perusolettamukset	muutos / innovaatio on yksilöiden aikaansaama	muutos / innovaatio on rakenteiden tulos	muutos / innovaatio on yksilöiden vuorovaikutuksen tulos
muutoksen / innovaation käsitteellistäminen	pysyvät ja objektiivisesti määritellyt kohteet tai käytännöt	pysyvät ja objektiivisesti määritellyt kohteet tai käytännöt	muutoksen / innovaation sisältö havaitaan, ovat alisteisia uudelleenkeksimiselle ja uudelleenmuotoilulle
muutos- / innovaatio-prosessin käsitteellistäminen	yksinkertainen, samansuuntainen omaksumisvaiheen aikana	yksinkertainen, samansuuntainen omaksumisvaiheen aikana	monimutkainen, sosiaalinen prosessi, jossa monia toisiinsa liittyviä tapahtumia ja vaiheita nähtynä useista erilaisista näkökulmista
peruskäsitteet	esitaistelija, johtajat, yrittäjä, muutoksen avustajat	ympäristö koko monimutkaisuus formalisointi keskittäminen ammattimaisuus	tilanne, innovatiivinen kyvykyys, shokit, moninaisuus

1151

1152 Kirjoittajat lähestyvät ohjelmistoprosessin parantamista ohjelmistoteknologian siirtämisen avulla
1153 näistä kolmesta näkökulmasta.

1154

1155 MENETELMÄ

1156

1157 Tutkimuksen menetelmänä on toimintatutkimus kahdessa ohjelmistotuotantoyrityksessä.

1158 Toimintatutkimuksen perinteen mukaisesti tutkijat ovat olleet vahvasti mukana tutkittavien yritysten
1159 toiminnassa.

1160

1161 Ensimmäisessä yrityksessä, lyhenteellä HTM, tutkijat vierailivat kuukausittain kahden vuoden ajan.
1162 Toisessa yrityksessä, lyhenteellä NP, oli kaksi tutkijaa mukana arkisessa työskentelyssä päivittäin
1163 yli kymmenen viikon ajan, minkä lisäksi kolmas tutkija osallistui harvemmin.

1164

1165 AINEISTO

1166

1167 Tutkimuksen aineisto koostuu hyvin monenlaisista osista. Artikkelien kirjoittajien mukaan käytössä
1168 on ollut pöytäkirjoja, nauhoituksia ja haastatteluaineistoja, kirjallisia havaintoja yrityksistä,
1169 muodollisia arviointeja, esityksiä ja raportteja. Aineistoa voi lyhyesti kuvailla monipuoliseksi
1170 laadulliseksi aineistoksi.

1171

1172 Tapaus HTM oli iäkkäämpi organisaatio, josta tutkimuksen kohteena oli yksi divisioona. Taustalla
1173 ohjelmistoprosessien parantamiselle oli muuttunut markkinatilanne, jossa organisaatio tuli hyvin
1174 riippuvaiseksi ohjelmistoprosessin tuloksista. Tapaus NP oli (artikkelin kirjoitushetkellä) uusi

1175 yritys, jonka tavoitteena oli saada uusi tuote markkinoille. Syy ohjelmistoprosessien parantamiselle
 1176 oli prosessin hallinnan tarve ja prosessin hallinnan onnistuminen henkilöstön lisääntyessä.

1177
 1178 TULOKSET

1179
 1180 Tutkimuksen tulokset voi kerätä seuraavaan taulukkoon, jossa on huomioituna tutkimuksen kolme
 1181 näkökulmaa.

1182

	HTM	NP
yksilöllinen	- harvat yksilöt osallistuivat ohjelmistoprosessien parantamiseen - (projektien) johtajilla tärkeintä tuotteiden nopea valmistuminen - yksittäisten onnistujien palkitseminen	- johtajien aktiivinen osallistuminen ohjelmistoprosessien parantamiseen - ohjelmistokehittäjien aktiivinen osallistuminen - projektipäälliköiden aktiivinen osallistuminen
rakenteellinen (struktuuristinen)	- jako osastoihin: tuotekehitys, markkinointi, tuotanto ja myynti - ohjelmistoprosessin parantaminen tuotekehityksessä - tuotelaadun korostaminen	- yksinkertainen organisaatio - väliaikaiset projektiryhmät (ad hoc)
interaktiivinen prosessi	- poikkeaminen markkinointitavoitteista aiheuttaa liikettä koko yrityksessä - tuotepainotteisuus - ohjelmistoprosessin parantamisen tarvetta ei juuri myönnetty - ohjelmistoprosessin parantaminen kohdistui projektipäälliköihin - pelkän työvälineen osto, eivät tuottaneet toivottua tulosta - projektipäälliköiden haastattelu - ohjelmistoprosessien parantaminen jäi projektien vastuulle - tukiryhmä auttaa projekteja prosessien kehittämisessä	- vastavalmistuneiden palkkaaminen - uusien ratkaisujen jatkuva etsiminen - ohjelmistokehittäjien autonomisuus - tutkijoiden arviointi organisaatiosta - arvioiden perusteella kehittämiskohteiden etsiminen - kehittämiskohteiden valinta - kehittämishankkeet - tutkijoiden arviointi kehittämisprosessista

1183

1184 Yleisenä johtopäätöksenä voi todeta, että HTM:n tapauksessa ohjelmistoprosessien kehittämisellä
 1185 oli vähän vaikutusta.

1186

1187 Yksilöllisestä näkökulmasta voi todeta, että HTM:n tapauksessa ei ollut asiaa voimakkaasti
 1188 edistävää henkilöä, kun taas NP:n tapauksessa johtajat olivat voimakkaasti mukana
 1189 ohjelmistoprosessien kehittämisessä. Yksilöllinen näkökulma tarjoaa vain osittaisen selityksen.
 1190

1191 Rakenteellisesta näkökulmasta voidaan osoittaa HTM:n olevan moniin yksikköihin jakaantuva
 1192 organisaatio, jolloin ohjelmistoprosessien parantaminen kilpailee monien muiden hankkeiden
 1193 kanssa. NP on taas yksi pieni organisaatio, jossa ohjelmistoprosessien parantaminen onnistui
 1194 helpompien rakenteiden ansiosta. Tämäkään näkökulma ei ole riittävä.
 1195

1196 Tarkastelu interaktiivisen prosessin näkökulmasta laajentaa edellisiä tuloksia, ja ottaa huomioon
 1197 kaksi edellistä näkökulmaa. HTM:n tapauksessa vuorovaikutus ei lopulta kohdistunut riittävästi
 1198 ohjelmistoprosessien parantamiseen, jolloin esitettyjen parantamishdotusten omaksuminen ei ollut
 1199 kovin laajaa. NP:n tapauksessa vuorovaikutus kohdistui laajasti ohjelmistoprosessien
 1200 parantamiseen, ja parannusehdotusten omaksuminen oli huomattavasti laajempaa.
 1201

1202 **1205.2. Uudelleenarviointia / 6.11.2022**

1203
 1204 Kesällä 2001 osallistuin ensimmäistä kertaa Tampereen yliopiston alaisuudessa toimineen
 1205 tietojärjestelmätieteen tutkimusseminaarin kesäseminariin. Myöhemmin Tampereen yliopisto on
 1206 käynyt läpi useita organisaatiomuutoksia. Tietojärjestelmätieteen tutkimusseminari on käytännössä
 1207 ollut professori (emeritus) Pertti Järvisen vetämä kokonaisuus huolimatta kaikista
 1208 organisaatiomuutoksista. Eli sama tutkimusseminari pyöri vuosikymmeniä Pertti Järvisen
 1209 ohjauksessa.
 1210

1211 Kautz & Nielsen (2000) on ensimmäisiä tietojärjestelmätieteen tutkimusseminaarissa lukemiani
 1212 artikkeleita, mutta itse ole lähtenyt Kautz & Nielsen (2000) viitoittamalle tielle.
 1213

1214 Ohjelmistoprosessien parantaminen (Software Process Improvement, SPI) on tietysti hyvin tärkeä
 1215 asia. Myöhemmin vastaan on tullut eritasoista kirjallisuutta ohjelmistoprosessien parantamisesta.
 1216

1217 Tietysti jokaisen tietojärjestelmistä kiinnostuneen henkilön olisi hyvä tietää jotain ohjelmoinnista.
 1218 Ohjelmistoprosessien parantaminen on tietysti tärkeä aihe, mutta ennen varsinaista
 1219 ohjelmistosuunnittelua pitää tapahtua paljon erilaisia asioita. Yksi esimerkki on erilaiset yhteisön
 1220 oman organisaation järjestelyt ennen varsinaista ohjelmointia.
 1221

1222 Cooper (1999), Cooper, Reimann & Cronin (2007) sekä Cooper ym. (2014) ovat tulleet
 1223 myöhemmin vastaan. Näistäkin voi todeta, että ennen varsinaista ohjelmistosuunnittelua pitää
 1224 tapahtua hyvin paljon erilaisia asioita.
 1225

1226 Yleisesti ottaen ohjelmointiin siirrytään liian aikaisin, jolloin ei ymmärretä suurta kuvaa yhteisön
 1227 tilanteesta.

1228

1229 **1206. Onko ISO 9000 -standardi vielä tarpeellinen?**

1230

1231 **1206.1. Kautz & Åby Larsen (2000) / 25.8.2001**

1232

1233 ALKUPERÄINEN ARTIKKELI: Kautz & Åby Larsen (2000).

1234

1235 KOHDE JA TUTKIMUSONGELMA

1236

1237 Tämän artikkelin taustalla on laajan eurooppalaisen projektin norjalainen alaprojekti, jossa
 1238 artikkelin kirjoittajat olivat mukana. Projektin tarkoitus oli levittää tietoa laatujohtamisesta ja
 1239 ohjelmistoprosessien parantamisesta eurooppalaisiin ohjelmistoyrityksiin.

1240

1241 Tämän artikkelin tavoite on tutkia norjalaisten kokemusten perusteella erilaisten innovaatioiden
 1242 levittämistä.

1243

1244 NÄKÖKULMA

1245

1246 Tässä artikkelissa arvioidaan innovaatioiden levittämistä Rogersin kehittämän mallin avulla.
 1247 Perusajatuksena on, että innovaatio leviää erilaisten viestintäkanavien avulla, ja sosiaalisten
 1248 järjestelmien jäsenet käyttävät näitä viestintäkanavia. Tällöin innovaation levittäminen on paljolti
 1249 viestintäprosessi, tiedon hankkimista ja tiedon käyttämistä. Rogersin mallissa on viisi vaihetta:

- 1250 1 Tietoisuusvaiheessa (knowledge) innovaation mahdolliset käyttäjät saavat
- 1251 tietoonsa innovaation olemassaolon ja hankkivat ymmärrystä innovaation
- 1252 toiminnasta.
- 1253 2 Suostutteluvaiheessa (persuasion) innovaatioon otetaan joko myönteinen tai
- 1254 kielteinen kanta.
- 1255 3 Päätös vaiheessa (decision) on toimenpiteitä innovaation hylkäämiseksi tai
- 1256 käyttöönottamiseksi.
- 1257 4 Toteutusvaiheessa (implementation) innovaatio otetaan varsinaisesti käyttöön.
- 1258 5 Vahvistamisvaiheessa (confirmation) vahvistetaan toteutusvaiheen päätöksiä.

1259

1260 Mahdollisilla innovaation käyttäjillä on eritasoista tietoa eri vaiheissa Rogersin mallia:

- 1261 - tieto innovaation olemassaolosta (awareness-knowledge)
- 1262 - tieto innovaation periaatteista (principle knowledge)
- 1263 - tieto innovaation käytöstä (how-to knowledge)
- 1264 - tieto innovaation arvioinnista (innovation evaluation knowledge).

1265

1266 Tiedon levittämisessä on käytössä erilaisia viestintäkanavia, joita Rogersin mallissa ovat
 1267 joukkotiedotusvälineet ja henkilöiden väliset viestintäkanavat. Toinen jaottelu on sosiaalisen
 1268 yhteisön ulkopuoliset kanavat (cosmopolite) ja sosiaalisen yhteisön sisäiset kanavat (localite).
 1269 Rogersin mallissa innovaation aikaiset omaksijat ovat aktiivisia omassa sosiaalisessa yhteisössään
 1270 ja käyttävät sosiaalisen yhteisön ulkopuolisia kanavia. Myöhemmät omaksijat käyttävät
 1271 joukkotiedotusvälineitä ja henkilöiden keskinäisiä viestintäkanavia.

1272

1273 Edellä olevan perusteella sosiaalisissa järjestelmissä voidaan erotella erilaisia ryhmiä innovaation
 1274 leviämisen suhteen:

- 1275 - innovaattorit
- 1276 - aikaiset omaksujat
- 1277 - aikainen enemmistö
- 1278 - myöhäinen enemmistö
- 1279 - hidastelijat.

1280

1281 Innovaation leviämisessä ihmisillä on erilaisia rooleja. Mieli-pidejohtajat ovat sosiaalisissa
 1282 järjestelmissä vaikuttavia henkilöitä, jotka pystyvät vaikuttamaan muiden mielipiteisiin. Muutoksen
 1283 auttajat (change aides) ovat henkilöitä, jotka ovat mukana sosiaalisessa järjestelmässä, mutta eivät
 1284 ole mieli-pidejohtajia. Muutoksen edustaja (change agent) ei ole sosiaalisen järjestelmän jäsen,
 1285 mutta pyrkii vaikuttamaan aikaisiin omaksujiin.

1286

1287 Kun innovaatio on otettu käyttöön, voidaan käyttöönoton osalta arvioida seuraavilla mittareilla:

- 1288 1 Miten innovaatio on havaittu, verrattuna innovaation syrjäyttämään ajatukseen /
- 1289 ideaan / tms. ?
- 1290 2 Miten innovaatio on havaittu yhteensopivana olemassa oleviin arvoihin,
- 1291 uskomuksiin, kokemuksiin ja tarpeisiin?
- 1292 3 Miten innovaatio on havaittu vaikeana ymmärtää ja käyttää?
- 1293 4 Miten innovaatiota voi kokeilla rajoitetusti?
- 1294 5 Miten innovaation tulokset ovat nähtävissä?

1295

1296 Rogersin mallissa on vielä kiinnitetty huomiota innovaation seurauksiin. Tässä viitataan ihmisten
 1297 jakautumiseen erilaisiin sosio-ekonomisiin ryhmiin (ups, downs), joilla on enemmän tai vähemmän
 1298 resursseja käytettävissä. Yleisesti ottaen enemmän resursseja omistavilla on mahdollisuuksia ottaa
 1299 innovaatio nopeammin käyttöön. Tämän vuoksi vähemmän resursseja omistaville on laadittava
 1300 erityisjärjestelyjä, jotta innovaatio leviää myös heidän keskuudessaan.

1301

1302 MENETELMÄ

1303

1304 Tutkimuksen menetelmänä on arvioida esitellyn Rogersin mallin pohjalta muutaman
 1305 laatujohtamisen ja ohjelmistoprosessin parantamisen innovaation leviämistä norjalaisissa
 1306 ohjelmistotuotanto-organisaatioissa. Näitä erilaisia innovaatioita olivat seuraavat:

- 1307 - ISO 9000 standardisarja
- 1308 - TickIt
- 1309 - Bootstrap
- 1310 - CMM
- 1311 - SPICE.

1312

1313 Edellä olevat ovat erilaisia laatujohtamisen kokonaisvaltaisia näkemyksiä, eivätkä yksittäisiä
 1314 tekniikoita. Tämän lisäksi projektin aikana oli tiedotusta seuraavista ohjelmistotuotannon osa-
 1315 alueista:

- 1316 - projektinhallinta
- 1317 - arviointi
- 1318 - katselmointi
- 1319 - testaus
- 1320 - mittausohjelmien luominen.

1321

1322 AINEISTO

1323

1324 Tutkimuksen aineistoa voi pitää laadullisena aineistona, joka koostuu erilaisista
 1325 esittelytilaisuuksista, kahdesta kyselystä ja kahdestatoista haastattelusta sekä lukuisista
 1326 epämuodollisista haastatteluista. Tämän aineiston perusteella on arvioitu miten erilaiset innovaatiot
 1327 ovat levinneet norjalaisissa ohjelmistotuotanto-organisaatioissa.

1328 1329 TULOKSET

1330
 1331 Koska projektissa esiteltiin useita kokonaisvaltaisia malleja laatujohtamiseen, ei yksikään näistä
 1332 levinnyt erityisen laajasti projektin aikana. Yleisesti ottaen tietoisuus erilaisista malleista kyllä
 1333 lisääntyi. Projektin tiedotukseen osallistuneet voi jakaa neljään erilaiseen ryhmään:

- 1334 - ei mitään menetelmää käytössä
- 1335 - yksittäisiä laadunvarmistuksen menetelmiä käytössä
- 1336 - ISO-standardi käytössä
- 1337 - ohjelmistoprosessin parantaminen käytössä.

1338
 1339 Kun projektin tiedotus oli samantasoista, olivat tarpeet kuitenkin hyvin erilaisia. Osa yleisöstä
 1340 tarvitsi perustietoa koko laatujohtamisen ajatuksista, kun toinen ääripää etsi erilaisia vaihtoehtoja
 1341 ohjelmistoprosessin parantamiseen.

1342
 1343 Projektin tuloksena voi todeta muutoksen auttajien (change agents) ja mielipidejohtajien (opinion
 1344 leaders) välisen suhteen olevan todellinen. Huolimatta hyvistä muutoksen auttajista eivät
 1345 innovaation levittämisen tulokset olleet niin merkittäviä kuin mielipidejohtajien vaikutukset.

1346
 1347 Rogeresin malliin viitaten tässä projektissa erottuivat organisaatiot eritasoisilla resursseilla.
 1348 Merkittävimmäksi resurssiksi projektin aikana todettiin työntekijöiden työaika. Suuremmat
 1349 yritykset saattoivat käyttää työntekijöiden työaika projektin tilaisuuksissa. Pienemmissä yrityksissä
 1350 ei haluttu käyttää työntekijöiden työaika yritysten ulkopuolisiin tilaisuuksiin. Tämän perusteella
 1351 tarvetta olisi ollut yrityskohtaiselle koulutukselle yritysten tiloissa.

1352
 1353 Rogersin mallin käyttö projektin aikana olisi saattanut tuoda parempia tuloksia. Rogersin mallin
 1354 puute on mallin yksioikoisuus, kun todellisuudessa innovaation leviäminen on monimutkaisempaa.

1355
 1356 Ohjelmistotuotanto-organisaatioihin laatujohtamisen ja ohjelmistoprosessin parantamisen
 1357 innovaatioiden levittäminen on riippuvaista yritysten koosta ja tilanteesta. Kirjoittajien mukaan
 1358 vasta suuremmat yritykset haluavat soveltaa kokonaisvaltaista laatujohtamisen malleja. Tämän
 1359 perusteella näiden innovaatioiden levittäminen pienempiin ohjelmistotuotanto-organisaatioihin ei
 1360 onnistu yksittäisellä tiedotusprojektilla. Parempia tuloksia voisi saada ohjelmistotalan
 1361 peruskoulutuksessa annettavalla laatujohtamisen ja ohjelmistoprosessin opastuksella.

1362

1363 **1206.2. Uudelleenarviointia / 6.11.2022**

1364
 1365 Lyhyesti todeten laatujohtaminen on menettänyt suosiotaan, vaikka moni yritys yrittää vielä tänäkin
 1366 päivänä toteuttaa ISO 9000 -standardisarjan standardeja mm. hankkimalla sertifikaatteja. Eli
 1367 joillekin henkilöille laatujohtaminen oli vain yksi johtamisen muotihullutuksista, joita on tullut ja
 1368 mennyt eri vaiheissa.

1369
 1370 Soveltuuko ISO 9000 -standardisarja ohjelmistoyrityksille? Tämä on erittäin hyvä kysymys, koska
 1371 ohjelmistotuotanto on erilaista teollisuutta kuin tehdasteollisuus.

1372

1373 **1207. Työssä oppimisen asiaa**

1374

1375 **1207.1. Järvinen & Poikela (2001) / 25.8.2001**

1376

1377 ALKUPERÄINEN ARTIKKELI: Järvinen & Poikela (2001)

1378

1379 KOHDE

1380

1381 Artikkelin kohde on lyhyesti sanoen työssä oppiminen. Taustalla on työskentelyolosuhteissa
 1382 tapahtunut muutos, jolloin työssä oppiminen on noussut merkittäväksi kilpailutekijäksi monelle
 1383 organisaatiolle. Työssä oppimista voidaan tutkia yksilö-, ryhmä- ja organisaatiotasolla.

1384

1385 TUTKIMUSONGELMA

1386

1387 Tämän artikkelin yhtenä lähteenä on Poikelan tutkimus yhden organisaation työssä oppimisesta.

1388 Tämän perusteella ovat artikkelin kirjoittajat esittäneet seuraavat tutkimuskysymykset:

1389 - miten työssä oppiminen ja työyhteisöjen organisointi voidaan kuvata ja selittää?

1390 - mitkä ovat henkiset ja toiminnalliset prosessit, jotka selittävät työssä oppimista ja miten nämä
 1391 prosessit liittyvät toisiinsa?

1392

1393 NÄKÖKULMA

1394

1395 Työssä oppimista on lähestytty hyvin erilaisista näkökulmista. Tässä artikkelissa on yhdistetty
 1396 muutama aiempi näkökulma, joiden perusteella tutkimukseen on saatu yhdistelmänä näkökulma
 1397 tutkimuskohteeseen.

1398

1399 Kolbin malli (experiential learning model) on laajasti kokeiltu ja laajasti kritisoitu. Tässä mallissa on
 1400 mielenkiintoista kokemuksen tuottaminen oppimisprosessin aikana.

1401

1402 Nonakan & Takeuchin (1995) malli (process of prganizational knowledge creation) kuvaa
 1403 täsmällisen ja hiljaisen tiedon muuttumista. Tämän mallin painotus on uuden tiedon luomisessa.

1404 Uuden tiedon luomisen prosessissa on neljä vaihetta:

1405

1406 1 Sosialisatiossa yksilöt ja ryhmät jakavat tietojaan ja kokemuksiaan. Organisaation
 1407 jäsenet ovat hankkineet tietonsa aiemmin, ja tässä vaiheessa luodaan
 1408 toimintamallit tietojen ja kokemusten jakamiseen.

1409 2 Ulkoistamisvaiheessa organisaation / ryhmän jäsenet pystyvät kertomaan
 1410 suullisesti yhdessä jaetusta tiedosta. Tässä vaiheessa käsitteet kehittyvät ja
 1411 vähitellen yhdessä jaettu tieto pystytään ilmaisemaan käsittein.

1412 3 Yhdistelyvaiheessa organisaation sisäinen tieto voidaan yhdistää organisaation
 1413 ulkopuolisen tiedon kanssa siten, että myös organisaation ulkopuoliset voivat
 1414 ymmärtää esitetyn tiedon.

1415 4 Neljännessä vaiheessa organisaation ulkopuolisesta tiedosta tulee osa
 1416 organisaation tietoa, kun organisaation jäsenet hankkivat tietoa organisaation
 1417 ulkopuolelta.

1418

1419 Nonakan & Takeuchin (1995) malli oleellista on hiljaisen ja täsmällisen tiedon muuttuminen.

1420

1421 Crossanin, Lanen ja Whiten malli (organizational learning model) on osittain samantapainen kuin
1422 Nonakan ja Takeuchin (1995) malli. Tässäkin mallissa on erilaisia vaihteita.

1423

1424 1 Sisäisen näkemyksen muodostaminen perustuu asiantuntemukseen tai kaupalliseen
1425 toimintaan.

1426 2 Sisäisen näkemyksen tulkitseminen on pyrkimystä muuttaa sisäinen näkemys
1427 ymmärrettävään muotoon.

1428 3 Integrointi on tiedon liittämistä yhteisön toimintaan, ja vaatii jatkuvaa
1429 yhteydenpitoa ja käytäntöjä yhteydenpitoon.

1430 4 Institutionalisointi on edellä mainittujen käytäntöjen vahvistamista, jolloin
1431 ohjataan yksilöiden institutionaalista käyttäytymistä.

1432

1433 Crossanin, Lanen ja Whiten malli ongelmana on uuden oppimisen ja palautteen välinen suhde.

1434 Tämän mallin perusteella palaute on erillään oppimisesta.

1435

1436 Tutkimuksen näkökulma

1437

1438 Edellä mainituista malleista ovat kirjoittajat laatineet oman mallinsa (process model), jossa on kolme
1439 tasoa: yksilö-, ryhmä- ja organisaatiotasoa. Oleellista esiteltyssä mallissa on, että eri tasojen oppimista
1440 ei ole eritelty toisistaan, vaan niiden on todettu vaikuttavan toisiinsa. Mallista voidaan erottaa
1441 neljänlaisia prosesseja.

1442

1443 1 Sosiaalisissa prosesseissa on yksilöiden konkreettista kokemusta, ryhmässä
1444 kokemuksen jakamista ja organisaatiotasolla sisäisen näkemyksen muodostamista.

1445 2 Reflektiivisissä prosesseissa yksilöt pohtivat havaintojaan, joita pohditaan vielä
1446 ryhmätasolla. Organisaatiotasolla on sisäisen näkemyksen tulkintaa.

1447 3 Kognitiivisissa prosesseissa yksilöt luovat abstrakteja käsitteitä, ja ryhmätasolla
1448 uutta tietoa yhdistetään ja organisaatiotasolla yhdistetään tulkittu tieto.

1449 Kognitiivisissa prosesseissa tuotetaan ja käytetään hyväksi organisaation tietoa.

1450 4 Toimintaprosesseissa yksilötasolla on aktiivista kokeilua, ryhmätasolla tekemällä
1451 oppimista ja organisaatiotasolla tiedon institutionalisointia.

1452

1453 AINEISTO JA MENETELMÄ

1454

1455 Laadittua prosessimallia on testattu ja tutkittu yhdessä teollisuusyrityksessä, jossa oli käynnissä
1456 organisaation muutos tiimityöorganisaatioksi. Tämän aineiston perusteella esitetään tuloksia
1457 prosessimallin käytöstä.

1458

1459 TULOKSET

1460

1461 Artikkelissa kirjoittajat korostavat reflektiivisiä prosesseja keskeisinä oppimistapoina yksilön,
1462 ryhmän ja organisaation työssä. Pohtiminen (reflectivity) on tärkein prosessi oppimiselle ja
1463 tilannesidonaisuus tärkein tekijä oppimis- ja tietoympäristöjen ymmärtämiseksi.

1464

1465 Pohtiminen oppimisessa ei tarkoita pelkästään olemassa olevien tietojen oppimista, vaan myös
1466 uuden tiedon tuottamista. Artikkelissa lainatuissa lähteissä pohtiminen liitetään yksilöön, ja hänen
1467 omiin merkityksiinsä. Kun pohdintaa laajennetaan ryhmä- ja organisaatiotasolle, on todettava

1468 tilannesidonnaisuuden merkitys yksilö-, ryhmä- ja organisaatiotasolla. Pohdinta on eri tasoilla
 1469 erilaista, ja artikkelissa on eri käsitteitä eri tasoille:

1470
 1471 feedback - individual work
 1472 assessment - group work
 1473 evaluation - organizational work.

1474
 1475 Yksilötasolla työskentelyssä palaute (feedback) on yksilön työhön liittyvää pohdintaa, joko
 1476 henkilön itsen tai joku muu henkilö. Ryhmätasolla on jaetun kokemuksen ja arvioinnin (assessment)
 1477 perusteella keskustelu työskentelystä. Organisaatiotasolla arviointi on systemaattisempaa
 1478 (evaluation), ja tämän perusteella voidaan organisaatiota verrata muihin organisaatioihin.

1479
 1480 Johtopäätöksenä kirjoittajat esittävä, että tieto on tilannesidonnaista, ja se on sisältyneenä ihmisiin,
 1481 ihmisten vuorovaikutukseen, laitteisiin, kulttuuriin, ym. Tämän perusteella reflektiiviset prosessit
 1482 tilannesidonnaisuudessa ovat tapa esittää tietoa ja sisällyttää tieto tilanteisiin / asiayhteyksiin
 1483 (contexts).

1484

1485 1207.2. Uudelleenarviointia / 6.11.2022

1486

1487 Järvinen (1998a) (Oman työn analyysi ja kehittäminen) on tullut luettua ja/tai selattua useamman
 1488 kerran. Oman havainnon mukaan ennen tietotekniikan käyttöönottoa voisi olla paljonkin erilaista
 1489 työn analyysia ja kehittämistä. Tällöin päätös tietotekniikan käyttöönotosta voisi perustua työn
 1490 analyysin ja kehittämisen aikana havaittuihin tietotekniikan oikeisiin mahdollisuuksiin. Nythän
 1491 hankinnat voivat monesti perustua naapurikateuteen, jolloin tahtotilana on hankkia vastaava
 1492 järjestelmä omaan käyttöön.

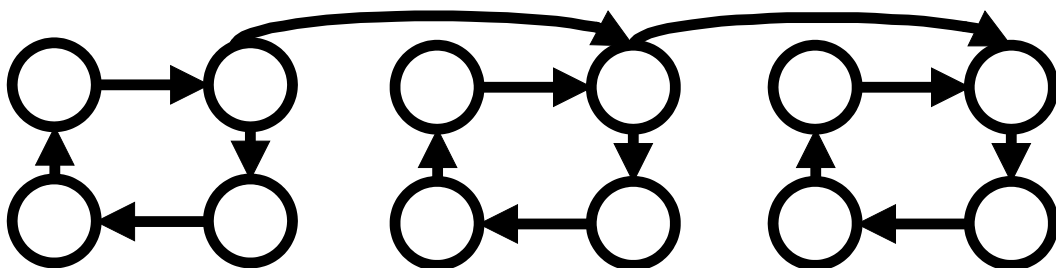
1493

1494 Nonakan & Takeuchin (1995) mallia (process of prganizational knowledge creation) pitäisi tietysti
 1495 arvioida hyvinkin tarkasti. Itse luin Nonaka & Takeuchi (1995) kerran, mutta en tehnyt siitä
 1496 tiivistelmää.

1497

1498 Loppujen lopuksi väännämme koko ajan erilaisia kierroksia toiminnan parantamisen vuoksi
 1499 riippumatta valitusta johtamisjärjestelmästä. Jokaisen kierroksen lopuksi voidaan todeta erilaisia
 1500 oppimisen tuloksia, jolloin kierros voidaan aloittaa uudelleen. Liker (2006) on yksi esimerkki
 1501 johtamisjärjestelmästä, joka perustuu erilaisiin kierroksiin kaikilla yhteisön tasoilla.

1502



1503

1504

1505 Vastaavalla tavalla voi todeta jälleen kerran laatujohtamisen ja ISO 9000 -standardisarjan.
 1506 Käytännössä laatujohtamisenkin ajateltiin perustuvan kierroksiin, jolloin toiminnan laatu voi
 1507 kehittyä koko ajan.

1508

1509 **1208. Asiaa toimintatutkimuksesta ja näkökulmasta**

1510

1511 **1208.1. Coghian (2001) / 25.8.2001**

1512

1513 ALKUPERÄINEN ARTIKKELI: Coghian (2001)

1514

1515 KOHDE

1516

1517 Tämän artikkelin keskeinen käsite ja kohde on toimintatutkimus, josta voidaan erotella seuraavia
1518 piirteitä:

- 1519 1 todelliset ongelmat sosiaalisessa järjestelmässä
- 1520 2 sosiaalisen järjestelmän toiminnan muuttaminen tutkimuksen aikana
- 1521 3 osaaottava näkökulma
- 1522 4 teorian ja käytännön voimakas yhdistäminen.

1523

1524 Toimintatutkimusta voi suorittaa organisaation (sosiaalinen järjestelmä) ulkopuolinen tai
 1525 sisäpuolinen tutkija. Tässä artikkelissa keskitytään organisaation sisäiseen tutkijaan, joka on johtaja
 1526 ominaisuudessa organisaation normaalissa toiminnassa.

1527

1528 TUTKIMUSONGELMA

1529

1530 Mitä kaikkea on toimintatutkimusta omassa organisaatiossaan tekevän johtaja otettava huomioon?
 1531 Tähän kysymykseen Coghian pyrkii löytämään erilaisia vastauksia.

1532

1533 AINEISTO JA MENETELMÄ

1534

1535 Artikkelin aineistona on toimintatutkimuksen teoriaa käsittelevä kirjallisuus sekä muutaman
 1536 toimintatutkimuksen tutkimusraportit. Mitään erityistä tutkimusmenetelmää ei tässä artikkelissa ole
 1537 käytetty, vaan paremminkin kyseessä on aiempien tutkimustulosten yhteenkirjaamisesta.

1538

1539 NÄKÖKULMA

1540

1541 Coghian lähestyy tutkimuskohdetta seuraavista näkökulmista:

1542

- 1543 - esiymmärrys (preunderstanding)
- 1544 - roolin kaksijakoisuus (role duality)
- 1545 - organisaation politiikka (organizational politics).

1546

1547 Esiymmärrys

1548

1549 Johtajilla on runsaasti tietoa omasta organisaatiosta ennen toimintatutkimuksen aloittamista. Etuina
 1550 voidaan todeta mm. käsitys organisaation epävirallisista toimintatavoista, ymmärrys organisaatiolle
 1551 tärkeistä asioista ja mahdollisuus organisaation tutkimiseen ilman erillistä esittelyä. Haittoina
 1552 voidaan todeta, että toimintatutkimusta tekevä johtaja voi pitää joitain asioita itsestäänselvyyksinä.
 1553 Lisähaittana on, että joitain organisaation asioita ei haluta mahdollisesti kertoa johtajille.

1554

1555 Roolin kaksijakoisuus

1556

1557 Toimiminen samaan aikaan johtajana ja tutkijana toimintatutkimuksen aikana aiheuttaa erilaisia
1558 rooliristiriitoja. Toimintatutkimuksen aikana suhteet eri henkilöiden välillä vaihtelevat, mikä
1559 vaikuttaa kerättyyn aineistoon.

1560

1561 Organisaation politiikka

1562

1563 Toimintatutkimus tapahtuu organisaation sisällä, jossa on omat valtarakenteensa. Tässäkin asiassa
1564 on kaksi puolta: julkinen esiintyminen ja taustavaikuttaminen. Toimintatutkimusta tekevän johtajan
1565 on pidettävä itsensä uskottavana tutkimuksen aikana. Tällöin on tärkeää huomioida erilaisia
1566 sidosryhmien valta ja edut tutkimuksen aikana.

1567

1568 TULOKSET

1569

1570 Toimintatutkimusprojektin rajaaminen ja valinta

1571

1572 Kolmen edellä mainittua näkökulmaa tulee hyvin esille omassa organisaatiossa tehtävässä
1573 toimintatutkimuksessa. Toimintatutkimuksen esittely organisaatiossa joko ongelman ratkaisuna tai
1574 mahdollisuuden toteuttamisena luo erilaisia näkökulmia organisaatiossa. Tämän vuoksi valittava
1575 näkökulma on äärimmäisen tärkeä, koska yksikään organisaatio ei ole vapaa omasta
1576 toimintaympäristöstään.

1577

1578 Samalla tavalla varsinaisen tutkimusaiheen löytäminen on monivaiheinen prosessi, ja aiheen
1579 muuttuminen tässä prosessissa on tavallista. Kun organisaatiossa käsitellään mahdollisia aiheita
1580 useista eri näkökulmista, muuttuvat aiheet näissä uudelleentulkinnoissa.

1581

1582 Toimintatutkimusta tekevällä johtajalla on edellä mainittujen syiden vuoksi oltava organisaatio- ja
1583 analysointitaitoja. Jokaiselle aiheelle on oma historia ja mahdolliset syyt tutkittavassa
1584 organisaatiossa, joten tutkimusaihe on saatava kiinnitettyä organisaation omaan todellisuuteen.

1585

1586 Tuloksia organisaation oppimiseen

1587

1588 Toimintatutkimuksen haaste on yhdistää organisaation oppiminen ja tuloksien raportointi
1589 tutkijayhteisölle. Hyvän tutkimuksen pitää tuottaa tuloksia:

1590

- 1591 - tutkijalle
- 1592 - tutkimuskohteille
- 1593 - tutkijayhteisölle
- 1594 - laajalle yleisölle.

1595

1596 Toimintatutkimuksen osalta hyöty tutkijalle ja tutkittavalle organisaatiolle on melko hyvin
1597 havaittavissa. Muille yleisöille tutkimus kertoo, millaista organisaatioiden toiminta todella on.

1598

1599 Sisäisen toimijan suorittaman tutkimuksen hyöty projektiperustaiselle oppimiselle

1600

1601 Toimintatutkimus vaatii tutkijaltaan ahkeruutta ja järjestelmällisyyttä, jolloin toimintatutkimusta
1602 tekevän johtajan on tehtävä seuraavia asioita.

1603

- 1604 1 Monta kertaa toistuvien tutkimustapahtumien analysointi, suunnittelu, tehtävä
 1605 toiminta ja toiminnan arviointi. Tämän lisäksi on tallennettava tutkimustapahtuma
 1606 vastaamaan todellista tilannetta.
 1607 2 Omien näkemysten ja tulkintojen jatkuva kyseenalaistaminen ja testaaminen.
 1608 3 Toiminnassa esille tulleiden erilaisten näkemysten ja mahdollisesti ristiriitaisten
 1609 näkemysten esille saattaminen.
 1610 4 Toimintatutkimuksen tulosten perustelu teorioilla ja vastaavasti teorioiden
 1611 vastaamattomuuden osoittaminen.
 1612

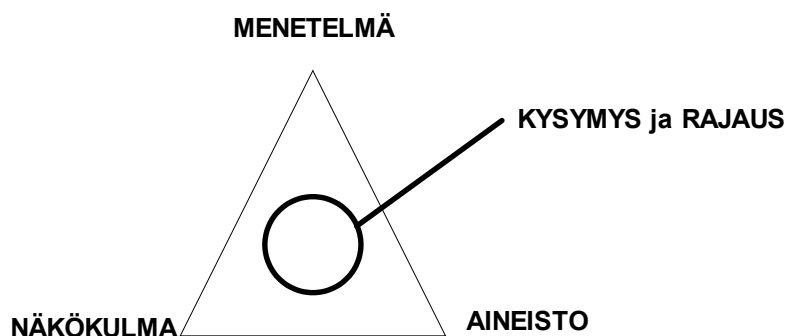
1613 Toimintatutkimusta suorittavan johtajan apuna voi olla konsultteja tai kouluttajia. Kun he
 1614 suorittavat organisaatiossa erilaisia toimenpiteitä, pitää tämä yllä toimintatutkimuksen jatkuvaa
 1615 kehää. Näiden toimenpiteiden jälkeen toimintatutkimusta tekevillä johtajilla on mahdollisuuksia
 1616 kerätä uutta aineistoa.
 1617

1618 1208.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022

1619
 1620 Tämä on ensimmäisiä artikkeleita, joista olen tehnyt tiivistelmän. Kuten tekstistä näkyy, niin oma
 1621 arvio puuttuu.
 1622

1623 Itse olen pohtinut toimintatutkimukseen liittyvästä pääsystä johonkin yhteisöön. Hyväksyvätkö
 1624 jonkin yhteisön johtajat toimintatutkimuksen? Millaisen muutoshankkeen kohteeksi jokin yhteisö
 1625 joutuisi? Hyväksyisivätkö yhteisön jäsenet tehtävän toimintatutkimuksen?
 1626

1627 Toisaalta olemme veivanneet tietojärjestelmätieteen tutkimusseminaarissa tutkijan omista
 1628 ennakkokäsityksestä. Käytännössä kaikilla tutkijoilla on omat ennakkokäsitykset, mikä vaikuttaa
 1629 tehtävään tutkimukseen.
 1630



1631
 1632 Olen korostanut monet kerrat näkökulman merkitystä tehtävässä tutkimuksessa. Käytännössä
 1633 olemme monesti oman näkökulman suhteen aika tiedottomia. Eli omaa näkökulmaa ei osata
 1634 perustella asianmukaisesti.
 1635
 1636

1637 Yksi esimerkki näkökulmasta on ihmiskäsitys, mikä vaikuttaa kaikkeen tehtävään tutkimukseen.
 1638 Mitä yksittäinen ihminen on oikeasti? Monesti meillä on piilo-oletuksena jokin ihmiskäsitys.
 1639 Erilaiset piilo-oletukset olisi hyvä tiedostaa asianmukaisesti.

1640

1641 **1209. Tietämyksenhallintaan liittyvät näkökulmat**

1642

1643 **1209.1. Holsapple & Joshi (2001) / 25.8.2001**

1644

1645 ALKUPERÄINEN ARTIKKELI: Holsapple & Joshi (2001)

1646

1647 KOHDE

1648

1649 Knowledge Management (KM, suomeksi tietämyksenhallinta) on laaja-alainen tutkimusalue, jonka
 1650 sisällä voidaan lähestyä tutkimuskohdetta monen eri tieteenalan menetelmällä ja näkökulmalla. Kun
 1651 tietämyksenhallinnan tutkimuskohteeksi määritellään laajasti "oikean tiedon saaminen oikealle
 1652 henkilölle oikeaan aikaan", on tutkimuskohde todella laaja. Tässä artikkelissa keskitytään
 1653 organisaation päätöksentekotilanteessa tarvittavaan tietoon, joka voidaan hankkia monella eri
 1654 tavalla.

1655

1656 Tarkasti ottaen kirjoittajat esittelevät tapahtumasarjan, jossa tietämyksenhallinta on mukana.

1657 Tällaisessa tapahtumasarjassa voidaan erotella seuraavia kohtia:

1658

- 1659 - tiedon tarpeen tunnistaminen
- 1660 - tietämyksenhallinta (KM)
- 1661 - erilaiset tiedon lähteet
- 1662 - tiedonkäsittelytapahtuma
- 1663 - oppiminen
- 1664 - tiedon vaikutus toimintaan.

1665

1666 Tutkimuskohteen mukaisesti organisaation päätöksentekotilanteessa voidaan käyttää monenlaisia
 1667 tiedonlähteitä.

1668

1669 TUTKIMUSONGELMA

1670

1671 Varsinainen tutkimusongelma on arvioida päätöksentekotilanteen erilaisia tiedonlähteitä. Aiempien
 1672 tutkimustulosten perusteella erilaisia tiedonlähteitä on tutkittu ja kirjattu lukuisia. Tämän
 1673 tutkimuksen tutkimusongelmana on tutkia, voisiko tiedonlähteitä luokitella ja yhdistää aiemmat
 1674 tutkimustulokset. Odotettuina tutkimustuloksena on laajasti hyväksytty, selkeä ja tarkka
 1675 tarkastelukehikko organisaation tiedonlähteistä.

1676

1677 MENETELMÄ

1678

1679 Tutkimuksen menetelmänä on delfoi-menetelmä, englanniksi Delphi study, johon on osallistunut
 1680 useita. Delfoi-menetelmä on lyhyesti seuraava:

1681

- 1681 1 Tutkimusta varten kerätään joukko asiantuntijoita, eli paneeli.
- 1682 2 Paneeliin valituille asiantuntijoille lähetetään kysymyksiä vastattavaksi.
- 1683 3 Paneelin osanottajat vastaavat kysymyksiin ja palauttavat vastaukset.
- 1684 4 Tutkimuksen tekijät analysoivat vastaukset
- 1685 5 Kohdat 2, 3 ja 4 toistetaan tarvittaessa.

1686

1687 Kuten artikkelista käy ilmi, on kohdassa 5 kerätty erilaisia näkemyksiä yhteen, ja pyritty
 1688 rakentamaan laajimman kannatuksen perusteella seuraavaa kyselykierrosta. Perusideana on, että
 1689 laajasta kannatuksesta poikkeavien asiantuntijoiden on perusteltava näkemyksiään tai tarkennettava
 1690 näkemyksiään.

1691
 1692 AINEISTO

1693
 1694 Delfoi-menetelmän mukaisesti asiantuntijoita olisi ollut 122 erilaisten lähdehakujen perusteella.
 1695 Tähän tutkimukseen osallistui 31 asiantuntijaa paneelin osanottajina. Osa asiantuntijoista osallistui
 1696 kahteen kyselykierrokseen, jolloin on tarkennettu tutkimuksen tuloksena syntyneitä
 1697 tarkastelukehikkoja.

1698
 1699 TULOKSET

1700
 1701 Tutkimuksen tuloksena laadittua tarkastelukehikko organisaation tiedonlähteistä koostuu kahdesta
 1702 pääosasta:

- 1703
- 1704 - järjestelmä (schema)
- 1705 - sisältö (content).
- 1706

1707 Järjestelmää voidaan pitää organisaatiosta riippuvana, ja järjestelmä muuttuu organisaation mukana.
 1708 Varsinaisesti sisältö voi muuttua, vaikka itse järjestelmä ei muuttuisi. Sisältö on riippuvainen
 1709 osanottajista ja tiedon esitys- ja säilytysmuodoista (artifact). Tämän perusteella järjestelmän
 1710 osanottajia voi vaihtua ja erilaisia tiedon esityksiä voi käydä järjestelmässä.

1711
 1712 Sisällölliset tiedonlähteet

1713
 1714 Organisaatiossa on monenlaisia osanottajia, jotka voivat olla inhimillisiä, tietokoneistettuja tai
 1715 näiden yhdistelmiä; näillä osanottajilla on hallussaan jonkinlaista tietämystä. Tämän tietämyksen
 1716 perusteella osanottajat voivat esittää ja säilyttää tiedon tietoa erilaisissa muodoissa. Varsinaisesti
 1717 nämä eivät ole tietoa, vaan osoituksia olemassa olevasta tiedosta. Tällä tavalla ajatellen
 1718 organisaation tuottamat tuotteet ovat osoituksia tiedosta, joka on organisaation käytössä, ja
 1719 hallittavalla tiedolla on mahdollista tuottaa erilaisia tuotteita.

1720
 1721 Järjestelmän tietolähteet

1722
 1723 Järjestelmän tietolähteiden luonteeseen kuuluu, että ne eivät ole riippuvaisia yksittäisestä
 1724 osanottajasta. Tutkimuksen tuloksena tarkastelukehikossa ovat seuraavat järjestelmän tietolähteet:

- 1725
- 1726 - kulttuuri
- 1727 - rakenne
- 1728 - tarkoitus
- 1729 - strategia.
- 1730

1731 Kulttuuri on havaittavissa osanottajien käytöksestä, jonka taustalla on organisaation arvot,
 1732 periaatteet, normit, kirjoittamattomat säännöt ja toimintatavat. Kulttuuri vaikuttaa osanottajiin ja
 1733 osanottajat vaikuttavat kulttuuriin, mutta kulttuuri on olemassa myös ilman yksittäistä osanottajaa.

1734
 1735 Rakenne on muodollinen vastine organisaation kulttuurille, jolloin määritellään osanottajien roolit
 1736 ja toiminta sekä näiden ohjaustapa. Rakenne voi muuttua, mutta yleensä osanottajien vaihtuminen ei

1737 muuta roolia, joka oli edellisellä osanottajalla samassa roolissa. Kun rakenteeseen kuuluu vielä
 1738 erilaiset suhteet roolien välillä, voidaan todeta erilaisten mallien olemassaolo. Rakenteesta on
 1739 mahdollista luoda teknologisilla välineillä erilaisia muotoja, jotka heijastavat alkuperäistä
 1740 rakennetta.

1741
 1742 Organisaation olemassaolon syy on tarkoitus, joka ohjaa edelleen muita organisaation tietolähteitä.
 1743 Jos organisaation tarkoitus on selvä, niin erilaisten tietolähteiden hankkiminen ja hallinta on
 1744 mahdollista.

1745
 1746 Strategia on tapa, jolla organisaatio pyrkii tarkoituksensa mukaisiin tavoitteisiin. Tätä varten
 1747 organisaatio käyttää rakennetta, kulttuuria, tiedon esitys- ja säilytysmuotoja sekä osanottajien tietoa.
 1748 On huomioitava, että samaan tavoitteeseen pyrkivät organisaatiot voivat käyttää erilaisia
 1749 strategioita.

1750
 1751 Ympäristön tietolähteet

1752
 1753 Organisaation ulkopuolella on useita erilaisia tiedonlähteitä, jotka eivät varsinaisesti kuulu
 1754 organisaatiolle. Kun organisaatio hankkii tietoa organisaation ulkopuolelta, tulee niistä osa
 1755 organisaation tietolähteitä.

1756
 1757 Johtopäätöksiä

1758
 1759 Artikkelin tuloksena laadittu tarkastelukehikko avaa monia mielenkiintoisia tutkimuskysymyksiä.
 1760 Jokainen esitetty tiedonlähteiden pääryhmä voidaan edelleen jakaa osiin, jokaisessa löydettyssä
 1761 tiedonlähteessä on omat erityispiirteensä. Johtopäätöksenä voi todeta, että jatkossa tehtävä tutkimus
 1762 vahvistaa tai korjaa laadittua tarkastelukehikkoa.

1763

1764 **1209.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022**

1765
 1766 Tässäkään tiivistelmässä ei ole omaa arviota, koska olin aloittelemassa tutkimusseminaarissa
 1767 käyntiä. Kaikki meistä ovat tietysti aloittelijoita jossain vaiheessa.

1768
 1769 Tietämyksenhallinnan suhteen olen miettinyt hyvässä järjestyksessä olevia perinteisiä arkistoja ja
 1770 hyvässä järjestyksessä olevia uudempia sähköisiä arkistoja. Kuinka paljon tietämyksenhallinnan
 1771 asiayhteydessä puhutaan arkistoista? Oman havainnon mukaan näistä puhutaan aika vähän.

1772
 1773 Onko ihminen tunnepohjalta vai asiapohjalta toimiva kokonaisuus? Oman arvion mukaan asiaan
 1774 keskittyvä ihminen jaksaa käydä läpi erilaisia aineistoja, vaikkakin osasta aineistoja voidaan
 1775 tarkastella tunnepohjalta. Tunteeseen keskittyvä ihminen ei ehkä jaksaa käydä läpi laajoja aineistoja,
 1776 mikä voi olla haaste kaikelle johtamiselle.

1777
 1778 Eli tietämyksenhallinnan asiayhteydessä voisi pohtia asian ja tunteen suhdetta toisiinsa.

1779

1780 **1210. UML ja käsitteellinen mallintaminen?**

1781

1782 **1210.1. Albert Zündorfin esitelmä 20.6.2001 / 7.9.2001**

1783

1784 **En tässä vaiheessa kuitenkaan vielä jättänyt paperia ihmeteltäväksi. 7.9.2001.**

1785

1786 ALBERT ZÜNDORFIN ESITELMÄ 20.6.2001

1787

1788 Esitelmä oli Tampereen teknillisen korkeakoulun järjestämä. Varsinaiseksi otsikoksi Albert Zündorf
 1789 oli merkinnyt "From Requirements to Code - Rigorous Object Oriented Software Development (the
 1790 FUJABA approach)".

1791

1792 Yleisesti ottaen esitelmä käsitteli erityisesti UML-mallinnusta. Itselläni ei ole tässä vaiheessa
 1793 UML:n (Unified Modelling Language, UML) käyttökokemusta mallinnuskielenä. Esitelmän
 1794 osanottajien oletettiin kuitenkin tietävän yleisesti erot mallinnuskielen, mallinnusmenetelmän ja
 1795 ohjelmoinnin välillä.

1796

1797 TAUSTAA

1798

1799 Akateemisen perinteen mukaisesti tämänkin esitelmän taustalla oli tutkimus. Taustalla on Albert
 1800 Zündorf osallistuminen projektiin, jossa tarkoituksena oli laatia ohjelmisto teollisuusympäristöön.
 1801 Luonteenomaista tällaiselle ympäristölle on kovat reaaliaikavaatimukset sekä jatkuva toiminta.
 1802 Lyhyesti sanoen luotavan järjestelmän olisi toimittava vuorokaudet ympäriinsä ilman
 1803 käyttökatkoksia.

1804

1805 Tehdasympäristö ei ole ollut oikean teollisuuslaitoksen tehdasympäristö, vaan yliopistollisen
 1806 tutkimus- ja opetuskeskuksen laitteisto. Koska kyseessä on ollut tutkimushanke, niin siitä on
 1807 irronnut monenlaista jatkotutkimusta.

1808

1809 Suuri havainto on, että reaaliaikaisen järjestelmän spesifiointi täydellisesti ja yhtäpitävästi on
 1810 erittäin suuri haaste. Projektissa oli käytössä UML ja SDL mallinnuskielinä. SDL on suosittu
 1811 sulautettujen järjestelmien mallinnuksessa, ja UML enemmän ohjelmistojen mallinnuksessa.
 1812 Projektin tehdasympäristössä on sekä sulautettuja järjestelmiä että ohjelmistoja.

1813

1814 HAVAITTU ONGELMA

1815

1816 Albert Zündorf esitti melko voimakasta kritiikkiä UML-opetusta kohtaan. Hänen mukaansa UML-
 1817 opetus on melko kevyttä, eikä opetus tarjoa oppilaille hyviä tapoja suorittaa mallinnusta (how-to).

1818

1819 Käsitteellisen mallintamisen osalta Albert Zündorfin kritiikki voi olla melko kovaa. Lyhyesti sanoen
 1820 mallinnusmenetelmistä opetetaan mallintamaan luokat ja metodit. Luokat saadaan tutustumalla
 1821 kohdealueen aineistoon, ja etsimällä substantiivien perusteella luokat. Samalla tavalla metodit
 1822 saadaan kohdealueen aineiston verbeistä. Albert Zündorfin mukaan tämä lähestymistapa ei tahdo
 1823 toimia käytännön ohjelmistoprojekteissa.

1824

1825 UML:n osalta Zündorfin tutkimukset tuovat kaivattua tutkimustietoa UML-mallinnuksen
 1826 ongelmista ja eduista. UML on tullut laajamittaiseen käyttöön 1990-luvulla, joten mitenkään
 1827 vanhasta ja tutkitusta menetelmästä ei voida puhua. Yleisenä muistiinpanona voi todeta, että UML
 1828 ei ole todettu täysin aukottomaksi ja kaikenkattavaksi mallinnuskieleksi.

1829
 1830 Näiden havaittujen ongelma-alueiden ympärillä on jonkin verran tehtyä tutkimustoimintaa.

1831 1832 TUTKITTAVA JA KEHITETTÄVÄ LÄHESTYMISTAPA

1833
 1834 Jatkotutkimuksena on lähdetty kehittämään FUJABA-lähestymistapaa (From UML to JAVA and
 1835 Back Again, FUJABA). Tässä lähestymistavassa on seuraavat tärkeät osat:

- 1836 - mallinnuskieli
- 1837 - round trip engineering
- 1838 - mallinnusmenetelmä
- 1839 - kehitysympäristö.

1840
 1841 Mallinnuskielen voi todeta olevan UML:n paranneltu ja kehitelty versio. FUJABA-lähestymistapa
 1842 ei varsinaisesti kuitenkaan luo uutta mallinnuskieltä, vaan käytetään samoja kaavioita kuin UML-
 1843 mallinnuskielessä. Olennaista on, että tietyissä tilanteissa tietyillä kaavioilla ilmaista erilaisia
 1844 asioita.

1845
 1846 Round trip engineering on tässä vaiheessa melko vaikea suomentaa. Ajatuksena on, että
 1847 mallinnetusta malleista voidaan laatia ohjelmistokoodia. Kun tämän jälkeen kehitettyä
 1848 ohjelmistokoodia voidaan mallintaa takaisin malleiksi, on perusajatus selvä. Ajatuksena
 1849 käytännössä on edestakaisin pyörivä kehitys: malleista ohjelmistokoodia ja ohjelmistokoodista
 1850 malleja.

1851
 1852 Mallinnusmenetelmän suurin ajatus on, että normaaliin tapaan ei aloiteta pelkästään luokkien
 1853 mallintamisella. Mallinnusmenetelmän suurin ajatus on, että dynaamisen toiminnan perusteella
 1854 voidaan määritellä muuta. Luokkien määrittely on kieltämättä staattista, jos vasta sen jälkeen
 1855 aloitetaan toimintojen määrittely. Tämän lisäksi mallinnusmenetelmän suuri ajatus on tehtyjen
 1856 mallinnuksien testaaminen kehitysympäristössä ennen koodin luomista malleista, eli erilaisten
 1857 skenaarioiden laatimisessa. Näin saadaan järjestelmän spesifiointi täydellisesti ja yhtäpitävästi
 1858 nopeammin kuin perinteisellä menetelmällä.

1859
 1860 Kaikki edellä mainitut osat saadaan yhdistettyä yhteen kehitysympäristöön, mikä on FUJABA-
 1861 lähestymistavan keskeinen osa. Tällä hetkellä kehitysympäristö on kehitteillä, ja uusia
 1862 ominaisuuksia on suunnitteilla ja toteutuksessa koko ajan. Kun pelkän mallinnuksen lisäksi saadaan
 1863 mallien testaus sekä koodin tuottaminen mallien perusteella, voidaan perustellusti puhua
 1864 visuaalisesta ohjelmoinnista.

1865 1866 KRIITTINEN POHDINTA JA JATKOTUTKIMUSAIHEET

1867
 1868 Kyseessä oli tutkijan esitelmä, joten esitelmä päättyi kriittiseen pohdintaa ja terveeseen
 1869 itsekritiikkiin.

1870
 1871 FUJABA lähestymistapa on tietenkin yksi lähestymistapa muiden joukossa, ja sen käyttöä
 1872 todellisissa tilanteissa ja ohjelmistoprojekteissa on vielä testattava. Albert Zündorf kutsui kaikki
 1873 kiinnostuneet testaamaan lähestymistapaa. Tämä avaa mahdollisuuksia myös suomalaiselle
 1874 tutkimukselle, vaikka itse lähestymistapa on saksalaista tutkimustyötä.

- 1875
- 1876 Dynaaminen mallintaminen skenaarioiden avulla on tietenkin mielenkiintoinen tutkimusaihe.
- 1877 Yleisökeskustelussa pohdimme, että onko oltava yleisempää mallintamista skenaarioiden avulla ja
- 1878 tarkempaa mallintamista tämän jälkeen. Tämän toteuttaminen käytännössä on vielä haasteellista.
- 1879
- 1880 Lopuksi koko FUJABA-lähestymistavan keskeinen osa, eli kehitysympäristö, on koko ajan
- 1881 kehityksessä Open Source -pohjalta. Tällöin kuka tahansa voi ottaa ohjelmiston käyttöönsä ja jatkaa
- 1882 ohjelmiston kehittämistä. Tässäkin on erilaisia mahdollisuuksia jatkotutkimukselle.
- 1883
- 1884 WWW-sivut FUJABA-lähestymistavalle ovat osoitteessa www.fujaba.de. Täältä on löydettävissä
- 1885 myös artikkeleita ja itse kehitysympäristö.
- 1886
- 1887 Hieman keskustelua herätti Albert Zündorfin kritiikki UML:n heikkouksista. Tämän esitelmöijä
- 1888 myönsi, ja totesi asian vaativan vielä empiiristä vertailua. Ovatko ohjelmistokehittäjät todella
- 1889 tehokkaampia FUJABA-lähestymistavan avulla kuin muilla menetelmillä?
- 1890
- 1891 Visuaalinen ohjelmointi on mielenkiintoinen aihe. Käytäväkeskusteluissa pohdimme, miten
- 1892 käyttäjät saadaan todella laatimaan erilaisia skenaarioita. Olisiko käyttäjien mahdollista laatia
- 1893 jollain yksinkertaisella mallinnusmenetelmällä erilaisia skenaarioita. Entä jos nämä laatisi sen
- 1894 jälkeen FUJABA-kehitysympäristön varsinaisen mallinnusmenetelmän avulla? Tuottaisiko tällainen
- 1895 työskentely spesifiointia täydellisesti ja yhtäpitävästi? Tätä jäin itse pohtimaan.
- 1896
- 1897 YHTEENVETO JA SEURANTA
- 1898
- 1899 Esitelmä avasi varsin mielenkiintoisia ajatuksia erityisesti mallintamiseen liittyen. Kun lisäksi
- 1900 esiteltävä tutkimustyö on vielä varsin alkuvaiheessa, on aiheesta kiinnostuneille tutkijoille tarjolla
- 1901 monia erinomaisia tutkimusaiheita.
- 1902
- 1903 Oma arvioni on, että Paderbornin yliopistosta saattaa jatkossa tulla useampi tutkimus aiheesta. Tästä
- 1904 huolimatta suomalaisillakin on omat mahdollisuutensa pysyä mukana, ja näiden mahdollisuuksien
- 1905 esittely oli varmaan yksi vierailun tarkoitus.
- 1906
- 1907 7.9.2001 kävin tarkistamassa edellä mainitusta osoitteesta FUJABA-hankkeen nykyisen tilanteen.
- 1908 Sivulla oli yksi julkaisu vuodelle 2001, joten tutkimuksen etenemisestä ei voi sanoa enempää
- 1909 julkaisujen perusteella. Tutkimuksen jatkon ja nykyisen tilanteen selvittäminen vaatisi
- 1910 yhteydenottoja sivuilla mainittuihin tutkijoihin.
- 1911

1912 **1210.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022**

- 1913
- 1914 UML (<http://uml.org>, Unified Modelling Language, UML) jyrää edelleen kaikessa mallintamisessa.
- 1915 Mutta onko UML-mallinnus hyvä menetelmä? Kangassalo (1993, 1996, 1999, 2007) olen
- 1916 maininnut eri asiayhteyksissä. Huolimatta vuosikymmenten työstä Kangassalon esitykset
- 1917 käsitteellisestä mallinnuksesta ovat tainneet jäädä UML-mallinnuksen jalkoihin.
- 1918
- 1919 www.fujaba.de ei enää toiminut kirjoitushetkellä.

1920

1921 **1211. Erilaisia jakolinjoja**

1922

1923 **1211.1. Sabherwal & Chan (2001) / 17.9.2001**

1924

1925 KOHDE

1926

1927 Tämän artikkelin kohteena on liiketoimintastrategian ja tietojärjestelmästrategian
 1928 yhteensovittaminen. On huomattavaa, että artikkelissa keskitytään nimenomaan
 1929 tietojärjestelmästrategiaan, joka keskittyy tietojärjestelmiin ja liiketoimintasovelluksiin, jolloin tässä
 1930 artikkelissa ei tutkita muita informaatioteknologiaan liittyviä strategioita. Samalla tavalla
 1931 artikkelissa keskitytään vain valmiiseen liiketoimintastrategiaan, ei strategian luomiseen.

1932

1933 NÄKÖKULMA

1934

1935 Strategian sisältö ja prosessi

1936

1937 Strategian sisältö on vastaus kysymykseen "mitä strategiaa organisaatio toteuttaa?"

1938 Strategiaprosessi on vastaus kysymykseen "miten organisaatio kehittää strategiansa?"

1939

1940 Strategian tekemisen ja toteuttamisen yleinen vaikeus on todettu monessa lähteessä, ja lisäksi
 1941 yleinen tarve yhdistää liiketoiminta- ja tietojärjestelmästrategia.

1942

1943 Tutkimusmalli

1944

1945 Liiketoimintastrategioita erotellaan tässä artikkelissa tunnetun mallin (Miles & Snow, 1978)
 1946 mukaisesti kolme ryhmää:

1947 - puolustajat (Defenders)

1948 - arvioijat (Analyzers)

1949 - etsijät (Prospectors).

1950

1951 Näissä liiketoimintastrategioiden tyypeissä seuraavat tekijät ovat erilaisia:

1952

1953 - puolustavuus (defensiveness)

1954 - riskin välttäminen (risk aversion)

1955 - hyökkäämishalu (aggressiveness)

1956 - ennakoivuus (proactiveness)

1957 - arviointi (analysis)

1958 - tuleva aika (futuraity).

1959

1960 Vastaavalla tavalla tietojärjestelmästrategioissa voidaan erottaa erilaisia tyyppisiä:

1961

1962 - tietojärjestelmä tehokkuutta varten (efficiency)

1963 - tietojärjestelmä joustavuutta varten (flexibility)

1964 - tietojärjestelmä ymmärtämystä varten (comprehensiveness).

1965

1966 Tietojärjestelmien osalta tässä artikkelissa erotellaan erilaisia tietojärjestelmiä:

- 1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
- toiminnan tukijärjestelmät (operational support systems)
 - markkinatietojärjestelmät (market information systems)
 - organisaatioiden väliset tietojärjestelmät (interorganizational systems)
 - strategiset päätöksenteon tukijärjestelmät (strategic decision support systems).

1975 Tämän artikkelin näkökulmana on tarkastella liiketoimintastrategioiden ja
1976 tietojärjestelmästrategioiden yhteensovittamista, ja oletuksena on seuraavat yhteensovittamiset:
1977

<u>Liiketoimintastrategia</u>	<u>Tietojärjestelmästrategia</u>
puolustajat	tietojärjestelmä tehokkuutta varten
etsijät	tietojärjestelmä joustavuutta varten
arvioijat	tietojärjestelmä ymmärtämystä varten

- 1978
1979 Puolustajat, etsijät ja arvioijat
1980
1981 Puolustajat (Defenders) todetaan melko vakaiksi organisaatioiksi, jotka ovat keskittyneet
1982 muutamaa tuotteen/palveluun tehokkuutta tavoittelevalla organisaatiolla. Puolustajat eivät
1983 aktiivisesti etsi uusia mahdollisuuksia, eivät tee usein muutoksia rakenteisiin ja teknologiaan.
1984
1985 Etsijät (Prospectors) kokeilevat ja etsivät jatkuvasti uusia markkinoita, minkä vuoksi organisaation
1986 käyttää paljon voimavaroja tuotekehitykseen ja ympäristön tarkkailuun. Etsijöiden organisaatio on
1987 elävä ja joustava, mutta johtaa monesti hallinnan puutteeseen ja heikkoon tehokkuuteen.
1988
1989 Arvioijat (Analyzers) yhdistävät kahta edellä mainittua strategiatyyppiä. Arvioijilla on vahvat
1990 perustuotteet/peruspalvelut, mutta uusia mahdollisuuksia etsitään jatkuvasti. Uusia tuotteita
1991 esitellään harvoin ensimmäisenä, mutta esiteltävät tuotteet ovat parempia kuin markkinoille
1992 ensimmäisenä olleet. Organisaatio on tämän perusteella yhdistelmä vakautta ja joustavuutta, mutta
1993 tällainen yhdistelmä on vaativa ylläpidettäväksi.
1994

1995 TUTKIMUSONGELMA

- 1996
1997 Kirjoittajilla on seuraavat tutkimusongelma tässä tutkimuksessa:
1998 - mitä seurauksia suorituksiin on liiketoimintastrategian ja tietojärjestelmästrategian
1999 yhteensovittamisesta?
2000 - millaisiin strategiatyyppeihin yhteensovittamisella on vaikutusta?
2001 - millaisia ovat tietojärjestelmästrategiat erilaisille liiketoimintastrategioille?
2002

2003 Esitetyt hypoteesit

2004
2005 Tutkimusongelmien perusteella kirjoittavat esittävä seuraavat hypoteesit testattavaksi:
2006

- 2007
2008
2009
2010
2011
2012
- 1 liiketoiminta- ja tietojärjestelmästrategian yhteensovittaminen vaikuttaa myönteisesti liiketoiminnan suoritustasoon
 - 2 puolustajilla (Defenders) "tietojärjestelmä tehokkuutta varten" -strategia liittyy myönteisesti todettuihin liiketoiminnan suorituksiin
 - 3 etsijöillä (Prospectors) "tietojärjestelmä joustavuutta varten" -strategia liittyy myönteisesti todettuihin liiketoiminnan suorituksiin

- 2013 4 arviojoilla (Analyzers) "tietojärjestelmä ymmärtämystä varten" -strategia liittyy
2014 myönteisesti todettuihin liiketoiminnan suorituksiin.

2015

2016 MENETELMÄ JA AINEISTO

2017

2018 Tutkimuksen menetelmänä on ollut analysoida tilastollisin menetelmin kahden kirjallisen kyselyn
2019 aineistoa. Artikkelin kuvassa 4 on esitelty lyhyesti tutkimusaineiston käsittelytapa. Perusideana on
2020 ollut kyselyn perusteella jakaa vastaajat edellä mainitulla tavalla erilaisiin ryhmiin ja testata
2021 hypoteeseja.

2022

2023 TULOKSET

2024

2025 Esitetyt hypoteesit 1, 3 ja 4 saivat tukea aineistoanalyysistä, jolloin liiketoimintastrategian ja
2026 tietojärjestelmästrategian yhteensovittaminen on eduksi yrityksen liiketoiminnan onnistumiselle.
2027 Käytännön seurauksena on, että pelkästään tietotekniikkainvestoinnin määrä ei riitä, lisäksi on
2028 pohdittava investoinnin luonnetta. Lisäseuraus on, että pelkkä kilpailijoiden tietojärjestelmien
2029 jäljittely ei riitä.

2030

2031 Aineiston perusteella hypoteesi 2 ei saanut odotettua tukea, eli puolustajien (Defenders) osalta
2032 tietojärjestelmästrategian ja liiketoimintastrategian yhteensovittaminen ei tuonut odotettuja hyötyjä.
2033 Jatkossa tätä tulosta on vielä tarkasteltava uudelleen.

2034

2035 Esitetty tapa jakaa liiketoimintastrategiat kolmeen ryhmään osoittautui hyväksi, ja tutkimuksen
2036 menetelmä lähestyi kokonaisvaltaisesti liiketoimintastrategian ja tietojärjestelmästrategian
2037 yhteensovittamista. Tästä huolimatta tutkimuksen rajoitteena voi todeta seuraavat kohdat:

2038

- 2039 1 Esitetyt liiketoimintastrategioiden jaottelut ovat yksinkertaistuksia, erilaisia
2040 yhdistelmiä ei käsitelty ollenkaan.
- 2041 2 Tutkimus rajoittui vain muutamalle toimialalle, joten sopivuus muille toimialoille
2042 on tutkittava.
- 2043 3 Liiketoiminnan toiminnan mittaus oli havaintoja, ei taloudellista mittausta, joten
2044 pitkäaikaista taloudellista mittausta tässä tutkimuksessa ei ollut.
- 2045 4 Tietojärjestelmästrategian teoreettiset ideat ovat vielä kehittymässä verrattuna
2046 yleisesti liiketoimintastrategioihin.

2047

2048 Jatkotutkimuksen mahdollisuus on vastaavalla tavalla muiden teorioiden testaaminen uusissa
2049 tutkimuksissa. Lisäksi hypoteesin 2 toteutumattomuus vaatii vielä selvittämistä. Jatkossa olisi hyvä
2050 tutkia, onko liiketoimintastrategioiden ja tietojärjestelmästrategioiden yhteensovittaminen
2051 samanlaista eri toimialoilla, eri maissa, isoissa ja pienissä yrityksissä.

2052

2053 Tämä tutkimus ei selvittänyt, mitkä tekijät vaikuttavat liiketoimintastrategioiden ja
2054 tietojärjestelmästrategioiden yhteensovittamiseen, ja miten yhteensovittaminen todella tehdään
2055 organisaatioissa. Tällainen tutkimus vaatii jatkossa sekä määrällisiä ja laadullisia tutkimusotteita.

2056

2057 **1211.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022**

2058

2059 Onko mainittu kolmijako (puolustajat, etsijät ja arvioijat) hyvä luokitus? Varmaankin voimme
2060 esitellä erilaisia luokituksia lisää.

2061

2062 **1212. Päätyminen vaatimustenhallintaan**

2063

2064 **1212.1. Sawyer (2001) / 18.2.2002**

2065

2066 **Johdanto**

2067

2068 Aivan aluksi Sawyer erottelee ohjelmistojen tuottajat ja käyttäjät. Ohjelmistojen toteutus, hankinta
 2069 ja käyttöönotto ovat oleellisia käsitteitä, ja kaikissa vaiheissa ovat ohjelmistojen tuottajat ja
 2070 käyttäjät jollain tavalla mukana.

2071

2072 Sawyer lähtee artikkelissaan esittelemään ajatuksia ohjelmistojen toteuttamisen muutoksista, jolloin
 2073 valmisohjelmistojen ja räätälöityjen ohjelmistojen lisäksi on kolmas vaihtoehto. Tässä kolmannessa
 2074 vaihtoehdossa käyttäjät määrittelevät itse (parametrit, ohjausarvot), mitä ohjelmiston esivalmiita
 2075 osia käytetään ja asettavat erilaisia ohjausarvoja ohjelmistolle omien tarpeidensa mukaan. Sawyer
 2076 kutsuu kahta ensimmäistä mallia perinteiseksi ja kolmatta markkinasuuntautuneeksi malliksi.

2077

2078 **Perinteisen ja markkinasuuntautuneen mallin eroista**

2079

2080 *Järjestelmien kehittäminen.* Sawyer esittää perinteistä mallia yleisesti tunnetulla vaihejakomallilla
 2081 (waterfall modell), jolloin tulee esille hyvin esille ohjelmistojen kehittämisen vaiheet. Vastaavasti
 2082 markkinasuuntautuneessa mallissa on ohjelmistojen käyttäjien ja tuottajien kehittämisen vaiheet
 2083 rinnakkain. Taulukossa 1 on mukailtu kuvaus näiden vaiheiden eroista ja yhtäläisyyksistä.

2084

Taulukko 1: perinteisen ja markkinasuuntautuneen mallin vertailua		
perinteinen	markkinasuuntautunut	
	käyttäjä	tuottaja
luonnostelu (planning) projektin valinta (project selection) projektin aloitus (project initiation)	systeemin luonnostelu (system planning) systeemin valinta (system selection) systeemin aloitus (system initiation)	tuotteen luonnostelu (product planning) tuotteen valinta (product selection) tuotteen aloitus (product initiation)
vaatimusten läpikäynti (requirements analysis)	systeemin tarpeiden läpikäynti (system needs analysis) tuotteen toimintojen läpikäynti (product function analysis) soveltuvuuden vertailu (gap-fit evaluation)	tuotteen vaatimusten määrittely (product requirements defined)
suunnittelu (design) ohjelmointi (programming) testaus (test) asennus (install)	systeemin asennus	tuotteen suunnittelu (product design) tuotteen kehittäminen (product development) tuotteen testaus (product test) tuotteen toimitus

		(product ship)
ylläpito (maintain)	systemin tuki ja päivitys (system support and upgrade)	tuotetuki (product support)

2085

2086

2087

2088

2089

2090

2091

2092

2093

2094

2095

2096

2097

2098

2099

2100

2101

2102

2103

2104

2105

2106

2107

2108

2109

2110

2111

2112

2113

2114

2115

2116

2117

2118

2119

2120

2121

2122

2123

2124

2125

2126

2127

2128

2129

2130

2131

Suurin ero Sawyerin mukaan on, että vaatimusten määrittelyn vastuu siirtyy suureksi osaksi käyttäjille. Tämän lisäksi käyttäjien on muutettava nämä vaatimukset hankitun ohjelmiston ohjausarvoiksi. Toisaalta erilaisten määrittelyjen muuttaminen ohjausarvoiksi on haasteellista, koska erilaisia ohjausarvoja on yleensä paljon. Tämän vuoksi on syntynyt uusi liiketoiminnan lohko, eli erilaisten systeemi-integraattoreiden avustus ohjelmiston ohjausarvojen määrittelyssä ja toteuttamisessa. Tällaiset toimijat antavat myös ennen ohjelmistojen tuottajille kuulunutta tuotekoulutusta ja ohjausta.

Seurauksia. Ohjelmistopalveluiden syntyminen osaksi uutta mallia on ymmärrettävää, koska monesti ohjelmistojen käyttöönotto on kalliimpaa kuin itse ohjelmisto ja laitteet. Tämän lisäksi ohjelmistojen käyttäjien ja tuottajien välisestä toiminnasta tulee erilaista. Perinteisessä mallissa ohjelmiston tuottajat ja käyttäjät ovat alusta alkaen tiiviissä yhteistyössä. Markkinasuuntautuneessa mallissa ohjelmistojen tuottajat keräävät laajasti monesta lähteestä markkinainformaatiota tuotesuunnittelun avuksi. Sawyerin mukaan markkinasuuntautuneessa mallissa ohjelmiston tuottajien ja kuluttajien huomio kiinnittyy tuotteeseen, jolloin toiminta helpottuu. Tällöin oleellista on apuvälineet erilaisten ohjelmistojen tuote-erojen vertailuun, mihin erilaiset palveluyritykset antavat apua.

Loppujen lopuksi syntyy uusia erilaisia osaamistarpeita, kun tarvitaan uuden mallin osaavia ihmisiä ohjelmistojen toteuttajien, ohjelmistojen käyttäjien ja ohjelmistopalveluyritysten organisaatioihin. Yleisenä seurauksena voi pitää tarvetta muuttaa eri osapuolten organisaatioita ja toimintatapoja.

Artikkelin arviointia

Ensimmäisenä huomiona voi todeta, ettei tämä artikkeli ole tutkimuksellisesti kovin laaja. Jos artikkelista etsii varsinaista tutkimusongelmaa, on sitä vaikea löytää. Pikemminkin artikkelia voisi pitää markkinakatsauksena, jonka tuloksia jokainen ohjelmistoihin liittyvä organisaatio voi tarkastella omassa toimintaympäristössään. Toisaalta joissain tutkimusartikkeleissa esitellään katsauksena jonkin tutkimusalueen nykyinen tilanne ja tulevaisuuden tutkimustarpeita. Tältäkin osin Sawyerin artikkeli jää vajavaiseksi, eikä mitään varsinaista tulevaisuuden tutkimustarpeita esitellä, vaikka Sawyerin mukaan kyseessä olisi varsin uusi ilmiö.

Toisaalta voi kysyä kriittisesti, onko asiakkaan itsensä tekemä ohjelmistojen ohjausarvojen määrittely jotenkin uusi ajatus. Esimerkiksi Heiskanen (1994) on jakanut ohjelmistotuotannon kolmeen ryhmään:

- sisäiseen ja asiakkaan omaan tuotantoon (in-house and custom development)
- sopimustuotantoon (contractual development)
- ohjelmistotuotteiden tuotantoon (software product development).

Heiskanen (1994, s. 109 vapaasti suomentaen).

Tällä tavalla tarkastellen on joitain ohjelmistotuotteita, joiden ohjausarvojen määrittely asiakkaan itsensä suorittamaa, eli asiakkaan omaa tuotantoa. Toisaalta voisi ajatella, että sopimustuotannossa asiakas tekee kyseiset ohjausarvojen määrittelyt systeemi-integraattorin kanssa. Eli onko syntynyt yksi liiketoimintamahdollisuus lisää "vanhoille" toimijoille?

2132 Toisaalta Blum (1994) on esitellyt yhdestä näkökulmasta ohjelmistojen toteuttamisen menetelmiä,
 2133 ja yhtenä jakona voi pitää tuote- tai ongelmakeskeisyyttä. Sawyer artikkelissaan korostaa
 2134 tuotekeskeisyyttä, mutta se on vain yksi mahdollinen näkökulma ohjelmistoon.

2135
 2136 Sinällään Sawyer tekee varsin hyvin erottelun ohjelmiston ja tietojärjestelmän välillä.
 2137 Varsinaisesti ohjelmisto on monesti vain pieni osa tietojärjestelmää, johon kuuluvat ohjelmistot,
 2138 laitteet, ihmiset, talletettu data ja toimintaperiaatteet muodostavat kokonaisuuden. Kun Sawyerin
 2139 väittämiä erittelee Iivarin (1991, s. 267) esittämän tietojärjestelmien tutkimuksen viitekehyksen
 2140 avulla, huomaa Sawyerin käsittelevän lähinnä tietojärjestelmän kehittämisen menetelmiä ja
 2141 tietojärjestelmän toteuttamisen prosessia. Tähän Sawyer itsekin viittaa lyhyesti artikkelinsa lopussa
 2142 huomauttaessaan, että "vanhat" toteuttamismenetelmät eivät ole hävinneet. Tällöin herää kysymys,
 2143 voiko todella puhua uudesta ja perinteisestä mallista. Eikö tarkasti ottaen voisi puhua yhdestä
 2144 menetelmämahdollisuudesta muiden joukossa?

2145
 2146 Sawyerin huomiot ohjelmistopalveluista ovat varsin mielenkiintoisia, mutta palveluliiketoiminnan
 2147 uutuudesta voi olla erilaisia mielipiteitä. Olisiko tarkasti ottaen kyseessä jo muille toimialoille tuttu
 2148 palvelutoiminta perustuotteen ympärillä? Eli kriittisesti ottaen voisi todeta, että
 2149 ohjelmistotuotantoon siirretään soveltaen muiden toimialojen vastaavia palveluliiketoiminnan
 2150 malleja.

2151
 2152 Sawyer esittää, että vaatimusten osalta perinteinen vaatimusten määrittely on yksi vaihe. Uudessa
 2153 mallissa vaatimusten määrittelyssä olisi kaksi osaa:

- 2154 - systeemien tarpeiden läpikäynti
- 2155 - tuotteiden vaatimusten määrittely.

2156
 2157 Kun tätä tarkastelee Pohlin (1997) esityksen perusteella, ei vaatimustenhallinnan perusluonne
 2158 kuitenkaan muutu mihinkään. Pohl esittää, että vaatimukset ovat hallittava kolmessa suhteessa:

- 2159
- 2160 - kuvaus (representation)
- 2161 - määrittely (specification)
- 2162 - yhteisymmärrys (agreement).

2163
 2164 Eli lyhyesti ottaen vaatimukset on kuvattava tarpeeksi kattavasti (specification) ja ymmärrettävässä
 2165 muodossa (representation), jotta näistä voidaan saavuttaa tarvittava yhteisymmärrys (agreement).
 2166 Kriittisesti tarkastellen Sawyerin esittämä malli uuden mallin on pystyttävä vastaamaan samoihin
 2167 haasteisiin huolimatta vaatimustenhallinnan jakamisesta kahteen osaan.

2168

2169 **1212.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022**

2170

2171 Liiketoiminnan ja tietotekniikan yhteensovittaminen on ollut todella iso ongelma erilaisissa
 2172 asiayhteyksissä. Liiketoiminnan edustajat eivät ymmärrä tietotekniikan edustajia ja tietotekniikan
 2173 edustajat eivät ymmärrä liiketoiminnan edustajia.

2174

2175 Ongelman ratkaisuksi olen esittänyt tietotekniikan koulutusta toimialojen edustajille, jotta he
 2176 voisivat johtaa tietoteknisiä hankkeita ns. tavallisten ohjelmoijien kanssa. Jonkin toimialan
 2177 osaaminen voi vaatia pitkän opiskeluajan, jolloin ns. tavallisten ohjelmoijien pitäisi oppia jokin
 2178 toimiala suhteellisen nopeasti. Käytännössä ns. tavallisten ohjelmoijien osaaminen jostain
 2179 toimialasta voi jäädä hyvin pinnalliseksi.

2180

2181 **1213. Tietoa käytännön toimijoille?**

2182

2183 **1213.1. Warren, Moore & Elliott (2002) / 20.1.2003**

2184

2185 Arvio artikkelista: Warren, Moore & Elliott (2002)

2186

2187 Warren ym. ottavat artikkelissaan rohkeasti esille yhden kritiikin aiheen, joka jatkuvasti kohdistuu
 2188 tieteelliseen tutkimukseen: miksi tieteelliset tutkimustulokset eivät tule laajasti käytäntöön -
 2189 erityisesti johtajien - käytettäväksi? Kun tarkastelee Uusitalon (1991) laatimaa perusoppikirjaa,
 2190 jossa esitellään ns. tieteen liike käytännön (empiria) ja tutkimuksen (teoria) välillä, niin käytännön
 2191 yhteistyön voisi olettaa olevan hyvinkin yhteistyöhakuista ilman suurempia ongelmia.

2192

2193 Warren ym. motivoivat lukijaa toteamalla, että tieteellisesti pätevät päätelmät eivät välttämättä
 2194 johda tulosten helppoon käytettävyyteen, joten heidän mielestään on syytä tutkia käytännöllisyyden
 2195 kriteereitä, koska tästä on hyvin vähän yksimielisyyttä. Eli Uusitalon (1991) esityksen mukainen
 2196 tutkimustulosten siirtyminen käytännön osaksi estyy tai vaikeutuu jollain tavalla.

2197

2198 Toisaalta Warren ym. toteavat, että kriittinen keskustelu on kohdistunut hyvinkin paljon
 2199 tutkimuskysymysten löytymiseen: onko tutkimuskysymysten oltava peräisin käytännöstä vai
 2200 tutkijoiden aikaisemmista tutkimuksista? (Kiista on edelleen ajankohtainen; Vuonna 2000 Etelä-
 2201 Pohjanmaan monitieteellisessä tutkijaseminaarissa sain pienellä kysymyksellä erään ei-
 2202 tamperelaisen professorin kertomaan laajasti kertomaan omia näkemyksiään tutkimusongelmien
 2203 löytymisestä. Aihetta pohdittiin myös seuraavissa seminaareissa ja seminaarien
 2204 taukokeskusteluissa.)

2205

2206 Warren ym. pyrkivät nousemaan tämän kiistan yläpuolelle, ja heitä kiinnostaa vähemmän huomiolle
 2207 jäänyt aihe, eli missä muodossa tutkimustuloksia on esitettävä käytäntöä varten? Tässä kohtaa
 2208 Warren ym. kiinnittävät huomiota, että tutkimustulokset voivat olla joko pelkkää informaatiota tai
 2209 työkaluja (tool). Työkalulla he tarkoittavat, että sillä voidaan käyttää tai ymmärtää muuta
 2210 informaatiota tehokkaammin.

2211

2212 Warren ym. asettavat tutkimuksensa tavoitteeksi rakentaa viitekehys (framework) käytännöllistä
 2213 hyödynnettävyyttä varten. Menetelmänä he käyttävät valmista analyttista viitekehystä (Kress ja
 2214 van Leeuwen), jota he esittelevät jonkin verran. Tähän viitekehykseen he ovat lainanneet muiden
 2215 tutkijoiden esittämiä tuloksia, ja yhteenvetona tästä on taulukko 1 (kts. Table 1 artikkelissa).

2216

2217 Mielenkiintoisena esimerkkinä Warren ym. ovat käyttäneet yhden tapauksen kuvaamista taulukon 1
 2218 mukaisella viitekehyksellä, jolloin saamme lukea kuvauksen esimerkistä kolmessa muodossa:

2219

- 2220 - väitelauseiden muodossa (propositional)
- 2221 - kertovassa muodossa (narrative)
- 2222 - kuvallisessa muodossa (visual).

2223

2224 Tulosten esittäminen väitelauseiden muodossa ja niiden käytännöllinen hyöty

2225

2226 Tulosten esittäminen väitelauseiden muodossa on perinteisin tieteellisen tutkimuksen tulosten
 2227 esittämistapa, jolloin oleellisin kysymys on tulosten soveltuvuus käytännön tilanteisiin. Warren ym.
 2228 toteavat esittämismuodosta väitelauseiden muodossa seuraavaa:

- 2229
- 2230 - Ensimmäisenä on selvät ja toisiaan seuraavat väittämät, esim. "tee A, josta todennäköisesti
 - 2231 seuraa B"
 - 2232 - Toisena on sääntöjä, joiden avulla käytännössä voi mitata seurausten vaikuttavuutta.
 - 2233 - Kolmanneksi on oltava selkeät kuvaukset, miten tietyt tulokset saavutetaan.

2234

2235 Tämän jälkeen Warren ym. käyvät läpi muutaman tutkijan ajatuksia tulosten soveltamisesta
 2236 käytäntöön, ja päätyvät lopulta toteamaan, että käytännön soveltamisessa väliin tulee aina ennalta
 2237 arvaamattomia tekijöitä. Tämän vuoksi käytännön soveltamiseen voidaan antaa melko väljät
 2238 etenemisohjeet väitelauseiden muodossa, mutta on annettava kuitenkin mahdollisuus toimia
 2239 yllättävien tilanteiden edessä.

2240

2241 Tulosten esittäminen kertomusten muodossa ja niiden käytännöllinen hyöty

2242

2243 Tarinat, kertomukset ja kokemusten vaihto ovat joissain tapauksissa erittäin hyvä tapa välittää hyviä
 2244 käytäntöjä käytännössä organisaatioissa. Käytännössä tarinoihin liittyy omia ongelmiaan,
 2245 esimerkiksi tarinoiden muuttuminen/vääristyminen tai niiden opetuksen oppimatta jääminen.
 2246 Käytännössä tarinoiden avulla voidaan koodata ja hankkia informaatiota, ilmaista oletuksia ja
 2247 löytää tulkintoja organisaation toimijoille.

2248

2249 Tulosten esittäminen kuvallisessa muodossa ja niiden käytännöllinen hyöty

2250

2251 Kuvalliset keinot ovat lisääntyneet esittämisen muodossa, koska tekniset mahdollisuudet
 2252 kuvalliseen ilmaisuun ovat parantuneet. Toisaalta kuvalliset ilmaisut ovat monesti tulkittavissa
 2253 monella tavalla, kuten myös tarinat. Kuvallisten ilmaisujen paras puoli on niiden
 2254 yksinkertaistavuudessa, jolloin niiden avulla voidaan kuvata helposti laajoja kokonaisuuksia.

2255

2256 Yhteenvetoa

2257

2258 Yhteenvetona voi todeta, että tulosten esittämiseen on monia tapoja, joten jokainen tutkija joutuu
 2259 miettimään tavan tulosten esittämiseen. Warren ym. esittävät kolme tapaa esittää tuloksia.

- 2260 1 Tulosten levinneisyyden tutkiminen on vanhin tapa osoittaa tulosten käytännöllistä
- 2261 hyötyä. Monesti levinneisyyden taustalla on muitakin syitä kuin pelkkä tulosten
- 2262 käytännöllinen hyöty.
- 2263 2 Tulosten esittäminen eri muodoissa ja erilaiset testit ovat yksi tapa testata tulosten
- 2264 käytännöllisyyttä. Esimerkkinä Warren ym. mainitsevat taloudellisen informaation
- 2265 esittämistä eri muodoissa ja niiden ymmärrettävyyden.
- 2266 3 Lopuksi voi tietenkin kysyä käyttäjien mielipidettä eri esitysmuodoista.

2267

2268 Omaa arviota

2269

2270 Artikkelin antoi paljonkin ajateltavaa, koska ryhdyin sunnuntai-illan iltapuhteeksi kirjoittamaan tätä
 2271 arvioita. Kirjoittamisen taito on vaativa, kun lukijoitakin on monenlaisia, esimerkiksi
 2272 metodikirjamme (Järvinen ja Järvinen 2000) luvusta 9 voi todeta mm. seuraavien lukijaryhmien
 2273 tarpeet:

2274

2275

- 2276 - muut tutkijat
- 2277 - rahoittajat
- 2278 - opinnäytteen tarkastajat
- 2279 - maallikot / käytännön tekijät.

2280

2281 Metodikirjassamme (Järvinen ja Järvinen 2000) pohdimme luvussa 9 tutkimustulosten esittämistä.
 2282 Kun tarkastelee lukua 9 uudelleen Warrenin ym. artikkelin perusteella, nostan esille muutaman
 2283 kysymyksen, joita voisi pohtia laajemminkin.

2284

- 2285 1 Onko tutkimuksen oltava erityinen osa, joka on kohdistettu nimenomaan
 2286 käytännön johtajille tai muille käytännön työn tekijöille?
- 2287 2 Millainen tämän erityisen osan olisi oltava?
- 2288 3 Onko käytäntöön suunnatun osan oltava osa tutkimusraporttia vai tutkimusraportin
 2289 liite?
- 2290 4 Onko tutkimusraportin rinnalle laadittava heti myös käytäntöön suunnattu versio?
- 2291 5 Onko käytäntöön suunnattu versio laadittava usealla eri esitysmuodolla, jolloin
 2292 sitä voidaan laajasti käyttää?

2293

2294 1213.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022

2295

2296 Tässä kohtaa pitää mainita mielipidekirjoitus 88.

2297

2298 88: Poliittisten päättäjien tietotulva kuriin uusilla muodoilla
 2299 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_88

2300

2301 Mielipidekirjoituksessa 88 käyn läpi tietotulvaa. Oman arvion mukaan tarvitsemme erilaisten data-
 2302 aineistojen suhteen täysin uusia esittelymuotoja, jolloin olisi esiteltäväksi yksi datan kokonaisuus
 2303 yhdestä paikasta. Käytännössä tämä vaatisi täysin uusia ohjelmia ja uusia tiedostomuotoja.

2304

2305 Jos olisi jokin tapa koota yhteen tiedostoon yksittäinen datan kokonaisuus, niin dataan tutustuminen
 2306 voisi mennä pala kerrallaan alkaen yleisistä asioista kohti hyvin tarkkaa yksityiskohtien joukkoa.
 2307 Nyt pitää olla itse aktiivinen, jolloin datan kokonaisuus pitää kerätä erikseen monesta lähteestä.

2308

2309 Yksi esimerkki voisi olla jonkin lakihankkeen datan kokonaisuus, jolloin lakihankkeeseen liittyvä
 2310 data olisi kiinni yhdessä tiedostossa, jota voisi lukea lakihankkeiden dataa käsittelevällä
 2311 tietokoneohjelmalla. Vastaavalla tavalla tieteellisen dataan voisi kehittää oman tiedostomuodon ja
 2312 tieteellisen datan esittämiseen tarkoitettuja tietokoneohjelmia.

2313

2314 Erilaisia datan kokonaisuuden esitysmuotoja voisi olla muillakin aloilla. Tällöin emme olisi kiinni
 2315 vain PDF-muotoisissa esityksissä, jolloin voisimme käyttää luovasti mielikuvitusta erilaisten datan
 2316 kokonaisuuden esitysmuotojen suhteen. Asiasta pitäisi tietysti pitää meteliä, mutta varsinaisesti
 2317 jonkin toimialan datan kokonaisuuden esitysmuoto ei yleensä ole yhteinen toimialan hanke.
 2318 Poikkeuksia voi tietysti löytyä joiltain toimialoilta, vrt. CAD-ohjelmat (Computer-aided design,
 2319 CAD).

2320

2321 **1214. Ohjelmistojen luomista yhteisöistä**

2322

2323 **1214.1. Whitworth & de Moor (2003) / 22.9.2003**

2324

2325 **1. Johdanto-osan arviointi**

2326

2327 Lukijan motivointi johdannossa on suhteellisen hankalaa, kun motivointi ja muut perustelut ovat
 2328 johtopäätöksissä. Lukemalla johtopäätökset voi todeta seuraavaa haasteet:

2329

- 2330 - uusi teknologia voi luoda uudenlaisia yhteisöjä, kun teknologiaa
- 2331 käytetään aikaisemmasta poikkeavalla tavalla
- 2332 - tuloksena on virtuaalisia yhteisöjä, joissa ihmiset toimivat
- 2333 - ongelmana tästä on hyväksyttävyys (legitimacy, vapaasti kääntäen)
- 2334 virtuaalisissa yhteisöissä.

2335

2336 Nämä siis selviävät paremmin johtopäätöksistä kuin johdannosta.

2337

2338 Sinällään (sosiaalinen) hyväksyttävyys tietotekniselle järjestelmälle ei ole uusi tutkimuksen aihe,
 2339 esimerkiksi Grudin (1994) viittaa omassa artikkelissaan seuraavasti:

2340

2341 "3. Disruption of social processes. Groupware can lead to activity that violates social
 2342 taboos, threatens existing social structures, or otherwise demotivates users crucial to
 2343 its success."

2344

2345 Tässä tutkimuksessa otetaan mielenkiintoinen lähestymistapa, kun hyväksyttävyyttä (legitimacy)
 2346 lähestytään järjestelmälle esitettävänä vaatimuksena (For social software the user is the community,
 2347 and legitimacy is the user's requirement). Tutkimuksen kannalta tämä on mielenkiintoinen aihe,
 2348 mutta varsinaisesti tämä pitäisi esittää johdannossa eikä johtopäätöksissä. Johdannossa olisi hyvä
 2349 esittää, mitä tutkimuksella aiotaan saavuttaa. Tutkimuksen tavoite on sanottu artikkelin viimeisenä
 2350 virkkeenä, kun Whitworth ja de Moor toteavat hyväksyttävyyden olevan osa järjestelmän
 2351 suunnittelua (legitimate by design).

2352

2353 Kun tämän puuttuvan motivoinnin ja johdannon on lukenut otsikon 1 ja 1.1. välistä, niin pääsemme
 2354 käsitelmäärittelyihin. Kuviossa 1 (Figure 1) Whitworth ja de Moor esittelevät sosio-teknisen kuilun
 2355 (Social-Technical Gap) ohjelmiston ja sosiaalisen systeemin välillä.

2356

2357 Tässä kohtaa voi todeta, että Whitworth ja de Moor ohittavat vaatimustenhallinnan aihepiirin
 2358 esittelyn turhan nopeasti, jos tavoitteena on ollut pohtia hyväksyttävyydestä johtuvia vaatimuksia
 2359 tietojärjestelmälle. Pohl (1997) on vain yksi esimerkki vaatimustenhallinnan alueen kuvauksesta.
 2360 Vaikka Whitworth ja de Moor tekevät ansiokkaan havainnon sosiaalisista vaatimuksista, niin
 2361 vaatimuksia tulee monesta muustakin suunnasta. Pohl (1997) esittää neljä "maailmaa", joissa
 2362 vaatimuksia on käsiteltävä:

2363

- 2363 - kohteen maailma (subject world)
- 2364 - käytön maailma (usage world)
- 2365 - systeemin maailma (system world)
- 2366 - kehittämisen maailma (development world).

2367

2368 Whitworth ja de Moor eivät varsinaisesti rajaa johdannossa, mihin vaatimustenhallinnan
 2369 "maailmaan" he erityisesti keskittyvät. Kun tämä on selvinnyt johtopäätöksistä, niin tutkimus
 2370 keskittyy mielestäni käytön "maailman" ymmärtämiseen, jotta kehittämisen "maailmassa" voidaan
 2371 tehdä sosiaalista käyttöä varten oikeita järjestelmiä.

2372

2373 Toisekseen Whitworth ja de Moor eivät kerro tarkasti, mihin vaatimustenhallinnan päätehtävään he
 2374 keskittyvät. Pohl (1997) esittää seuraavat tehtävät:

2375

- 2376 - vaatimuksien etsiminen (elicitation)
- 2377 - vaatimuksista neuvottelu (negotiation)
- 2378 - vaatimuksien määrittely/dokumentointi (specification & documentation)
- 2379 - vaatimuksien vahvistaminen/todentaminen (validation & verification).

2380

2381 Näyttäisi siltä, että hyväksyttävyyden (legitimacy) vaatimus johtaa edelleen monenlaisiin teknisiin
 2382 vaatimuksiin, ja lopulta tietojärjestelmän ominaisuuksiin.

2383

2384 Varsinaisesti johdannon päätteeksi ei ole kuvausta, miten artikkeli etenee. Tämähän on
 2385 metodioppaamme (Järvinen ja Järvinen 2000) suositus.

2386

2387 2. Hyväksyttävyyden (legitimacy) arviointi

2388

2389 Virtuaalisen yhteisön käsitteen määrittely on seuraava vaihe, ja Whitworth ja de Moor käyttävät
 2390 omaa määritelmäänsä, joka on seuraava:

2391 "... socially self-sustaining group, with persisting social practices, acts in a common
 2392 computer-mediated space"

2393

2394 Lisäksi yhteisön määritelmä on seuraava: form of self-sustaining social interaction that endures.

2395

2396 Virtuaaliyhteisö on siis mahdollinen, jos käytössä on virtuaaliyhteisöympäristö (virtual community
 2397 enviroment, VCE). Mielestäni Whitworth ja de Moor määrittelevät tämän kohtuullisen epätarkasti,
 2398 ja tähän olisi ollut käytettävissä valmiitakin lähteitä. Esimerkiksi Ellis ym. (1991) määrittelevät
 2399 ryhmäohjelman (groupware) seuraavasti:

2400

2401 "computer-based systems that support groups of people engaged in a common task (or
 2402 goal) and that provide an interface to a shared environment".

2403

2404 Whitworth ja de Moor viittaavat hyvin epämääräisesti, että yleisemmin voidaan puhua
 2405 ryhmäohjelmista (groupware) ja virtuaaliltilasta (cyberspace). Kun kyseessä on kuitenkin keskeinen
 2406 käsite, niin mielestäni tähän olisi voinut käyttää enemmän vaivaa ja viittausta aikaisempaan
 2407 tutkimukseen.

2408

2408 Tämän jälkeen lukija joutuu hämmennykseen, kun Whitworth ja de Moor lähtevät vyöryttämään
 2409 hyväksyttävyyden osatekijöitä, joka päättyy kuvaan 2.

2410

=> kts. Figure 2 artikkelista

2411

2412 3. Ongelma-luvun (Problems) arviointi

2413

2414 Käsittääkseni luvun alussa esitetään tutkimuksen ongelma: kuinka virtuaaliyhteisöympäristö (virtual
 2415 community enviroment, VCE) voi tukea hyväksyttävyyttä. Tämän jälkeen Whitworth ja de Moor
 2416 esittelevät erilaisia ongelmia virtuaaliyhteisön hyväksyttävyydessä.

2417
 2418 Sosiaalinen arvo on monen virtuaaliyhteisön haaste, jolloin sosiaalisesti arvottomat virtuaaliyhteisöt
 2419 ei ole laajassa käytössä. Lisäksi sosiaalisten käytäntöjen toteutuminen virtuaaliyhteisössä erilaisia
 2420 ratkaisuja. Haasteena on lisäksi, että hyväksyttävyyden aiheet liittyvät moneen muuhun aiheeseen.
 2421 Toisaalta fyysisen maailman käytäntöjen suora kopiointi ei aina tuota hyväksyttävää tulosta. Lisäksi
 2422 virtuaaliyhteisön käytäntö voi olla sosiaalisesti arveluttavaa, jos samaa tehtäisiin fyysisessä
 2423 maailmassa.

2424
 2425 Varsinaisesti virtuaaliyhteisöympäristöjä on vaikea luokitella, ja ne eroavat toisistaan hyvin paljon.
 2426 Tästä on seurauksena, että monet virtuaaliyhteisöt ovat tilassa, jossa ei ole sosiaalisesti hyväksytyjä
 2427 käytäntöjä. Lisäksi monet virtuaaliyhteisöt heijastelevat enemmän suunnittelijoiden käsitystä
 2428 sosiaalisesta hyväksyttävyydestä, jolloin kaikki käytännöt eivät aina ole laajemman joukon
 2429 sosiaalisesti hyväksymiä.

2430 2431 **4. Hyväksyttävyyys suunnittelussa -luvun arviointia (Legitimate by design)**

2432
 2433 Edellisessä luvussa esiteltiin ongelma tutkimuksen kohdealueella, eli virtuaaliyhteisöympäristöjen
 2434 vaikeasti saavutettavasta hyväksyttävyydestä. Tästä pääsemme varsinaisesti tutkimuksen
 2435 kysymykseen: miten selvittää sosiaaliset vaatimukset ennen virtuaaliyhteisöympäristön ohjelmiston
 2436 luomista. Vastauksena tähän on hyväksyttävyyden huomiointi suunnittelussa (legitimate by design)
 2437 ja kuvassa 3 (Figure 3) tämä esitetään. Tällöin uutena kohtana on hyväksyttävyyden vaatimusten
 2438 analysointi (Legitimacy Requirements Analysis).

2439 2440 **Luvut 5, 6 ja 7 arvioiden**

2441
 2442 Luvuissa 5,6 ja 7 perusteella Whitworth ja de Moore esittelevät hyväksyttävyyteen liittyviä
 2443 monenlaisia aiheita. Tuloksena tästä on taulukko 1, jossa hyväksyttävyyden erilaiset alakäsitteet on
 2444 eritelty. Lopputuloksena on virtuaalisia oikeuksia, joita voi pitää virtuaaliyhteisöympäristön
 2445 vaatimuksina.

2446 => kts. Table 1 artikkelista.

2447 2448 **Hyväksyttävyyden esittäminen (luku 8)**

2449
 2450 Whitworth ja de Moor esittävät, että taulukossa 1 on esitetty hyväksyttävyyden käsite
 2451 ymmärrettävässä muodossa. Toisaalta haasteena on, että eri virtuaaliyhteisöissä virtuaaliset
 2452 oikeuden käsitetään eri tavalla.

2453 2454 **Johtopäätökset**

2455
 2456 Aiemmin totesin, että osa johtopäätöksistä kuuluu oikeastaan johdanto-osuuteen, ja olen arvioinut
 2457 nämä aiemmin.

2458 2459 **Kokonaisarvio**

2460
 2461 Kun yritin sijoittaa tätä tutkimusta tutkimustapojen luokitukseen (Järvinen ja Järvinen 2000), niin
 2462 tässä oli monenlaisia haasteita. Tässä pohdin erilaisia vaihtoehtoja.

2463
 2464 - Lähimpänä olisi voinut olla tapaustutkimus, koska artikkelissa oli paljon tulkintaa erilaisista
 2465 tapauksista. Kun tutkimus ei kuitenkaan keskittynyt yhteen tutkimukseen, niin tämä ei ollut
 2466 tapaustutkimus.

2467 - Toisaalta tutkimus olisi voinut olla innovaation toteuttamista, ja tuloksena olisi voinut olla
 2468 käsitteistö, malli, metodi tai realisointi.

2469
 2470 Loppujen lopuksi näyttäisi, että tuloksena on enemmänkin käsitteistön ja mallin luominen artikkelin
 2471 taulukkoon 1. Pääkäsite on hyväksyttävyyys, jonka alakäsitteet ovat eriteltynä. Mallina voisi ehkä
 2472 pitää käsitteistä johdettuja lauseita ja väittämiä.

2473
 2474 Toisaalta Järvinen ja Järvinen (2000) luokittelevat innovaation toteuttamisen "Millainen todellisuus
 2475 on" -tutkimusten luokkaan. Välillä tekstiä lukiessa tuli mieleen, että kyseessä on normatiivinen
 2476 "Millainen todellisuuden pitäisi olla" -kiistakirjoitus. Ehkäpä taulukkoa 1 voi pitää virtuaaliajan
 2477 ihmisoikeusjulistuksena, josta kunkin maan vallanpitäjät voivat antaa määräyksiä maansa poliittisen
 2478 rakenteen mukaisesti.

2479
 2480 Jos artikkelia on kuitenkin pidettävä tutkimuksena innovaation toteuttamisesta, niin siitä jää
 2481 puuttumaan monia oleellisia kohtia. Järvinen ja Järvinen (2000) esittävät innovaation arvioinnista
 2482 seuraavaa:

2483

	March ja Smith (1995)	Omat täydennyksemme
Aikaisempi innovaatio on olemassa	Vanhan ja uuden käsitteistön, mallin (ja uuden tavoitetilan), metodin tai realisaation eron suuruus hyödyntämisessä	Uutta suoritetta on verrattava parhaaseen haastajaan, siis parhaaseen vanhaan käsitteistöön, malliin, metodiin tai realisaatioon.
Aidosti uusi innovaatio	Uuden innovaation (lähinnä realisaation) aikaansaaminen on saavutus sinänsä	Vaikka suorite sinänsä on meriitti, uuden käsitteistön, mallin, metodin tai realisaation mahdollista hyvyttä on yritettävä jotenkin arvioida

2484

2485 Whitworth ja de Moor luovat mielestäni uutta innovaatiota, koska perusteluissa on hyvin vähän
 2486 vertailua aikaisempaa tutkimukseen. Itse en löytänyt kovin paljon ehdotuksia tai arvioita tuloksen
 2487 testaamisesta.

2488

2489 Lopputuloksena voi todeta, että taulukon 1 mukaisesti tehtävät kysymykset sosiaalisten vaatimusten
 2490 löytämiseksi ovat varmasti mielenkiintoisia, ja muissa tutkimuksissa tätä menetelmään on syytä
 2491 kehittää. Paras anti tässä artikkelissa on kiinnostava idea, joka on esitetty taulukossa 1. Monessa
 2492 kohtaa artikkeli perustuu monelta osin kirjoittajien omiin mielipiteisiin, eikä varsinaisesti tehtyyn
 2493 tutkimustyöhön. Tällöin artikkelia voi pitää ehdotelmana jatkossa tehtävässä tutkimuksesta, ja
 2494 erilaisten tutkimusongelmien herättäjänä.

2495

2496 1214.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022

2497

2498 Ohjelmistojen mahdollistamat yhteisöt ovat tietysti mielenkiintoisia ilmiöitä. Eli ohjelmistojen
 2499 mahdollistamat yhteisöt voivat erota muista yhteisöistä eri tavoilla, mutta minulla ei ole tähän
 2500 kohtaan hyvää esitystä. Argyres (1999) on mielestäni artikkeli, jossa pohditaan tietotekniikan
 2501 vaikutuksia yhteisöön. Argyres (1999) oli ensimmäisiä lukemiani (ns.) tieteellisiä artikkeleita.

2502

2503 **1215. Strategisista resursseista**

2504

2505 **1215.1. Carr (2003) / 20.10.2004**

2506

2507 Miten Carr motivoi lukijaansa? Artikkelin perusteella näyttäisi motivaationa olevan IT:n yli-
 2508 investointien välttäminen.

2509

2510 Carr ei varsinaisesti julistaudu minkään liikkeenjohdon koulukunnan edustajaksi. Liikkeenjohdon
 2511 koulukuntia on useita, ja Carr olisi voinut tässä suhteessa julistaa oman ajattelunsa perusteet. Hän
 2512 kuitenkin toteaa, että informaatioteknologia on arvokas resurssi, joka voi olla myös strateginen.
 2513 Resurssi voi olla strateginen, jos se on harvinainen.

2514

2515 että Barney (1991) esittää, että resurssit ovat jakaantuneet heterogeenisesti yritysten kesken ja että
 2516 nämä resurssierot voivat olla pitkäikäisiä ja muodostaa kilpailuedun perusteen. Jotta resurssin
 2517 erilaisuus olisi kestävä kilpailuedun perusteena, niin sen tulee tuottaa lisäarvoa yrityksen
 2518 loppusuoritteeseen, olla harvinainen, vaikeasti jäljiteltävissä ja huonosti korvattavissa. Barney
 2519 (1991) soveltaa hahmottelemaansa resurssiperusteista mallia strategiseen suunnitteluun,
 2520 informaatioteknologiaan ja positiiviseen maineeseen. Barney (1991) artikkelissa *yrityksen*
 2521 *resurssit* käsittävät kaikki voimavarat, kyvykkyydet, organisationaaliset prosessit, yrityksen
 2522 ominaisuudet, informaation, tietämyksen, jne., joita yritys kontrolloi ja jotka mahdollistavat
 2523 yrityksen suunnitella ja toteuttaa strategioita, jotka parantavat sen tehokkuutta ja vaikuttavuutta.
 2524 Mielenkiintoinen ja keskeinen ajatus Barney (1991) artikkelissa *yrityksen resursseista* on, että
 2525 lähes mikä tahansa resurssilaji voi olla yrityksen kilpailuedun lähde.

2526

2527 Toisaalta Andreu ja Ciborra (1996) pohtivat, miten yrityksen ulkopuolella olevat resurssit siirtyvät
 2528 yrityksen käyttöön ydinkyvykkyyksiksi. Kun tämän jälkeen ajatellaan edelleen Andreun ja
 2529 Ciborran (1996) huomioita kyvykkyyksistä, voi todeta, että pelkkä tieteellisen tiedon hallinta on
 2530 loppujen lopuksi vain yksi työkäytäntö. Toisaalta vaatimustenhallinnan tiedon hallinta voisi
 2531 mahdollistaa paljon laajempia kyvykkyyskäytäntöjä ja ydinkyvykkyyskäytäntöjä, joita ei saavutettaisi ilman
 2532 vaatimustenhallinnan tiedon hallintaa. Kun kuitenkin tarkastellaan kriittisesti resurssipohjaista
 2533 teoriaa yrityksestä, niin Wade ja Hulland (2004) osoittavat, että resurssin määrittely voi olla
 2534 hyvinkin kapea-alaista tai laaja-alaista. Tällöin resurssin määrittelijällä on todella suuret vapaudet
 2535 omassa määrittelyssään. Wade ja Hulland (2004) esittävät omassa artikkelissaan kuinka
 2536 resurssipohjainen näkemys yrityksistä on tuottanut hyvinkin monimuotoista tutkimusta
 2537 tietojärjestelmätieteessä.

2538

2539 Toisaalta ongelmana näyttää olevan, etteivät resurssit ole kovin arvokkaita sinänsä, vaan Andreun ja
 2540 Ciborran (1996) mallin mukaisesti resurssit on tuotava käyttöön kunkin yrityksen omalla tavalla.
 2541 Blackler (1995) esittää omassa artikkelissaan, että tietämyksen lajeja on hyvin monenlaisia, ja
 2542 tietämyksen lajit tulevat eri tavoilla käyttöön eri organisaatioissa.

2543

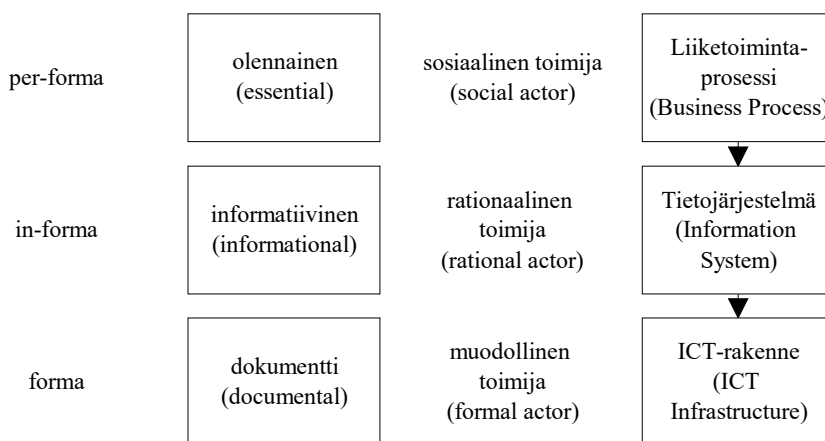
2544 Carr ei esittele resurssi-näkemystään tämän tarkemmin, vaan perustaa esityksensä joko omaan
 2545 ajatteluunsa tai sitten johonkin artikkelissa mainitsemattoman teoreetikon ajatuksiin. Tässä
 2546 vaiheessa on hyvä todeta, että kyseessä on mielipidekirjoitus, mutta siltikin tuo Carrin
 2547 resurssikäsite jää kovin vajavaiseksi.

2548

2549 Miten Carr sitten määrittelee informaatioteknologian resurssina? Carr pitää informaatioteknologiaa
 2550 datan tallentajana, käsittelijänä ja siirtäjänä (By now, the core functions of IT - data storage, data
 2551 processing, and data transport - have become available and affordable to all), joka on kaikkien
 2552 hankittavaksi ja käytettäväksi. Toisaalta Carr määrittelee informaatioteknologian erityisesti datan
 2553 siirtäjänä (IT is best seen as the latest in a series of broadly adopted technologies that have reshaped
 2554 industry over the past two centuries - from the steam engine and the railroad to the telegraph and the
 2555 telephone to the electric generator and the internal combustion engine). Tämän lisäksi Carr toteaa,
 2556 että informaatioteknologiasta on tullut hyvin yleistä, kuten monesta muustakin teknologiasta.

2558 Carrin keskeinen väittämä on, että nimenomaan datan tallennus, käsittely ja siirto on muuttunut
 2559 lähes tuotteena yleishyödykkeeksi. Tässä on yksi keskeinen tekijä: onko jokin tekniikkaa
 2560 yksityisomisteinen vai yleisempi tekniikka. Carr puhuu yksityisomisteisesta (proprietary) ja
 2561 yleisemmästä tekniikasta (infrastructural). Tarkasti ottaen voisi puhua infrastruktuuriin liittyvästä
 2562 teknologiasta.

2564 Itse olen käyttänyt Dietzin (1999) esittämää kolmitasoista lähestymistapaa, josta on seuraava kuva.



KUVA: Toiminnan, informaation ja dokumenttien taso (perustuu Dietz 1999).

2569 Jos ajattelee Carrin esityksiä datan talletuksesta, siirrosta ja käytöstä, niin artikkelissa olisi jokin
 2570 looginen rakenne, ja ne voisi sijoittaa silloin kolmelle eri tasolle. Alimmalla tasolla (forma) on
 2571 informaatioteknologiaa, joka siirtää ja tallentaa dataa. Toisella tasolla (in-forma) on tietojärjestelmä,
 2572 joka hakee, lisää ja tallettaa dataa. Kolmannella tasolla on ihminen, joka käyttää tietojärjestelmän
 2573 tietoa omien tarkoitusperiensä mukaisesti. Tarkasti ottaen Dietzin (1999) kolmitasorakennelma
 2574 voidaan jakaa paljon hienotasoisempii luokituksiin; Tampereella tällaisia luokituksia on rakentanut
 2575 mm. Hannu Kangassalo omissa julkaisuissaan.

2577 Yksi tapa tehdä sama kolmijako olisi 1) teknologia, 2) sovellus ja 3) liiketoiminta, esimerkiksi
 2578 Hasselbring (2000). Myös tähän jaotteluun Carr olisi voinut viitata, jos hän olisi halunnut viitata
 2579 aikaisempaan tutkimustyöhön.

2581 Tässä kohtaa itse totesin, etten varsinaisesti pääse selville siitä, mitä Carr yrittää sanoa.
 2582 Carr on kyllä oikeassa siinä, että informaatioteknologia on paljolti datan talletusta, siirtoa ja
 2583 käsittelyä.

2585 (tämän hän toistaa lopullisessa vastauksessaan muiden kirjeisiin)

2587 Jako yksityisomisteiseen tekniikkaan ja yleisempään tekniikkaan ei ole mielestäni oikea. Carr
 2588 esittelee, kuinka yksityisomisteinen tekniikka voi muuttua myös yleisemmäksi tekniikaksi tai olla
 2589 muuttumatta. Tässä kohtaa ihmettelen kovasti, tarkoittaako Carr kaikkein alinta tasoa, eli teknistä
 2590 tasoa. Mielestäni kaikki kolme tasoa voivat olla joko yksityisomisteista ja/tai yleisempää
 2591 tekniikkaa. Itse asiassa tietotekniikka on koko ajan erilaisia kirjainyhdistelmiä, jotka ovat yleensä
 2592 kahdella alimmalla tasolla.

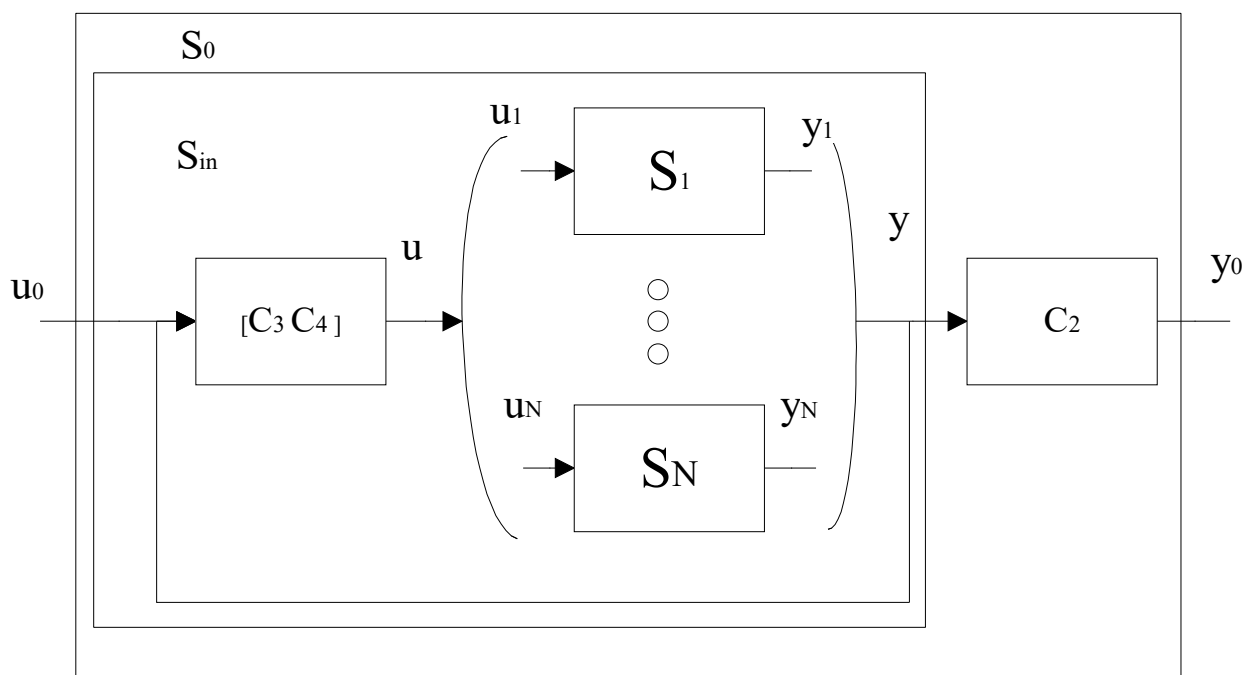
2593

2594 Kun Tampereen ja Seinäjoen seminaarin käytössä on Jaakko Riihimaan väitöskirja (Riihimaa 2004),
 2595 niin siihen nähden Carr ei esitä mitään uutta. Riihimaan esittämässä luokituksessa on keskeistä
 2596 (Riihimaa 2004, s. 193) kilpailukykyä luovat ja kilpailukykyä tuhoavat tietojärjestelmät. Sinällään
 2597 Carrin esimerkit ovat kyllä hyviä, kuinka jokin aikanaan kilpailukykyinen tietojärjestelmä voi
 2598 muuttua kilpailukykyä tuhoavaksi tietojärjestelmäksi. Tällöin voi todeta, että aika on yksi
 2599 tietojärjestelmän käyttöön vaikuttava tekijä. Toisaalta herää kysymys, onko tässä jotain uutta? Jo
 2600 perusoppikirjoissamme 1970-luvulta saakka, esimerkiksi Leppänen, Järvinen ja Kerola (1978), on
 2601 todettu tietojärjestelmien elinkaari. Jos tietojärjestelmän elinkaari on jo etukäteen tiedossa, niin eikö
 2602 silloin ole hyvin odotettavaa, että toimintayksikkö silloin tällöin voi vaihtaa tietojärjestelmänsä?

2603

2604 Jotenkin herää semmoinen epäily, että Carr on käsitellyt informaatioteknologiaa vähän liian
 2605 laajasti, kun hän ei ole mitään tasorakennetta avukseen. Jos ottaa Dietzin (1999) tasorakennelman
 2606 tai minkä tahansa tasorakennelman, niin toimintayksikkö silloin aina voi jakaa osasysteemeihin.
 2607 Tästä hyvä esitys on Ylisen (2000) esitys yleisistä systeemeistä, josta voi ottaa seuraavan kuvallisen
 2608 esityksen.

2609



2610

2611

KUVA: Osasysteemien liittyminen toisiinsa kokonaissysteemiksi,
 perustuen Ylinen (2000) Fig. 2.6. A general interconnection.

2612

2613

2614 Sinällään Carr ei näytä purkavan tietojärjestelmiä osaksi toimintayksikön systeemejä. Tällöin hänen
 2615 käsityksensä parhaiden järjestelmien siirtämisestä ohjelmistojen avulla on täysin ymmärrettävä.
 2616 Tällöin ohjelmisto (osasysteemi S_x) olisi siirrettävissä toimintayksikön kokonaisjärjestelmään,
 2617 jolloin myös parhaat käytännöt siirtyisivät ohjelmiston mukana. Tosin Carr ei kerro, miten
 2618 ohjelmiston (osasysteemi S_x) syöttö- ja tulostoinnot siirtyisivät ohjelmiston mukana (u_x ja y_x),

2619 koska jonkin toisen osasysteemin on tehtävä ohjelmiston vähintäänkin vaatima syöttö. Toisaalta
 2620 toisella tai samalla osasysteemillä on oltava kyky hyötyä ohjelmiston tuottamasta syötteestä, jotta
 2621 paras käytäntö todella voisi siirtyä.

2622
 2623 Carrin mukaan parhaat käytännöt ovat helposti siirrettävissä (Best practices are now quickly built
 2624 into software or otherwise replicated). Wareham ja Gerrits (1999) osoittavat esimerkein, miten paras
 2625 käytäntö ei ole teknologisen determinismin seuraus, vaan kompleksinen yhdistelmä
 2626 organisationaalisia, institutionaalisia ja kulttuuritekijöitä. Wareham ja Gerrits (1999) myös esittävät,
 2627 että monesti parhaan käytännön siirto lähdeyksiköstä vastaanottavaan yksikköön toteutettaisiin
 2628 viidessä vaiheessa: 1. Projektin suunnittelu, 2. Lähdeyksikön ja vastaanottavan yksikön välisen
 2629 suorituskuilun tunnistaminen, 3. Parhaan käytännön vastaanottamisen valmistelu, 4. Parhaan
 2630 käytännön toteutus ja 5. Parhaan käytännön kehittäminen edelleen vastaanottavassa yksikössä. Eli
 2631 parhaan käytännön etsiminen ja siirto esitetään selkeänä ja kaavamaisena tapahtumien ketjuna.
 2632 Valitettavasti hyvien käytäntöjen siirtäminen ei ole niin yksinkertaista, kuten Wareham ja Gerrits
 2633 (1999) esimerkeillään osoittavat.

2634
 2635 Tällöin voi todeta, että jokainen toimintayksikkö on omien osasysteemiensä muodostama
 2636 kokonaisuus. Sama tai eri informaatioteknologia voi olla täysin eri systeemin osa tai eri osasysteemi
 2637 eri toimintayksiköissä, ja jotenkin vaikuttaa, että Carr uskoo toimintayksiköiden tulevan kilpailussa
 2638 toistensa kaltaisiksi. Tietyiltä osin toimintayksiköt pysyvät aina erilaisina, koska osa
 2639 osasysteemeistä pysyy aina sidottuina joihinkin tekijöihin: esim. ihmiset, paikka ja aika.

2640
 2641 MUUTA:

2642 Carr viittaa standardiin muutaman kerran, mutta jotenkin tuntuu, että hänen käsityksensä
 2643 standardista heiluu koko artikkelin ajan. J. Rannilan käsitys standardista:
 2644 Standardi on:

- 2645 - konsensukseen perustuva
- 2646 - tunnetun organisaation hyväksymä
- 2647 - asiakirja, joka esittää yleistä ja toistuvaa käyttöä varten sääntöjä, ohjeita tai ominaispiirteitä
- 2648 toiminnoille tai niiden tuloksille optimaalisen järjestyksen saavuttamiseksi tietyssä
- 2649 tilanteessa.

2650
 2651 **Standardisoinnin merkitys**

- 2652
- 2653 1. toiminnan taloudellisuuden lisääminen
- 2654 - sama tuote useilla toimialoilla (esim. mutteri)
- 2655 - tuotteiden yhteensopivuus (esim. sähköteollisuus, teleala ja tietotekniikka)
- 2656 - helpottaa yritysten yhteistyötä
- 2657 - tuotteiden kuljetuksen ja jakelun helpottaminen
- 2658 2. Teknisen turvallisuuden ja luotettavuuden edistäminen
- 2659 - työturva: esim. sähkölaitteet, paineastiat, työsuojelu
- 2660 - kuluttajasuoja: esim. lasten tarvikkeet
- 2661 - testausmenetelmien yhtenäistäminen
- 2662 3. Kaupan teknisten esteiden poistaminen
- 2663 - kansainväliset standardit kansallisiksi
- 2664 - yhdenmukaiset vaatimukset eri maissa
- 2665 - alentaa tuotantokustannuksia
- 2666 - poistaa kaupan esteitä (Suomen vientiteollisuus erityisesti)

2667
 2668 **Mutta tarkoittaako Carr tällaisia standardeja artikkelin standardin käsittellään??**

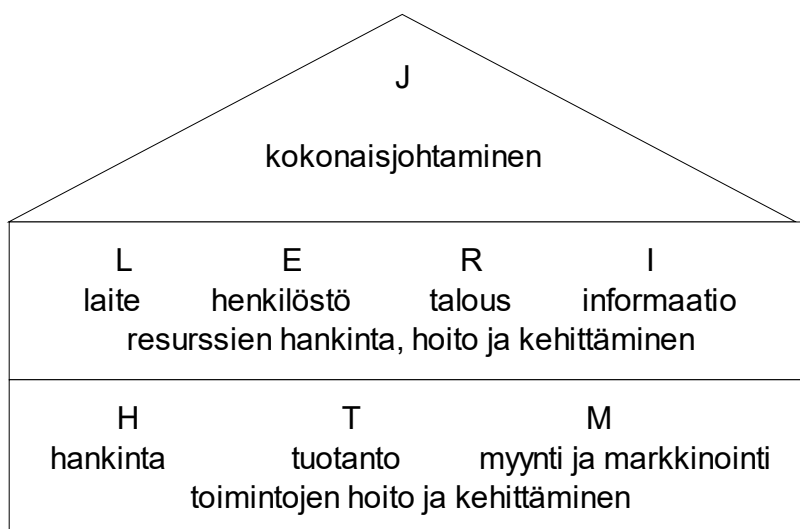
2669

2670 **1215.2. Uudelleenarviointia / 7.11.2022**

2671

2672 Mitä olisivat resurssit? Resurssien suhteen on vastaan tullut erilaisia esityksiä.

2673



2674

2675 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998a, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)

2676 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

2677

2678 Järvinen erottelee laitteet, henkilöt, rahan ja informaation resursseiksi. Muitakin esityksiä
2679 resursseista löytyy tietysti.

2680

2681 Muistan yhden keskustelun, jossa pohdittiin ajan suhdetta mainittuihin neljään resurssiin. Onko aika
2682 yksi resurssi? Ajan resurssiluonteesta voi tietysti olla erilaisia näkemyksiä. Onko aika enemmän
2683 jonkin resurssin rajoite?

2684

2685 Strateginen resurssi? Jaa-a. Mitenköhän tuo pitäisi tulkita?

2686

2687 Oman arvion mukaan jonkin resurssin (tai vastaava?) merkitys tulee vastaan erilaisissa
2688 muutostilanteissa. Olen käyttänyt esimerkkinä pätevää laitteiden huoltajaa jossain tehtaassa. Vasta
2689 pätevän laitteiden huoltajan siirtyessä eläkkeelle voidaan huomata laitteiden huoltajan strateginen
2690 merkitys, koska pätevä laitteiden huoltaja on pitänyt laitteet toimintakunnossa ja hyvin huollettuna
2691 ilman suurempia häiriöitä vuosikausia ilman suurta meteliä. Koneet vain toimivat ja toimivat ilman
2692 laitteiden huoltajalle esitettyjä kiitoksia. Vastaava esimerkki on tietysti siivoja, jonka toimintaa ei
2693 yleensä osata huomioda, koska siivoajan työ voi olla monessa mielessä näkymätöntä esimerkiksi
2694 varsinaisen työajan ulkopuolella.

2695

2696 **1216. Taas asiaa toimintatutkimuksesta**

2697

2698 **1216.1. Mårtensson & Lee (2004) / 10.11.2004**

2699

2700 Lähtökohta:

2701

2702 Metodikirjamme (Järvinen ja Järvinen 2004) uusimmassa versiossa toimintatutkimus on kuvattu
 2703 neljällä sivulla, kun joistakin metodeista on useampi sivu. Lähtökohtana tälle artikkelikatsaukselleni
 2704 on siis metodikirjamme (Järvinen ja Järvinen 2004) luvun 5.3. vertailu tähän artikkeliin.

2705

2706 MOTIVOINTI: Kirjoittajien tarkoitus on ehdottaa, kuvata ja valaista esimerkein
 2707 toimintatutkimuksen muotona vuorovaikutteista toimintatutkimusta (dialogical action research,
 2708 dialogical AR). Tällöin voidaan motivaationa päätellä, että kyseistä metodia voisi käyttää
 2709 myöhemmissäkin toimintatutkimuksissa.

2710

2711 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

2712

2713 Kirjoittajat toteavat, että muut toimintatutkimuksen muodot eivät huomioivat käytännön
 2714 ammattilaisten ja tutkijan tietojen erilaisuutta. Tarkoituksena ei ole osoittaa, että tieteentekijöiden tai
 2715 käytännön ammattilaisten tieto olisi toisella ryhmällä huonompaa tai parempaa.
 2716 Toimintatutkimuksessa tehdään erilaisia mukaan- tai väliintuloja (intervention), joiden tavoite on
 2717 tehdä muutos aikaisempaa tilaan. Vuorovaikutteisen toimintatutkimuksen (dialogical action
 2718 research) malli on käydä kahdenvälisiä keskusteluita tutkimusorganisaation ulkopuolella, jolloin
 2719 tutkija ei yritä esittää omaa ajattelumalliaan, vaan yrittää päästä selville käytännön ammatilaisen
 2720 ajattelutavasta. Keskustelujen tuloksena tutkija esittää käytännön toimijalle toimintamallia, joka
 2721 perustuu tieteelliseen teoriaan, mutta se on esitetty kuitenkin käytännön ammatilaisen
 2722 ymmärtämällä kielellä. Toiminta on keskustelun jälkeen. Käytännön ammatilaisen kannalta tämä
 2723 tarkoittaa käytännön ongelman ratkaisua tai ratkaisun epäonnistumista. Tieteentekijälle tämä
 2724 tarkoittaa toimintasuosituksen perusteena olevan teorian vahvistamista tai epäilyä.

2725

2726 Kirjoittajat esittävät tässä artikkelissa yhden organisaatio, jossa on tutkimusta tehty
 2727 vuorovaikutteisella toimintatutkimusella (dialogical action research). Kirjoittajien tavoite ei ole
 2728 osoittaa, että vuorovaikutteinen toimintatutkimus olisi valmis käytettäväksi. Tarkoitus on esittää,
 2729 mitä vuorovaikutteinen toimintatutkimus voisi olla.

2730

2731 TOIMINTATUTKIMUS YLEISESTI:

2732

2733 Kurinalaisuuden (rigour) ja asianmukaisuuden (relevance) saavuttaminen samaan aikaan on paljon
 2734 keskusteltu aihe. Yliopistojen tutkijat tekevät monesti hyvin asianmukaista tutkimusta, mutta niiden
 2735 asianmukaisuus (vai kenties käyttökelpoisuus?) käytännön ammatilaisille jää monesti vähäiseksi.
 2736 Toisaalta käytännön ongelmia ratkovat yleisesti konsultit, mutta heidän työtään voi monesti
 2737 kritisoida, koska menetelmää ei ehkä voi toistaa tai tulokset eivät ole merkittäviä. Tästä ongelmasta
 2738 on ollut hyvinkin paljon kirjoituksia.

2739

2740 Toimintatutkimusta pyrkii ratkaisemaan tämän ongelman suorittamalla tieteellistä tutkimusta
 2741 oikeiden käytännön ongelmien ympärillä. Toimintatutkimuksen perinteet ovat melko pitkät, ja

2742 1940-luvulla on esitetty toimintatutkimuksen käsite. Metodikirjamme kuvio 5.6. on hyvä esimerkki,
 2743 koska lähde on tässä vuodelta 1978. Artikkelissa on vastaava kuvio (figure 1), mutta lähde on
 2744 vuodelta 1999. Tällöin voidaan esittää toimintatutkimuksen viisi vaihetta:

- 2745
- 2746 - diagnosointi (diagnosing)
- 2747 - suunnittelu (action planning)
- 2748 - toteutus (action planning)
- 2749 - arviointi (evaluating)
- 2750 - oppiminen (specifying learning).
- 2751

2752 Varsinaisesti metodikirjassa ei oteta kantaa, montako kertaa tämä viiden vaiheen sykli voidaan
 2753 suorittaa. Toisaalta tarkoitus on, että tutkija muuttaa maailmaa, eikä vain kuvaile sitä.

2754
 2755 Artikkelissa kirjoittajat toteavat, että Avison ym. (1999) esittelevät useita erilaisia
 2756 toimintatutkimuksen tyyppejä. Varsinaisesti artikkelin kirjoittajat eivät kuvaa, mitä nämä
 2757 toimintatutkimuksen tyypit ovat, joten sen joutuu tarkistamaan Avisonin ym. (1999) artikkelista.

2758
 2759 Avison ym. (1999) toteavat seuraavat neljä tyyppiä:

- 2760 Action research focusing on change and reflection
- 2761 Action science trying to resolve conflicts between espoused and applied theories
- 2762 Participatory action research emphasizing participant collaboration
- 2763 Action learning for programmed instruction and experiential learning.
- 2764

2765 Metodikirjassamme ei ole Avisonin ym. (1999) kuvauksia näistä tyypeistä, eikä tuota artikkelia ole
 2766 luettu seminaarissa ({linkki ei toimi enää}). Sinällään tämä on mielenkiintoista, koska
 2767 toimintatutkimuksesta ei ole yhtä kattavaa yleisesitystä kuin tapaustutkimuksessa. (Furthermore,
 2768 there is a need for an action research monograph, similar to [Yin] on case study methodology, to
 2769 serve as a comprehensive framework and guide for the larger community.) Metodologisessa
 2770 mielessä tämä on suuri puute, koska toimintatutkimuksien arvioinnin kannalta hyvä yksittäinen
 2771 perusteos olisi tarpeellinen. Toisaalta kirjoittajat eivät ole lähdeviitteiden mukaan tutustuneet
 2772 Baskervillen (1999) artikkeliin, jossa toimintatutkimukselle esitetään seuraavat muodot:

- 2773
- 2774 • Canonical
- 2775 • IS Prototyping
- 2776 • Soft Systems Methodology
- 2777 • ETHICS
- 2778 • Multiview
- 2779 • Action Science
- 2780 • Participant Observation
- 2781 • Action Learning
- 2782 • Clinical Field Work
- 2783 • Process Consultation.
- 2784

2785 Kun on lukenut nuo pari lähettä, niin silloin kirjoittajien epävarmuus toimintatutkimuksesta ja
 2786 toimintatutkimuksen yhden metodin esittely on ymmärrettävämpää. Koska moni asia
 2787 toimintatutkimuksessa on vielä(kin) epäselvä ja määrittelemättä, niin tämän vuoksi kirjoittajat
 2788 kuvaavat yhden toimintatutkimuksen alatyyppin tarkasti.

2789

2790 Kirjoittajat vertailevat perinteistä konsultointia ja vuorovaikutteista toimintatutkimusta toisiinsa.
 2791 Perinteinen konsultointi koostuu toisiaan seuraavista vaiheista. Suomalaisittain tämä on kuvattu
 2792 parhaiten seuraavissa lainauksissa.

2793
 2794 Konsultti aloittaa työnsä esitutkimuksella ja suunnittelulla. Hän kartoittaa yrityksen
 2795 kokonaistilannetta ja myös asioiden taustoja ja ympäristöä. Tässä yhteydessä tarkastellaan
 2796 yleensä yrityksen liikeideaa, strategioita ja tulevaisuuden visioita. Yrityskohtainen analyysi
 2797 tähtää juuri nyt kehitettäväksi otettavien asioiden valintaan. Tässä konsultilla on
 2798 käytettävissään erilaisia työmenetelmiäkuten SWOT -analyysi, jolla yrityksen
 2799 vahvuudet/heikkoudet ja uhat/mahdollisuudet selvitetään. Ongelmat diagnosoidaan. (PKT-
 2800 säätiö 2002)

2801
 2802 Työ etenee ongelmanratkaisuun: ratkaisuvaihtoehtojen hakemiseen, niiden priorisointiin ja
 2803 toimenpide-ehdotusten tekemiseen. Konsultti jättää työstään yleensä kirjallisen raportin,
 2804 vaikka asioita käytäisiin jatkuvasti läpi yrityksen vastuuhenkilön kanssa suullisesti.
 2805 Yrityksessä päätetään sitten toimenpiteistä, joita ryhdytään valvotusti toteuttamaan konsultin
 2806 avulla laaditun toimintasuunnitelman mukaisesti. (PKT-säätiö 2002)

2807
 2808 Tehdyt työt dokumentoidaan ja raportoidaan ja jälkihoitona koko hanke ja sen tulokset
 2809 arvioidaan. Muutokset koskevat aina henkilöitä ja toimintaa ihmisten avulla. Konsultti
 2810 tiedostaa aina inhimillisen tekijän merkityksen. Konsultti pyrkii varmistamaan, että yritys
 2811 pystyy jatkamaan kehittämistä omin päin sen jälkeen kun konsultointi on päättynyt.
 2812 Prosessikonsultointi tarkoittaa tämän kehittämis- ja oppimisprosessin synnyttämistä. (PKT-
 2813 säätiö 2002)

2814
 2815 Tällöin voidaan todeta artikkelin kirjoittajien tavoin, että konsultointi on tapahtumasarja, jossa on
 2816 seuraavat vaiheet:

- 2817 • ongelman arviointi
- 2818 • konsultin asiantuntemuksen soveltaminen
- 2819 • ongelman ratkaisu.

2820
 2821 Konsultilla ei tarvitse olla mitään akateemisia meriittejä, koska konsultin kriteerinä on
 2822 asiantuntemus, ei varsinaiset oppiarvot. Kirjoittajat kiinnittävät huomiota, että joissain
 2823 konsultointitilanteissa johtajien tai organisaation jäsenten rooli voi olla melko vähäinen.
 2824 Toimintatutkimuksessa ulkopuolisella toimintatutkijalla on akateemisen tutkimuksen antamia tietoja
 2825 ja asiantuntemusta, ja hän on osana ongelmaa ratkaisevaa ryhmää. Lisäksi toimintatutkimuksessa
 2826 käydään läpi myös epäonnistuneita ratkaisuja, eikä tehdä heti yhtä ratkaisua.

2827
 2828 VUOROVAIKUTTEINEN TOIMINTATUTKIMUS (DIALOGICAL ACTION RESEARCH,
 2829 DIALOGICAL AR).

2830
 2831 Kirjoittajien mukaan vuorovaikutteisessa toimintatutkimuksessa on seuraavat ominaisuudet:

- 2832
- 2833 • Tieteellisen työn vaatima näkökulma
- 2834 • Käytännön työn vaatima näkökulma
- 2835 • Sosiaalisen ja ajallisen kontekstin huomioiminen

2836
 2837 Artikkelissa kuvataan kaksi esimerkkiä, joka on ollut vuorovaikutteista toimintatutkimusta
 2838 käytännössä. Lyhyesti vuorovaikutteisen toimintatutkimuksen voisi kuvata seuraavasti.

2839

2840

käytännön ammattilaisen näkökulma	tutkijan näkökulma
vuorovaikutus ja toiminta	
käytännön ammattilaisen näkökulma	tutkijan näkökulma
vuorovaikutus ja toiminta	
käytännön ammattilaisen näkökulma	tutkijan näkökulma
vuorovaikutus ja toiminta	
käytännön ammattilaisen näkökulma	tutkijan näkökulma

2841

2842 *[artikkelissa on hyvin laaja kuvaus tästä, nyt tiivistin hyvin paljon]*

2843

2844 Tutkijan näkökulmasta voi todeta, että tutkija tutkii organisaatiota erilaisilla menetelmillä, ja
 2845 tuloksena on kuvaileva aineisto organisaatiosta. Esimerkkitapauksessa aineisto oli hyvin laaja ja
 2846 moniosainen. Vuorovaikutteiset keskustelut käytiin organisaation ulkopuolella, mikä on tämän
 2847 menetelmän erikoisuus.

2848

2849 OMA ARVIO:

2850

2851 Tapaustutkimuksen ja toimintatutkimuksen välillä on selvä ero. Metodikirjassamme luvussa 4.2.
 2852 kuvataan tapaustutkimuksen tiedonhankintatapojen kyselyt, haastattelut, havainnointi ja
 2853 arkistomateriaalin käyttö. Montealegre ja Mark (2000) on hyvä esimerkki, miten tapauksesta
 2854 luodaan laaja tutkimustietokanta. Vuorovaikutteinen toimintatutkimus ei estä vastaavan
 2855 tutkimustietokannan luomista, mutta sen lisänä on keskustelut organisaation ulkopuolella, ja ne
 2856 voidaan tallettaa myöhempää analyysia varten.

2857

2858 Kirjoittajat kiinnittävät aivan perustellusti huomiota erilaisiin ryhmiin, jotka tässä tapauksessa ovat
 2859 tutkijat ja käytännön ammattilaiset. Lähtökohta tässä on mielestäni aivan oikea, koska
 2860 esimerkkinäkin olevassa tapauksessa tutkija pysyy edelleen ulkopuolisena organisaatiolle, jolloin
 2861 hänellä ei oikeasti ole mahdollisuuksia tehdä muutosta organisaatiossa. Olemme aikaisemmin
 2862 lukeneet kaksi artikkelia (Coghian 2001, Lallé 2003) henkilöistä, jotka ovat omassa
 2863 organisaatiossaan. Tällöin heidän tekemänsä toimintatutkimus on toisenlaista, koska he eivät ole
 2864 organisaatiolle ulkopuolisia, kuten tässä tapauksessa.

2865

2866 Toinen merkittävä kohta on mielestäni, että muutoksen tekevät johtajat itse. Kun organisaation
 2867 ulkopuolinen tutkija ei ole johtaja, niin hänellä ei varsinaisesti ole paljon vaikutusvaltaa tehtäviin
 2868 päätöksiin. Toisaalta en huomannut artikkelissa mainintaa siitä, että tutkijalle voidaan kertoa
 2869 sellaista tietoa, mitä organisaation jäsenet eivät ehkä kerro johtajalle suoraan johtuen erilaisista
 2870 inhimillisistä tekijöistä. Kuitenkin tämä menetelmänä antaa tutkijalle mahdollisuuden esittää
 2871 perusteita muutokselle, joten tämä on mielestäni kokeilemisen arvoinen jatkossa tehtävissä
 2872 toimintatutkimuksissa, joissa tutkija on täysin organisaation ulkopuolelta.

2873

2874 Mielestäni tämä artikkeli oli mielenkiintoinen. Kun otetaan huomioon lainaamani muut lähteet
 2875 (Avidson 1999, Baskerville 1999, Coghian 2001, Lallé 2003), niin niiden avulla on mahdollista
 2876 laajentaa metodioppaamme lukua 5.3. toimintatutkimuksesta. Lisäksi huomioida tapaustutkimuksen
 2877 tietokannan käytöstä toimintatutkimuksen pohjana on hyvä huomioida, jolloin menetelmät eivät ole
 2878 toisiaan poissulkevia, vaan pikemminkin täydentäviä.

2879

2880 Lisäksi huomio toimintatutkimuksen kattavan yleisesityksen puuttumisesta on erittäin hyvä.

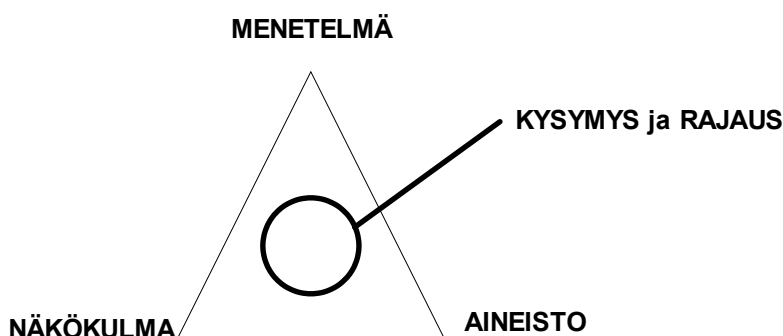
2881 Ilmeisesti jostakin on noustava Yinin (1994) tapainen henkilö, joka tekee vastaavan työn, ja kokoaa

2882 yhteen merkittävimmät toimintatutkimukset ja laatii näiden perusteella teoksen toimintatutkimuksen

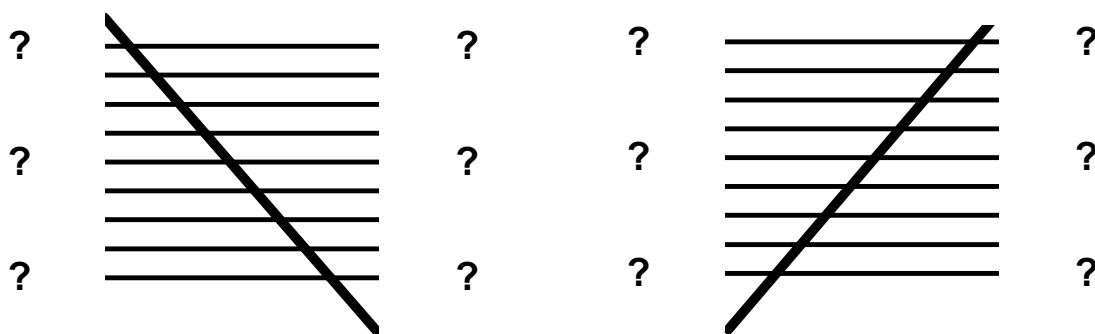
2883 tilasta, metodeista ja mahdollisuuksista. Yleisemminkin herää kysymys, miten laadullisten
 2884 menetelmien oppaat ovat huomioineet toimintatutkimuksen.
 2885

2886 1216.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022

2887
 2888 Olen koettanut puristaa oman näkemyksen tutkimuksesta seuraavan kuvaan. Olen eri vaiheiden
 2889 jälkeen korottanut näkökulman keskeiseksi tekijäksi erilaisiin tutkimuksiin liittyen. Riippuen
 2890 tutkijasta ja tutkimushankkeesta näkökulmat voivat olla ristiriidassa toistensa kanssa. Todellisuutta
 2891 voi tarkastella useammasta näkökulmasta, mutta monesti emme ole tietoisia omista näkökulmista.
 2892



2893
 2894
 2895 Toimintatutkimus on yksi menetelmä. Useimmat tutkimusmenetelmät vaativat jonkinlaisen
 2896 aineiston, jota käydään läpi tutkimuksen aikana. Oman käsityksen mukaan myös tapaustutkimus voi
 2897 tuottaa jonkinlaisen aineiston. Lisäksi pitää todeta tutkimuskysymys ja tutkimuskysymyksen raja-
 2898 Oman arvion mukaan tutkimuskysymys ja tutkimuskysymyksen raja-
 2899 aineiston. Lisäksi voi todeta, että näkökulma on osa tutkimuskysymystä ja tutkimuskysymyksen
 2900 rajausta.
 2901



2902
 2903
 2904 Lopuksi voi todeta (edellinen kuva), että eri ihmisillä on käytössään vai tietty määrä näkökulmia
 2905 samanaikaisesti. Toisaalta ihminen voi oppia koko ajan uusia näkökulmia eri vaiheissa.

2906

2907 **1217. Seurannaisvaikutuksista asiaa**

2908

2909 **1217.1. Bansler & Erling (2004) / 15.12.2004**

2910

2911 *[Omat arviot on merkitty vinossa olevalla tekstillä ja on sisennetty]*

2912

2913 Lähtökohta: Johdannon perusteella vaikutti siltä, että artikkelissa käytetään hyväksi jollain muulla
2914 tieteenalalla tehtyä tutkimusta, ja sitä sovelletaan sitten tietojärjestelmien tutkimukseen.2915 Lähtökohtana tämä on mielenkiintoista, koska tietojärjestelmien tutkimuksessa käytämme monesti
2916 hyväksi muiden tieteenalojen aikaisempaa tutkimusta.

2917

2918 *[Tampereen seminaariryhmässä keskustelimme siitä, onko TAM-malli ainut varsinainen*
2919 *tietojärjestelmien tutkijoiden itse luoma teoreettinen malli.]*

2920

2921 **MOTIVOINTI:**

2922

2923 Kirjoittajien mukaan tietojärjestelmien tutkijat ovat jättäneet seurannaisvaikutukset vähälle
2924 huomiolle, jolloin tämä artikkeli pyrkii korjaamaan tämän puutteen. Kirjoittajien mukaan
2925 seurannaisvaikutusten käsitteellä (concept of network effects) voidaan jatkossa lähestyä muitakin
2926 tapauksia. Tällöin motivaationa on [käsittääkseni] teoreettisen lähestymistavan esittely, jotta muut
2927 tutkijat voivat käyttää sitä muissa tutkimuksissa.

2928

2929 **TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:**

2930 Tavoitteena tutkimuksessa on ollut seuraavia kohtia:

2931

- 2932 1) ymmärtää seurannaisvaikutuksia (network effects) tietämyksen jakamisen (knowledge
- 2933 sharing) järjestelmien käyttöönotosta ja käytöstä organisaatiossa
- 2934 2) käyttää hyväksi aikaisempaa tutkimusta taloudellisista seurannaisvaikutuksista (economic
- 2935 network effects)
- 2936 3) luoda teoreettinen tarkastelukulma tietämysvarastojen (knowledge repository)
- 2937 käyttöönotosta (implementation) organisaatioissa taloudellisten seurannaisvaikutusten
- 2938 avulla.

2939

2940 *[Tuon ymmärtäminen vie kyllä oman aikansa, kun se on mahdutettu yhteen pitkään*
2941 *englanninkieliseen virkkeeseen.]*

2942

2943 Artikkelin pohjana tapaustutkimus, jossa on tutkittu yksi tapaus erittäin syvällisesti
2944 tapaustutkimuksen keinoin ja kyseessä on tapauksen pitkittäinen tutkimus. Tavoitteena on tällöin
2945 ollut ymmärtää seurannaisvaikutuksia, mitä seuraa informaatio ja kommunikaatioteknologian (ICT)
2946 käyttöönotosta.

2947

2948 **JOHDANTO**

2949

2950 Käytännössä (organizational and managerial practice) tietämykseen on kiinnitetty huomiota, koska
2951 tietämyksen avulla voidaan saada kestävä kilpailuetu (sustainable competitive advantage).

2952

- 2953 *[Missä on lähde, joka viittaa tähän?]*
 2954 *[Pertti Järvisen suosituksen mukaan ensimmäiseksi pitäisi viitata johonkin alan*
 2955 *perusteokseen tai perusartikkeliin, jonka voisi antaa suosituksena kiinnostuneille lukijoille*
 2956 *ensiksi luettavaksi.]*
 2957 *[Kun nyt saivarrellaan, niin kestävä kilpailuetu (sustainable competitive advantage) on*
 2958 *käsittääkseni eri asia kuin ydinkyvykyys (core competence) tai harvinainen yrityksen*
 2959 *käytössä oleva resurssi (resource).]*
 2960
 2961 *[Suomalaisessa yhteydessä Mäkinen (2004) on tehnyt mielestäni hyvän analyysin, ja*
 2962 *osoittanut kuinka löysästi organisaation muistikäsitetä voidaan käyttää. Tässä yhteydessä*
 2963 *voi todeta, että jokainen lukija voi pitää mielessään sen organisaation muistin tai*
 2964 *tietämysvaraston käsitteen, minkä haluaa.*
 2965 *Aikaisemmin lukemamme Nørreklit H. (2003) taas käytti retorista analyysia tutkiessaan*
 2966 *balanced scorecard –käsitettä, jolloin kävi ilmi, että jokainen lukija sai käsittää käsitteen*
 2967 *lähes aina omalla tavallaan.*
 2968 *Oleellista on, että datan, informaation, tiedon ja tietämyksen kohdalle artikkelin kirjoittajat*
 2969 *eivät tee mitään laajempaa käsitteenmäärittelyä. Vrt. Iivarin suositukset]*
 2970
 2971 Seurauksena on, että monet organisaatiot investoivat informaatioteknologian järjestelmiin, joiden
 2972 avulla on tarkoutus jakaa ja käyttää uudelleen tietoa yksilöiden ja ryhmien välillä yli organisaation
 2973 ja maantieteellisten rajojen yli. Näitä järjestelmiä kutsutaan usein tietämysvarastoiksi (knowledge
 2974 repository) tai organisaation muistijärjestelmiksi (organisation memory systems).
 2975
 2976 Kirjoittajat ottavat Markuksen [2001, viite artikkelissa] jaottelun **tiedon uudelleenkäytön**
 2977 **tilanteista**. Tällöin tärkeää on erottelu tiedon tuottajiin ja tiedon käyttäjiin. Tällöin tuloksena on
 2978 seuraava jaottelu:
 2979
 2980 1) jaetun työn tuottajat (shared work producers)
 2981 2) jaetun työn käyttäjät (shared work practitioners)
 2982 3) asiantuntemusta etsivät aloittelijat (expert-seeking novices)
 2983 4) toissijaiset tietämyksen louhijat (secondary knowledge miners).
 2984
 2985 Jokaisella näistä ryhmistä on omat vaatimuksensa tietämysvarastoille.
 2986
 2987 Tämä tutkimus kohdistuu näistä yhteen alatyyppeihin, eli **jaetun työn käyttäjiin**, jotka tekevät
 2988 samantyyppistä työtä erilaisissa yhteyksissä ja tuottavat tietoa toisten käytettäväksi. Yleisesti ottaen
 2989 erilaisia tietämysvarastoja on toteutettu tätä tarkoitusta varten, mutta monesti käyttäjät ovat
 2990 haluttomia käyttämään kyseisiä järjestelmiä, vaikka joitan onnistumisiakin on ollut.
 2991
 2992 Kirjoittajien mukaan tietämysvaraston käyttöönotto on erilaista kuin muiden tietojärjestelmien
 2993 käyttöönotto. Syitä on kaksi:
 2994
 2995 1) tietämysvaraston käyttäjien on osallistuttava käyttöön aktiivisesti ja sitoutuneesti
 2996 2) tietämysvaraston arvo tulee vasta näkyviin, kun tarpeeksi käyttäjiä käyttää järjestelmää,
 2997 eli hakee ja lisää tietoa järjestelmään. Eli ns. kriittinen massa on ratkaiseva tekijä.
 2998
 2999 *[No joopa joo.*
 3000 *Ovatko nuo sitten ihan todella oikeasti vain tietämysvarastoihin liittyviä erityishaasteita?*
 3001 *Järvinen (1998a) viittaa jo 1970-luvulla tekemäänsä tutkimukseen, jossa käyttäjät eivät*
 3002 *olleet niin innostuneita tallentamisen tehtävistä.*

3003 *Ja kyllä omatkin subjektiiviset kokemukset osoittavat, että tallentamisen osalla ihmiset ovat*
 3004 *kaikkein innottomimpia; työnä se on edelleen yhtä tylsää. Mutta kyllä tietokantaa täynnä*
 3005 *tietoa käytetään.]*
 3006

3007 Tämän jälkeen kirjoittajat viittaa seurannaisvaikutusten tutkimukseen taloustieteiden puolella. Tämä
 3008 on esimerkkinä hyvin nähtävissä telekommunikaatiotuotteissa ja kestokulutushyödykkeiden
 3009 kohdalla. Lyhyesti sanoen taloustieteilijät ovat tutkineet seurannaisvaikutuksia jo vuosikymmeniä,
 3010 ja tietojärjestelmienkin tutkimuksen puolella tätä lähestymistapaa on käytetty hyväksi. Puutteena on
 3011 ollut, että tätä lähestymistapaa on käytetty vain organisaatioiden välillä, eikä
 3012 **seurannaisvaikutuksia organisaatioiden sisällä**. Tällöin seurannaisvaikutukset tosin eivät ole
 3013 markkinalähtöisiä, ja muutama tietojärjestelmien tutkija onkin tutkinut seurannaisvaikutuksia, mutta
 3014 eivät **nimenomaan tietämysvarastojen käyttöönoton seurannaisvaikutuksia organisaatioiden**
 3015 **sisällä**.
 3016

3017 *[Jaha. Seminaarissa pitää sitten kysyä, onko tuo paikkansa pitävä väittämä. Voi löytyä*
 3018 *muilta lähteitä, jotka osoittavat tuon todistetuksi tai todistamattomaksi väittämäksi.]*
 3019

3020 Näin kirjoittajat voivat johdannon lopuksi asettaa kiinni tutkimuksensa keskeiset kohdat:

- 3021
- 3022 1) seurannaisvaikutukset
 - 3023 2) tietämysvaraston käyttöönotto ja käyttö
 - 3024 3) tietämysvaraston käyttöönoton ja käytön seurannaisvaikutukset
 - 3025 4) keskittyvät tietämysvaraston käyttöönoton ja käytön seurannaisvaikutusten lähteisiin
 - 3026 5) keskittyvät tietämysvaraston käyttöönoton ja käytön seurannaisvaikutusten dynamiikkaan
 - 3027 (dynamics). *[Jaa-a. Olisikohan tuo sitten ihmisten reagointia?]*
 - 3028 6) keskittyvät tietämysvaraston käyttöönoton käyttäytymismalleihin (adoption patterns)
 - 3029 7) kohteena on yksi tietämysvarasto, joka on suuren organisaation käyttämä parhaiden
 - 3030 käytäntöjen varasto (best practice repository).
- 3031

3032 Tavoitteena on tuoda lisätietoa tietojärjestelmien tutkijoille ja käytännön ammattilaisille.

3033 SEURANNAISVAIKUTUSTEN KÄSITE (THE CONCEPT OF NETWORK EFFECTS)

3034 Kirjoittajat esittelevät seurannaisvaikutusten yleisen teorian, ja vähän historiaa.
 3035
 3036 Lyhyesti seurannaisvaikutukset menevät seuraavalla tavalla:

3037

- 3038
- 3039 1) alussa on vähän käyttäjiä
 - 3040 2) räjähdysmäinen kasvu hitaan alun jälkeen
 - 3041 3) kyllästymispisteen saavuttaminen.
- 3042

3043 Tällöin tuloksena on loiva S-käyrä, jolla voidaan kuvata jonkin teknologian käytön yleistymistä.
 3044 Toisaalta on hyvä huomata, etteivät kaikki teknologiat koskaa pääse kasvukäyrälle, vaan monet
 3045 teknologiat eivät koskaan saa laajasti käyttäjiä.

3046
 3047 Jotta jokin teknologia pääsisi kasvukäyrälle, niin käyttäjien odotuksien ymmärtäminen on tärkeää.
 3048 Monesti käyttäjien odotukset jonkin teknologian yleistymisestä tai yleistömättömyydestä ovat itse
 3049 itsensä toteuttavia.

3050
 3051 *[Jep.*
 3052 *Tässä jää huomiotta se, että markkinoinnilla ja myynnillä luodaan odotuksia.*

3053 *Lisäksi jää huomiotta kuluttajien jako: aikaiset omaksijat, aikainen enemmistö, enemmistö,*
 3054 *myöhäinen enemmistö, hidastelijat. Eri kuluttajilla ja organisaatioilla on vastaavalla*
 3055 *tavalla erilaiset lähestymisstrategiat teknologiaan. Esimerkkinä muuten Carrin aiheuttama*
 3056 *keskustelu on tästä hyvä esimerkki...]*

3057 SEURANNAISVAIKUTUKSET ORGANISAATION SISÄLLÄ (NETWORK EFFECTS IN 3058 ORGANIZATIONS) 3059

3060
 3061 Tämän jälkeen kirjoittajat esittelevät yleisesti seurannaisvaikutuksia organisaation sisällä. Kun
 3062 seurannaisvaikutukset organisaation sisällä eivät ole varsinaisesti kilpailutilanne, niin tilanne on
 3063 tietysti erilainen organisaatioiden sisällä.

3064
 3065 Periaatteessa tietämysjärjestelmän käyttö organisaatioiden sisällä voidaan määrätä yleisen
 3066 työnjohto-oikeuden perusteella, mutta yleisesti ottaen tämä ei ole onnistunut strategia. Useimmissa
 3067 tapauksissa käytön hyöty on seurannaisvaikutusten tulosta, ja yksittäisen käyttäjän kokema hyödyt
 3068 ja haitat nyt ja läheisessä tulevaisuudessa sekä seurannaisvaikutukset ovat tärkeitä järjestelmän
 3069 käyttöönnotossa.

3070
 3071 Tämän jälkeen kirjoittajat viittaavat esimerkkeihin lähinnä kommunikaatiovälineiden
 3072 levinneisyydestä organisaatioiden sisällä. Tässä viitataan lyhyesti aikaisiin omaksujiin, vaikka
 3073 siihen ei aikaisemmin ole viitattu. Lyhyesti sanoen näyttäisi olevan, että omaksuminen monesti on
 3074 ”joko/tai” -tyyppinen tilanne, jolloin omaksuminen on täydellistä tai omaksumista ei ole ollenkaan.

3075
 3076 Organisaation muistijärjestelmät ja tietämysvarastot ovat vaikeasti tutkittava kohde, koska
 3077 seurannaisvaikutukset eivät ole yksisuuntaisia, vaan seurannaisvaikutukset ovat monimutkaisia.
 3078 Tämän monimutkaisuuden vuoksi kirjoittajat ovat perehtyneet syvällisesti yhteen tapaukseen.

3079
 3080 Rajauksena kirjoittajat toteavat, että monet tekijät on rajattu pois: sosiaaliset, kulttuuriset ja
 3081 organisaatiotekijät. Tavoitteena on ollut analyttisemmin tutkia nimenomaan seurannaisvaikutuksia.

3082
 3083 *[Jaha. Onko rajausta ollut liiallinen? Tästä sitten keskustelua seminaarissa. Onko nyt*
 3084 *yksinkertaistettu liikaa?]*

3085 3086 TAPAUSTUTKIMUS (CASE STUDY) 3087

3088 Kohde
 3089

3090 Kohteena on ollut isossa bioteknologiayrityksessä (Beta) käyttöönotettu parhaiden käytäntöjen
 3091 tietokanta. Luvut ovat suomalaisessa mittakaavassa suuria: toimintaa yli 60 maassa, yli 14 000
 3092 työntekijää ja moninaisia yhteyksiä yliopistoihin ja tutkimussairaaloihin.

3093
 3094 1996 ylin johto päätti ottaa käyttöön koko konsernin laajuisten parhaiden käytäntöjen tietokannan,
 3095 jonka tavoitteena oli nopeuttaa ja laajentaa johtamisen (managerial) tietämystä toimintojen ja
 3096 organisaatioyksiköiden välillä. Tarkoituksena oli luoda parhaiden käytäntöjen tietämysvarasto juuri
 3097 käyttöön otetussa intranetjärjestelmässä. Ideana oli, että johtajan havaitsema tehokas prosessin
 3098 toteuttamistapa olisi jaettavissa yhteisestä tietovarastosta. Tavoitteena ei ollut kuvata kaikkea tietoa
 3099 parhaasta käytännöstä, mutta riittävän yleisellä tasolla, jotta toinen kiinnostunut johtaja voisi ottaa
 3100 yhteyttä kysyäksään yksityiskohdista.

3101

3102 Kirjoittajat seurasivat parhaiden käytäntöjen tietokannan käyttöönottoa ja käyttöä tammikuusta
 3103 1997 vuoden 1999 loppuun. Tutkimusjakson aikana parhaiden käytäntöjen tietokanta suunniteltiin
 3104 ja uudelleensuunniteltiin useamman kerran, jolloin se myös otettiin käyttöön useamman kerran eri
 3105 muodossa. Kirjoittajat ovat seuranneet tämän ajan, kuinka johtajat ovat suhtautuneet järjestelmiin.
 3106
 3107 Menetelmä
 3108
 3109 Menetelmäoppaamme (Järvinen ja Järvinen 2004) tapaustutkimuksen lähteinä ovat Yin, Eisenhardt
 3110 ja Cunningham. Tarkasteltavan artikkelin kirjoittajat ovat ottaneet tapaustutkimuksen lähteiksi muut
 3111 kirjoittajat (Myers, Klein ja Walsham). Tämä on sinällään mielenkiintoista, koska Klein ja Myers
 3112 (1999) on sivuston {www-sivun linkki ei toimi enää} mukaan luettu seminaarissa.
 3113
 3114 Menetelmäoppaan (Järvinen ja Järvinen 2004) mukaan tapaustutkimus voi olla joko teoriaa luova
 3115 tai teoriaa testaava. Johdannon perusteella tämä artikkeli olisi nimenomaan teoriaa luova
 3116 tapaustutkimus. Kyseessä on vielä erityisesti tulkinnallinen tapaustutkimus (intrepretive case study).
 3117 Aineisto on kerätty haastatteluilla ja erilaisista dokumentoiduista aineistoista. Haastattelujen
 3118 kohteena on ollut kaksi pääasiallista haastateltavaa ja lisäksi 15 muuta haastateltua.
 3119
 3120 Tapahtumien kulku
 3121 Tapahtumat on kirjoittajien toimesta jaettu erilaisiin vaiheisiin.
 3122
 3123 Vaihe 1: Alkuperäinen kehittäminen ja järjestelmän esittely
 3124 Ensimmäinen version tietojärjestelmästä kehitettiin konsernin sisäisenä työnä ja tammikuussa 1997
 3125 järjestelmä esitettiin laajemmin. Tarkasti ottaen järjestelmää esiteltiin mitä erilaisimmissa
 3126 yhteyksissä, mm. konsernin sisäisessä lehdessä, tapaamisissa. Tässä tapauksessa konsernin ylin
 3127 johto voimakkaasti esitti, että parhaiden käytäntöjen esittäminen ja tallentaminen on hyödyllistä.
 3128
 3129 Parhaiden käytäntöjen esittely ei ollut vapaamuotoista, koska parhaiden käytäntöjen esittämiseen ja
 3130 tallentamiseen oli järjestelmä, jossa 14 ylemmän johdon edustajaa arvioi ehdotuksia. Ylimmän
 3131 johdon ryhmällä oli kirjatut kriteerit ehdotusten arviointiin, joten mikä tahansa ehdotus ei voinut
 3132 tulla talletetuksi järjestelmään. Tässä vaiheessa kävi selväksi, että ehdotusten katselmointi tällä
 3133 tavalla oli ongelmallista. Ehdotuksia oli hyvin paljon, ja ehdotuksia arvioinut ryhmä hylkäsi hyvin
 3134 monta ehdotusta. Tässä vaiheessa muut johtajat eivät innostuneet antamaan niin paljon ehdotuksia
 3135 parhaiksi käytännöiksi, jolloin ehdotusten määrä alkoi laskea.
 3136
 3137 Vaihe 2: Katselmointiprosessin poistaminen
 3138 Kolmen kuukauden jälkeen katselmointiprosessi päätettiin poistaa, jolloin konsernin johtajat
 3139 saattoivat ehdottaa parhaita käytäntöjä ilman katselmointia. Tässä vaiheessa termi ”parhaat
 3140 käytännöt” korvattiin termillä ”paremmat käytännöt” (Best / Better Practices).
 3141
 3142 Tämän jälkeen konsernin pääkonttori aloitti uuden kampanjan, jolla esiteltiin jälleen järjestelmän
 3143 hyviä puolia. Huhtikuusta 1997 lokakuuhun 1998 mennessä oli järjestelmään ehdotettu 368
 3144 ”parempaa käytäntöä”. Kaikesta sisäisestä tiedottamisesta ja muusta huolimatta vähitellen kävi
 3145 selväksi vuoden 1998 aikana, ettei järjestelmää käyttänyt käytännössä kukaan. Syitä tähän
 3146 ilmoitettiin seuraavasti:
 3147
 3148 Ehdotusten määrä voi tuntua aluksi suurelta, mutta ottaen huomioon konsernin toimipaikkojen ja
 3149 toimintojen laajuus, niin ehdotuksia oli loppujen lopuksi vähän.
 3150
 3151 1) järjestelmän käyttöliittymä oli vaikea ja hakutoiminta kulutti käytännössä paljon aikaa

- 2) ”parempien käytäntöjen” määrä järjestelmässä oli liian rajoittunut
 3) joissain tapauksessa ”parempien käytäntöjen” laatu oli hyvin heikko.

Vaihe 3: uudelleensuunnittelu ja katselmointiprosessin palauttaminen

Järjestelmä oli selvästi kriisissä, joten konsernin johto teki kaksi päätöstä.

Ensimmäiseksi järjestelmän kehittämiseen annettiin lisämääräraha, jotta parempi käyttöliittymä voidaan kehittää. Käyttöliittymä kehitettiin yhteistyössä ulkopuolisen ohjelmistoyrityksen kanssa, ja kyseinen yritys oli keskittynyt nimenomaan www-järjestelmien käyttöliittymien kehittämiseen.

Toiseksi konsernin johto päätti palauttaa katselmointiprosessin parantaakseen ”parempien käytäntöjen” laatua ja käytettävyyttä. Tällä kertaa ei luotu keskitettyä järjestelmää, vaan nimettiin 30 ns. arvioijaa (engl. moderators). Arvioijat olivat jonkin oman alansa erityisasiantuntijoita eri puolilta organisaatiota. Idea oli verrattavissa tieteellisten lehtien vertaisarviointiin, jossa oman alan asiantuntijat arvioivat ehdotusta.

Uudistettu käyttöliittymä ja uusi katselmointiprosessi esiteltiin marraskuussa 1998, ja tälläkin kertaa konsernin pääkonttori aloitti ison kampanjan tietokannan käytöstä. Tulos oli kuitenkin pettymys. Vaikka käytännöllisesti katsoen kaikki totesivat, että uusi käyttöliittymä on helppo käyttää, niin silti tietokantaa ei käytetty. Kevään 1999 aikana ehdotuksien määrä laski jälleen vähitellen olemattomaksi.

Kesäkuussa 1999 projektin johtaja ja valitut arvioitsijat arvioivat tilannetta ja keskustelivat järjestelmän käytön mahdollisuuksista. Lopputulos oli, ettei tietokanta erityisesti parantanut tiedon jakamista konsernin sisällä. Osanottajat tosin eivät päässeet yksimielisyyteen epäonnistumisen syistä ja tilanteen korjaamisen keinoista. Kolme kuukautta myöhemmin ylin johto päätti sulkea koko tietokannan.

KESKUSTELU: SEURANNAISVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Mikä epäonnistui?

Kirjoittajat esittelevät laajasti seurannaisvaikutuksia projektin eri vaiheissa. Johtopäätöksenä he esittävät, että käyttäjien odotukset muuttuivat vähitellen kielteiseksi järjestelmää kohtaan, jolloin myönteisiä seurannaisvaikutuksia ei voinut edes syntyä.

[Tässä kohtaa minun täytyy myöntää, että olen reilusti eri mieltä, joten en enempää referoi heidän johtopäätöksiään]

[Seminaarissa on luettu seuraava artikkeli: Wareham ja Gerrits (1999)]

[Mielestäni kirjoittajat ovat repineet liikaa pois tutkimuksen rajauksissaan vaikuttavia muuttujia. Seurannaisvaikutuksien kannalta loppulos on kyllä selvä, järjestelmää ei käytetä. Wareham ja Gerrits (1999) perusteella voi todeta, että koko idea parhaiden käytäntöjen siirtämisestä on alun perinkin ollut huono. Kirjoittajat eivät mielestäni tuo tätä millään tavalla esiin, vaan pysyttäytyvät tiukasti seurannaisvaikutusajatuksena ympärillä. Mielestäni tässä on pakotettu monimutkainen ilmiö liian yksinkertaiseen muottiin. Paras anti tutkimuksellani mielestäni on, että nyt on osoitettu isolla rahalla ja isolla organisaatiolla, etteivät parhaat käytännöt siirry helposti.]

3201 *[Erityisesti minua ihmetyttää, että kuvissa 2 ja 3 on positiiviset merkit nuolien välillä.*
 3202 *Pikemminkin tulosten perusteella pitäisi olla niin, että kirjoittajat löysivät negatiivisia*
 3203 *seurannaisvaikutuksia. Itse en löytänyt tekstistä kohtia, joissa olisi nimenomaan ollut*
 3204 *positiivisia seurannaisvaikutuksia.*
 3205 *Kun järjestelmä loppujen lopuksi suljettiin kokonaan, niin kuinka yksikään*
 3206 *seurannaisvaikutuksista voi olla positiivinen?]*

3207 SEURAUKSET TIETOJÄRJESTELMIEN TUTKIJOILLE JA KÄYTÄNTÖÖN

3208
 3209
 3210 Kirjoittajat kirjoittavat, että he uskovat lähestymistapansa olevan hyvin käyttökelpoinen
 3211 tietovarastojen käyttöönotton dynaamisten ilmiöiden mallintamisessa. Lisäksi he uskovat, että
 3212 peruselementit heidän arvioinnistaan voidaan yleistää muihin tapauksiin tietovarastojen
 3213 käyttöönnotossa.

3214
 3215 *[Tässä kohtaa on mielestäni erityisen onneton sanavalinta.*
 3216 *Varsinaisesti tieteentekijöiden ei pitäisi tehdyn tutkimuksen jälkeen uskoa (believe)*
 3217 *väättämiinsä. Heidän tehtävä on tietää (know) väittämänsä tehdyn tutkimuksen perusteella*
 3218 *ja myöskin varautua siihen, että heidän osoittamansa tieto osoitetaan myöhemmin*
 3219 *vääräksi.]*

3220
 3221 Kirjoittajat kyllä toteavat, että seurannaisvaikutusten lähestymistapaa on vielä testattava muissa
 3222 yhteyksissä.

3223
 3224 *[Kirjoittajat kyllä toteavat, että käyttäjillä oli motivaatiota tai motivaation puutetta käyttää*
 3225 *järjestelmää, mutta varsinaisesti seurannaisvaikutusten kuvallisissa kaavioissa tätä ei oltu*
 3226 *esitetty.*
 3227 *Perusongelma on mielestäni siinä, että seurannaisvaikutuksiin huomioidaan vain ns. kovia*
 3228 *lukuja: käyttäjien määrä, ehdotusten määrä, lukijoiden määrä, yms.*
 3229 *Malhotra ja Galletta (2004) ovat omassa esityksessään ottaneet ns. pehmeät tekijät omaan*
 3230 *malliinsa mukaan, eli käyttäjien motivaatio, käyttäjien sitoutuminen, koettu käytön*
 3231 *helppous, koettu hyöty, asenne systeemin käyttöä kohtaan, aikomus.]*

3232 JOHTOPÄÄTÖKSET

3233
 3234
 3235 Kirjoittajat toteavat, että taloustieteilijät ovat tutkineet vuosikymmeniä seurannaisvaikutuksia.

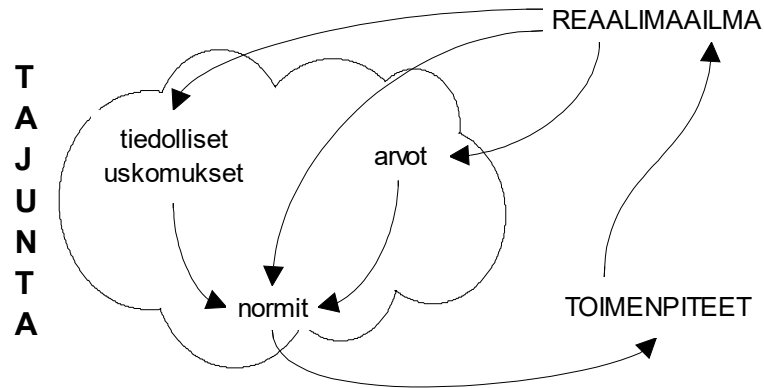
3236
 3237 *[Kirjoittajat eivät kuitenkaan ole ottaneet huomioon yksinkertaistettuja malleja kohtaan*
 3238 *kohdistettua kritiikkiä. Esimerkiksi bruttokansantuote (BKT) on mittarina yksinkertainen,*
 3239 *mutta sitä on kritisoitu erityisen ankarasti esim. ympäristönsuojelutieteen piirissä. Tällöin*
 3240 *voi todeta, että seurannaisvaikutusten malli on kopioitu ehkä liiankin kritiikittömästi.]*

3241
 3242 *[Lopuksi kirjoittajat käyttävät jälleen onnetonta sanavalintaa, koska he uskovat (believe),*
 3243 *että seurannaisvaikutusten käsite on erityisen hyödyllinen tutkijoille ja käytännön*
 3244 *ammattilaisille. Tutkimustekstissä on mielestäni varottava käyttämästä superlatiiveja muita*
 3245 *ylisanoja, mihin tämän artikkelin kirjoittajat valitettavasti ovat nyt ajautuneet.]*

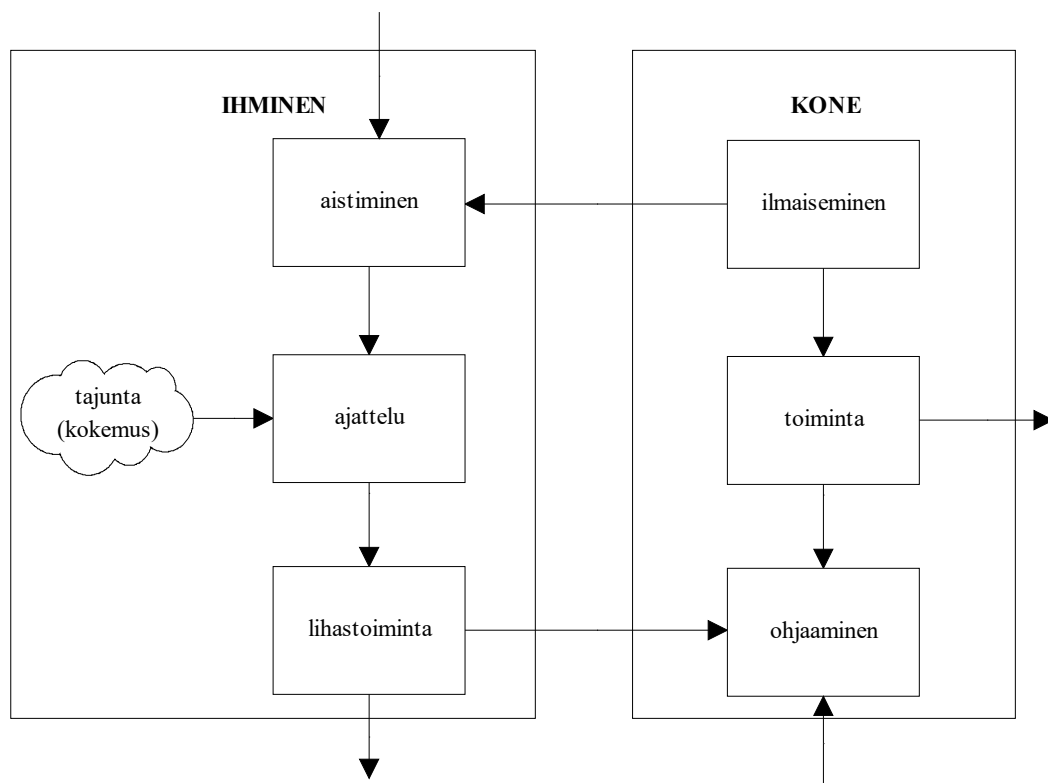
3246
 3247 *[Seminaarissa täytyy kysyä ihmiskäsityksestä. Toisaalta kirjoittajat myönsivät ihmisten*
 3248 *muodostamien järjestelmien monimutkaisuuden, mutta rajauksessa lähti kyllä pois*
 3249 *kaikenlaista. Tuliko ihmiskäsityksestä tällöin liian yksinkertaistava?]*

3250

[Metodikirjan luvussa 6.2. on luokiteltu kausaaliset systeemit. Tämän jätän suosiolla Pertille kommentoitavaksi. Tähän antina on paras antaa monesti aikaisemmin viitatus kuvat]



KUVA: tajunta ja uskomukset, perustuen Leppänen, Järvinen ja Kerola (1978)



KUVA: ihmisen ja koneen liittyminen toisiinsa, perustuen Leppänen, Järvinen ja Kerola (1978)

[Lyhyesti kuitenkin: ihminen on itseohjautuva systeemi, (tieto)kone on kyberneettinen systeemi]

3265 1217.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022

3266

3267 Itse olen esittänyt oman (uuden?) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.

3268

AIKA 1	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 2	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 3	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?

3269

3270 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
 3271 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Yhtenä
 3272 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
 3273 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
 3274 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen. Tämän
 3275 lisäksi voidaan huomioida henkilöiden merkitys jossain aineistossa, ja tällöinkin järjestäminen
 3276 aineiston aikajärjestykseen voi helpottaa henkilöiden huomiointia aineistossa.

3277

3278 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aikaperustaisesti, jonka aikana on helppoa rakentaa
 3279 erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet henkilöön,
 3280 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

3281

3282 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
 3283 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, henkilö-, paikka-, aihe- ja
 3284 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
 3285 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

3286

3287 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen eri
 3288 tavoilla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan mukaisesti, ja
 3289 ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden mukainen järjestely
 3290 osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää aineistoa.

3291

3292 Olen aina välillä viitannut Wareham & Gerrits (1999). He (Wareham & Gerrits 1999) pohtivat
 3293 ääneen parhaita käytäntöjä ja parhaiden käytäntöjen siirtämistä. Nämä toiminnot ovat osoittautuneet
 3294 hyvin vaikeiksi käytännön elämässä.

3295

3296 Tässäkin tulee vastaan ihmiskäsitys. Osaavatko ihmiset siirtää parhaita käytäntöjä toisilleen? Kuten
 3297 edellä näkyy, niin parhaiden käytäntöjen siirto on ollut kovin vaikeaa eri asiayhteyksissä.

3298

3299 Toisaalta voi todeta jälleen kerran näkökulman, joka voi kehittyä erilaisten kierroksien perustella:
 3300 Eli ihminen on oppiva ja muuttuva järjestelmä.

3301

3302 Toisaalta olen eri yhteyksissä pohtinut ihmisen rationaalisuutta. Oman arvion mukaan ihminen ei
 3303 käyttäydy joka tilanteessa täysin rationaalisesti.

3304

3305 **1218. Sosiaalinen toimija ajatuksena**

3306

3307 **1218.1. Lamb & Kling (2003) / 15.12.2004**

3308

3309 Lähtökohta:

3310 Hanna-Kaisa Isomäki (2002) teki väitöskirjansa tietojärjestelmäammattilaisten ihmiskäsityksistä.

3311 Väitöskirjaa en edes väitä lukeneeni huolellisesti kannesta kanteen, mutta ainakin se osoitti sen, että

3312 ihmiskäsityksiä on hyvin monenlaisia. Tältä pohjalta käyttäjien käsitteen uudelleenmuotoilu

3313 sosiaalisesti toimijaksi (social actor) vaikutti mielenkiintoiselta.

3314

3315 MOTIVOINTI:

3316 Käyttäjän käsite on hyvin yleisesti ja laajasti käytetty käsite. Kirjoittajat motivoivat sillä, että

3317 lähestymistavan perustuminen yksittäiseen käyttäjään (individualistic user) on liian rajoittunut.

3318 Kirjoittajat käyvät läpi käyttäjän käsitteen ja esittävät sitten sille vaihtoehtoisia näkemyksiä

3319 sosiaalisena toimijana.

3320

3321 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

3322 Kirjoittajat toteavat, että käyttäjän käsite on hyvin rajoittunut, koska todellisuudessa informaatio- ja

3323 kommunikaatioteknologiaa (ICT) käytetään hyvin monessa yhteydessä, jolloin käyttäjillä on hyvin

3324 monenlaisia rooleja monimutkaisissa sosiaalisissa yhteyksissä. Tutkimus perustuu reaaliaikaisten

3325 informaatiopalveluiden (online information service) käytön analyysiin. Tällöin käy ilmi kuinka

3326 erilaisia ja monimutkaisia rooleja ihmisillä on tietojärjestelmien käytössä ja käyttöönotossa sekä

3327 sopeutumisessa tietojärjestelmiin.

3328

3329 JOHDANTO

3330 Tutkimus informaatio- ja kommunikaatioteknologian käytöstä organisaatioissa edistyy, jos tehdään

3331 joitain teoreettisia täydennyksiä. Yksi tällainen täydennys on käyttäjän käsitteen ymmärtäminen.

3332 Yleisin käsitys on, että käyttäjä (user) on yksittäinen yksilö, jolla on hyvin esitetyt tarpeet

3333 informaatio- ja kommunikaatioteknologialle sekä toimintavapaus informaatio- ja

3334 kommunikaatioteknologian valinnalle ja käytölle, tosin tietyin kognitiivisin rajoittein.

3335

3336 Kirjoittajat esittävät, että käyttäjän käsite on hyvin irrallaan kontekstista/toimintaympäristöstä.

3337 Varsinaisesti tämä ei ole väärin, mutta individualismi lähestymistapana kertoo hyvin vähän

3338 kontekstista/toimintaympäristöstä, joka liittyy informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttöön.

3339 Tällöin organisaatorakenteet ja sosiaalinen ympäristö tärkeys jää vähemmälle huomiolle. Tämä

3340 lähestymistapa korostaa teknologian erityispiirteitä ja vähentää sosiaalista

3341 kontekstia/toimintaympäristöä, erityisesti informaation vaatijoiden tai informaatiolla vakuuttajien

3342 suhteita muihin ihmisiin. Sosiaaliset suhteet ovat kuitenkin olemassa, vaikka informaatio- ja

3343 kommunikaatioteknologia näitä peittääkin. Käytännön todellisuudessa käyttäjillä on harvoin

3344 mahdollisuuksia päättää, mitä mitä järjestelmiä he haluaisivat käyttää. Tällöin käyttäjän

3345 ymmärtäminen suppeasti johtaa informaatio- ja kommunikaatioteknologian käytön yliarviointiin.

3346

3347 Monissa tutkimuksissa on esitetty, kuinka erilaiset järjestelmät ovat epäonnistuneet tai eivät ole

3348 käyttäjäystävällisiä. Tällöin on pyritty lisäämään käyttäjäkeskeisyyttä, mutta varsinaisesti käyttäjän

3349 käsitettä ei ole uudelleenmuotoiltu. Kirjoittajien mielestä tutkimus on näiltä osin umpikujassa, ja

3350 käyttäjän käsite todella vaatii uudelleenmuotoilua.

3351
 3352 Kirjoittajien mukaan tietojärjestelmien tutkimuksien kehittämisessä on jätetty huomiotta kaksi
 3353 teoriaa.

3354
 3355 *[Näiden suomentaminen ei ollut ennestään tullut eteen, joten seminaarissa on mietittävä*
 3356 *oikeat suomennokset seuraaville:*

- 3357
 3358 1) structuration theory
 3359 2) institutional theory.]

3360
 3361 Vaikka jotkut tutkijat ovat huomioineet käyttäjät sosiaalisina toimijoina, niin siitä huolimatta heidän
 3362 käsityksensä voidaan todeta olevan joko individualistisia/yksilökeskeisiä tai sosiaalisia.

3363
 3364 *[Tässä kohtaa kirjoittajat viittavaat Orlikowskin ja Barleyn (2001) artikkeliin, joka on luettu*
 3365 *seminaarissa (OTSall-tiedosto). Luin tämän artikkelin arvion (IS Reviews 2001) uudelleen.*
 3366 *Orlikowskin ja Barleyn (2001) suositusten mukaan yksi organisaatiotutkimuksen osa-alue,*
 3367 *eli instituutioiden tutkimus, olisi hyödyllinen myös tietojärjestelmien tutkijoille. Yleisemmin*
 3368 *ottaen organisaatiotutkimuksen tuloksia voisi hyödyntää tietojärjestelmien tutkimuksessa.]*

3369
 3370 Kirjoittajat lähtevät uudelleenmuotoilemaan käyttäjän käsitettä sosiaalisena toimijana. He ottavat
 3371 lähtökohdaksi muutaman kirjoittajan käsitteet (new institutionalist, social constructionist) sekä
 3372 oman empiiristen tutkimusten tuloksia. Artikkelin eteen tämän perusteella sarjana kritiikkiä ja
 3373 (uudelleen)muotoiluja, ja nämä perustuvat kirjallisuuden tarkasteluun sekä kirjoittajien itsensä
 3374 tekemään tutkimukseen. Tutkimuksen lopputuloksena on malli sosiaalisesta toimijasta, joka jo
 3375 peruslähtökohdiltaan (fundamentally) huomioi informaatio- ja kommunikaatio (ICT) käytön.
 3376 [Johdanto noudattaa melko hyvin johdannon kirjoittamisesta annettuja suosituksia.]

3377 3378 1. KÄYTTÄJÄN KÄSITTEEN HAASTAMINEN/KYSEENALAISTAMINEN

3379 Käyttäjän käsite tietojärjestelmien tutkimuksessa palautuu Herbert Simonin (1955) kyberneettisiin
 3380 malleihin, erityisesti hänen ajatuksiin ihmisen rajoitetusta järjestyksestä (bounded rationality) ja
 3381 oppimisesta informaation palautteesta ja sopeutumisesta.

3382
 3383 *[Tämä oli mielestäni erityisen mielenkiintoinen. Jos yksi alan peruskäsitteistä on*
 3384 *palautettavissa noin selvästi yhteen ajattelijaan. Heräsi jo ajatus, että kyseinen lähde*
 3385 *(Simon 1955) kannattaisi lukea ajatuksella, jos se kerran on noin alamme peruskäsite]*
 3386 *[Tuumasta toimeen. OHO. Artikkelin löytyi heti kertaheitolla.*
 3387 *JSTOR-tietokannassa oli kyseinen artikkeli saatavissa PDF-muodossa.]*

3388
 3389 *Simon, H. A. (1955), A Behavioral Model of Rational Choice. Quarterly Journal of*
 3390 *Economics (69), February , pp. 99-118.*

3391 3392 HYVIN LYHYT TIIVISTELMÄ

3393 Simon lähtee artikkelissaan kritisoimaan yleistä järkevyyttä (global rationality), koska ihminen
 3394 organismina on tietyssä ympäristössä omalla laskentakapasiteetillaan ja pääsyllä informaatioon.

3395
 3396 Mihin rajoitettu järki (bounded rationality) sitten perustuu. Simon (1955) lähtee siitä, että ihminen
 3397 päätöksentekotilanteissa on rajoitteiden alainen, eli ihmistä rajoittavat tietyt psyykkiset ja fyysiset
 3398 rajoitteet. Tällöin ihmisen pyrkimys järkevyyteen (rationality-striving) voi olla erittäin karkeaa ja
 3399 yksinkertaistettua arviointia.

3400

3401 Luin Simonin (1955) artikkelin läpi. Kun artikkelin kirjoittamisesta on lähes 50 vuotta, niin siinäkin
 3402 mielessä se oli mielenkiintoinen. Simon osoittaa, että ihminen päätöksentekotilanteessa ei voi
 3403 osoittaa yleistä järkevyyttä (global rationality), koska päätöksentekotilanteessa ihminen tietää tietyn
 3404 määrän vaihtoehtoja tietyillä oletetuilla seuraamuksilla. Tämän lisäksi ihminen kokee
 3405 päätöksentekotilanteessa tietojenhankkimisen ja tietojenkäsittelyn rajoitteet ajassa ja tehokkuudessa,
 3406 jolloin ihminen tai ihmisryhmä valintaa tekevänä organismina on rajoitetusti järkvy (limited
 3407 rationality). Simon (1955) tosin toteaa, että ihminen tai ihmisryhmä on palautumaton järjestelmä,
 3408 koska ajan funktion mukaan ihminen tai ihmisryhmä kerää lisää päätösvaihtoehtoja ja arvioita
 3409 päätösten seurauksista.

3410
 3411 Simonin (1955, s. 114) pohdinnat ihmisen ja tietokoneen eroista ovat hyvin samansuuntaisia kuin
 3412 Leppäsen, Järvisen ja Kerolan (1978, s. 103) huomioid ihmisen ja tietokoneen työnjaosta. Tietyissä
 3413 tilanteissa tietokone on ihmistä tehokkaampi ja tietyissä tilanteissa tietokone on täydellinen idiootti
 3414 ihmiseen verrattuna.

3415
 3416 *JOHTOPÄÄTÖS SIMONIN (1995) ARTIKKELISTA*
 3417 *[Artikkelin kirjoittajat (Lamb ja Kling) ovat kyllä viitanneet erittäin hyvään artikkeliin,*
 3418 *mutta Simon (1955, s. 100) toteaa esityksensä olevan ensimmäinen artikkeli*
 3419 *artikkelisarjasta. Simon (1955) ilmoittaa pyrkivänsä tekemään artikkelin myös ympäristöstä,*
 3420 *ympäristön ja organismin välisistä suhteista. Tältä pohjalta voi todeta, että kirjoittajat*
 3421 *(Lamb ja Kling) eivät ole jatkaneet Simonin ajatuksien kehittymistä myöhemmissä*
 3422 *julkaisuissa, vaan ovat lähtökohtana olleeseen artikkeliin.]*

3423
 3424 [Metodikirjamme luvussa 6.2. (Järvinen ja Järvinen (2004) on kausaalisten systeemien luokittelu.
 3425 Artikkelin kirjoittajat (Lamb ja Kling) toteavat, että Simonin (1955) kyberneettisten mallien
 3426 perusteella. (Järvinen ja Järvinen (2004) toteavat kyberneettisessä systeemissä olevan palaute, mutta
 3427 kyberneettinen systeemi voidaan palauttaa alkutilaan. Kun Simon (1955, s. 114) toteaa tehneensä
 3428 staattisen mallin, ja laajentaneensa sitä yhdellä laajennuksella (aika eli t). Simon (1955, s. 114) ei
 3429 kuitenkaan edes väitä, että hänen mallinsa olisi täysin dynaaminen. "As has been indicated in the
 3430 last section, a great deal remains to be done before we can handle realistically a more completely
 3431 dynamic system." Simonin (1955) toteaminen tämän perusteella käyttäjäkäsitteen perustaksi ei ole
 3432 mielestäni perusteltua.]

3433
 3434 *[Kun vierekkäin on (Järvinen ja Järvinen (2004, alaluku 6.2, s. 142-145), Simon (1955, s.*
 3435 *114), niin ei Simonin mallia voi kutsua täysin kyberneettiseksi systeemiksi, koska Simon*
 3436 *toteaa ihmisen organismina olevan aikaan (t) sidottu systeemi. Tällöin voi todeta, että*
 3437 *kirjoittajat (Lamb ja Kling) ovat mielestäni käsittäneet väärin kyberneettisen systeemin.*
 3438 *Järvinen ja Järvinen (2004) toteavat kyberneettisen systeemin palaavan ajassa (t) takaisin*
 3439 *alkuperäiseen tilaan tai systeemi on palautettavissa takaisin alkuperäiseen tilaan (t₀, t₁..t_n,*
 3440 *t₀).]*

3441
 3442 [Simonin (1955) artikkeliarvion opetuksia sivutuloksena:

- 3443
 3444 1) viitteet on aina vain helpompi tarkistaa, kun niistä aina vain suurempi sähköisessä
 3445 muodossa tietokannoissa
 3446 2) viittaus pelkästään vuosilukuun (esim. Simon 1995) voi olla riittämätön
 3447 3) olisiko meidänkin siirryttävä tarkempaan viittaustapaan? (esim. Simon 1995, p. 101)]
 3448 4) vanhojakin artikkeleita kannattaa lukea

5) viitatessa reilusti lukijaa ja/tai erityisesti kirjoittajaa itseänsä vanhempiin artikkeleihin kannattaa kuitenkin olla erityisen tarkka ja huomioida myöhempiä viittauksia kyseiseen vanhaan artikkeliin.]

Takaisin luettavaan artikkeliin (Lamb ja Kling)

Kahden viime vuosikymmenen aikana (siis 1980- ja 1990-luvuilla) kyberneettiset mallit ja käsitteet ovat muodostaneet perustan käyttäjän yksilön mielen malleista ja kommunikaatiokäyttäytymisestä, kun on tutkittu käyttäytymistä informaatio- ja kommunikaatioteknologian (ICT) käytön yhteydessä. [Kaikki tässä viitatuksi lähteet ovat kirjoja, joita ei taas ollut käytössäni.]

Käyttäjätutkimukset (user studies) pyrkivät selvittämään informaatio- ja kommunikaatioteknologian (ICT) suunnittelua varten kuinka tehtävien mallit (task models), ergonomiset tekijät (ergonomic factors) ja kognitiivinen psykodynamiikka (cognitive psychodynamics) määrittelevät rajoitteet ihmisen ja tietokonejärjestelmän väliselle vuorovaikutukselle. Teoreettisesti ottaen kaikilla ihmisillä on samat kyvykkyydet ja rajoitteet, vaikkakin ne vaihtelevat tasoltaan, vaihdellen aloittelevasta käyttäjästä hyvin osaavaan käyttäjään.

Kirjoittajien mukaan tutkimukset esimerkiksi käyttäjätyytyväisyydestä perustuvat usein Simonin päätöksenteon teoriaan, jotka keskittyvät kuluttajan tyytyväisyyskijoihin vapaissa markkinasuhteissa. Esimerkkinä kirjoittajat (Lamb ja Kling) viittaavat Malonen ja Crowstonin (1990) esitykseen.

[Hmm. Nyt alkoi olla epäileväinen, kuinkahan tätä on oikein lainattu.]

[Tuumasta taas toimeksi. JAHA. Artikkelin löytyi ACM-tietokannasta PDF-muodossa.]
Malone T.W. and Crowston K. (1990), What is coordination theory and how can it help design cooperative work systems? In: Proceedings of the 1990 ACM conference on Computer-supported cooperative work. Los Angeles, California, United States. pp. 357 - 370.

[Ensinnäkin. Malone ja Crowston (1990) eivät viittaa yhteenkään Simonin artikkeliin, joten ketju Simonin ajatuksista tähän artikkeliin täytyy tulla jotain muuta kautta. Koska kirjoittajat (Lamb ja Kling) eivät ole esittäneet tätä ketjua aikaisemmin, olemme siis heidän väittämänsä varassa.]

[Toiseksi totean, etteivät Malone ja Crowston (1990) ole esittäneet kuluttajan päätöksenteon teorialleja (decision theory models) ja niiden koordinoitua markkinatilanteessa. Käsittäkseni Malone ja Crowston (1990) esittelevät työnohjauksen (coordination) teoriaa, jonka perusteena on useamman henkilön työskentely yhteisen tavoitteen vuoksi, jolloin he muodostavan yhteisen järjestelmän. Malone ja Crowston (1990) kyllä viittaavat systeemien tutkimukseen, ja toteavat systeemin sisällä olevat (työ)prosessit ja (työ)prosessien ohjaustoiminnot eli koordinaation.]

[Kuvassa 1 on Ylisen (1998) esityksen perusteella kokonaissysteemin jakautuminen osasysteemeihin, ja kuvassa on huomioitu myös osasysteemien kontrolli. Ihmisistä koostuvan systeemin tapauksessa voidaan todeta, että useampi ihminen (S1..Sn) on osana kokonaissysteemiä (S0), ja heidän työnjakoaan koordinoidaan jollain tavalla (C). Käsittäkseni Malone ja Crowston (1990) käyvät läpi koordinaatioteoriaa, eivätkä pelkästään päätöksenteon teoriaa.]

[Voin olla väärässä, mutta vähän herää epäily tämänkin viitteen kohdalla, että onko viitattu lukematta artikkelia kunnolla.]

3499

3500 *[Takaisin luettavaan artikkeliin (Lamb ja Kling)]*

3501 Kirjoittajat (Lamb ja Kling) toteavat, että käyttäjätutkimukset perustuvat erilaisiin

3502 laboratoriokokeen tyyppeihin tilanteisiin, jolloin tällaiset tutkimukset arvioivat tietokoneen käyttöä

3503 ainoastaan yksittäisen käyttäjän kohdalla. Tällöin informaatio- ja kommunikaatioteknologian

3504 suunnittelun kohdalla on jatkettu samojen yksilöllisten mallien käyttöä, joilla on perusteltu

3505 järjestelmien käytön tai käyttämättömyyden syitä. Esimerkkeinä tästä kirjoittajat (Lamb ja Kling)

3506 ottavat reaaliaikaisten tietopalveluiden (online products) käytön tutkimuksen.

3507

3508 *[HRMH-AAAARGH. Viitattua Bellardon (1985) artikkelia ei voinut tarkistaa, koska Wiley*3509 *Interscience -tietokannassa Journal of the American Society for Information Science -lehden*3510 *numeroiden arkistointi alkaa vasta vuodesta 1986. No joo.]*

3511

3512 *Borgman, C. L. (1989), All users of information retrieval systems are not created equal: An*3513 *exploration into individual differences. Information Processing & Management, Volume*3514 *25, Issue 3, pp. 237-251.*3515 *[Tiivistelmä on sen verran lyhyt, että sen voi kopioida tähän:*3516 *Abstract:*3517 *User performance on information retrieval (IR) systems, as on other computer-based tasks,*3518 *is highly variable. After briefly reviewing the characteristics on which IR performance*3519 *varies, we report on a specific study that sought to identify both technical aptitudes and*3520 *personality characteristics that were related to academic orientation variables previously*3521 *found to predict IR performance. We found that academic orientation was related to*3522 *technical aptitudes as measured by standardized achievement tests and coursework; and*3523 *that academic orientation was related to some personality characteristics, as measured by*3524 *standardized tests. The relationships were stronger when only subjects who had remained in*3525 *one discipline were considered. We also found that these technical aptitudes and personality*3526 *characteristics are largely independent. Since individual differences in information retrieval*3527 *are assumed not to be random, we argue that individual characteristics should be described*3528 *so they can be accommodated through design and training.*

3529

3530 *[No. Ainakin abstraktin perusteella näyttäisi siltä, että kyseessä on ollut yksilöihin*3531 *kohdistuva tutkimus]*

3532

3533 *Takaisin luettavaan artikkeliin (Lamb ja Kling)*

3534 Kirjoittajat (Lamb ja Kling) toteavat, että käyttäjätutkimukset hyvin harvoin ennustaa tarkasti

3535 käyttöä laboratorion ulkopuolella. *[Tästä oli muutama esimerkki, ja Baldwin ja Rice (1997) löytyi*3536 *tiivistelmänä.]*

3537

3538 Kirjoittajat (Lamb ja Kling) toteavat artikkelissaan seuraavaa: "Field studies frequently show,

3539 however, that ICT use projections based on user studies do not accurately predict use outside

3540 laboratory contexts – that user study findings simply don't scale up to the organizational and

3541 industry level (Baldwin and Rice 1997)"

3542

3543 *Baldwin N.S., Rice R.E. (1997), Information-seeking behavior of securities analysts: Individual and*3544 *institutional influences, information sources and channels, and outcomes. Volume 48, Issue 8,*3545 *August, pp. 674-693, tiivistelmä.*3546 *Information technology and the need for global information are constantly changing the way*3547 *securities analysts, one kind of knowledge worker, obtain, manipulate, and disseminate information.*3548 *This study develops and tests a general model, with specific hypotheses, that individual*

characteristics and institutional resources influence the information sources and communication channels that individuals use, that use of these sources and channels influences the outcomes of analysts' activities, and that, therefore, individual characteristics and institutional resources both directly and indirectly influence the outcomes. The data for this study were collected through a telephone survey administered to a random sample of 100 securities analysts from 40 of the largest investment banking firms in the United States and the United Kingdom. The results show that individual characteristics have little influence on the information sources and communication channels used by analysts, and thereby do not have a significant influence on the outcomes of analysts' information activities. Institutional resources do have a significant influence on the information sources and communication channels analysts use, but also have a direct influence on outcomes, and thereby play a significant role in analysts' information activities. The conclusion discusses implications of these findings for securities analysts, institutional and retail investors, schools of library and information science, and practicing information professionals.

[Tiivistelmässä kyllä todetaan, että yksilöllisillä eroilla on vähän vaikutusta informaation lähteisiin ja viestintäkanaviin. Mutta varsinaisesti kysymyksen onkin seuraava: mitä kirjoittajat tarkoittavatkaan kenttätutkimuksella (field study) ja käyttäjätutkimuksella (user study)?

Jos käyttäjätutkimus tarkoittaa ihmisen ja koneen välistä vuorovaikutusta, niin silloin se on eri asia kuin ihmisen käyttämät tietojärjestelmät.

Käytettävyystudkimus on käsittääkseni eri asia kuin informaatiotutkimus

Molempia, käytettävyystudkimusta ja informaatiotutkimusta, on tullut ihan perusannos opeteltua.]

[Seminaarissa täytyy kysyä muidenkin mielipidettä, onko kirjoittajilla (Lamb ja Kling) mennyt käytettävyystudkimus ja informaatiotutkimus sekaisin. Voi olla meikäläisen virhetulkinta. Jos ne ovat menneet sekaisin, niin sitten seuraava kysymys on, että onko se vakava virhe.]

3575

Takaisin luettavaan artikkeliin (Lamb ja Kling)

Käyttäjät hyvin harvoin voivat valita, mitä informaatio- ja kommunikaatioteknologiaa (ICT) he käyttävät. Tämä väittämä perustuu Karahannan ja Straubin (1999) artikkeliin.

[Joka löytyi ScienceDirect-tietokannasta]

[Luin artikkelia läpi, mutta kyllä väittäisin oman lukemisen perusteella, että tuo artikkeli on vähän huono viite edustamaan väitettä, että käyttäjillä on vähän vaikutusta käytettävään informaatio- ja kommunikaatioteknologiaa (ICT). Karahanna ja Straub (1999) ovat laajentaneet TAM-mallia, ja tätä laajennettua mallia on testattu. Mielestäni käyttäjien vaikutusvalta käytettävään informaatio- ja kommunikaatioteknologiaan (ICT) on mainittu parissa virkkeessä. " Since use of electronic media was not mandated by departments, individuals could choose to use the electronic media or not. This organizational characteristic of voluntary usage behavior is an important underlying assumption of the theory of reasoned action." (Karahanna ja Straub 1999, s. 241) Itse en löytänyt muita kohtia, jotka olisivat varsinaisesti liittyneet kirjoittajien (Lamb ja King) väittämiin.]

3590

[Voin olla tässäkin väärässä, mutta tämä vahvistaa sen, että viitteissä pelkkä artikkeli ei monesti näytä riittävän. Sivunumero viitteessä olisi auttanut viitteen ymmärtämisessä paremmin.]

3594

Takaisin luettavaan artikkeliin (Lamb ja Kling)

Kirjoittajat (Lamb ja Kling) jatkavat edelleen, että käyttäjätutkimukset ovat lisänneet

ymmärtämystämme siitä, kuinka hyvä informaatiolähde sopii käyttäjälle. Tutkimusta edistävältä

3598 kannalta (instrumental perspective) käyttäjän käsite on liian suppeasti määritelty. Pääkritiikki
 3599 kirjoittajilla (Lamb ja Kling) on, että käyttäjän käsitteestä on konteksti jätetty pois.

3600

3601 Sosioteknisen tutkimuksen kritiikki

3602 Tässä kohtaa alkaa aikaisemman tutkimuksen raskas kritiikki, ja ensimmäisenä on vuorossa
 3603 sosiotekninen tutkimus (sociotechnical study, STS). Kirjoittajien mukaan sosiotekninen tutkimus oli
 3604 erityisessä suosiossa 1970-luvulla mutta vähitellen hävisi, vaikka sen edustajia on edelleen
 3605 tutkijoina. Sosioteknisen tutkimuksen mukaan työolosuhteet ovat merkittävä tekijä. Paremmat
 3606 työolosuhteet saadaan vallan jakamisella, hiljaisen tietämyksen arvostamisella ja työntekijöiden
 3607 joustavista kyvykkyyksistä (adaptive capabilities) organisaation prosesseille. Tosin on tiedossa, että
 3608 rakenteelliset tekijät voivat estää tämän, mutta sosiaaliset toimijat voivat mahdollistaa muutoksen.
 3609 Tavoitteena on siis muutta (työ)ympäristöä.

3610

3611 Osallistuva suunnittelu (participatory design, PD) on kirjoittajien mukaan sosioteknisen
 3612 tutkimussuuntauksen erityistapaus.

3613 *[Seminaarissa joku voi toivottavasti sanoa, että onko todella näin.]*

3614 *Osallistuvan suunnittelun perusajatuksena on ottaa työntekijät mukaan tietojärjestelmän*
 3615 *suunnitteluun suunnittelussa ja käyttöönnotossa, jolloin käyttäjien toimintaympäristö tulee*
 3616 *paremmin heijastetuksi lopulliseen järjestelmään ja työntekijöiden hiljainen tieto tehtävästä*
 3617 *voidaan tuoda esille. Sosiotekninen tutkimus on ollut monimuotoista, ja artikkelissa*
 3618 *kuvataan lyhyesti muutama tutkimuksen muoto. Käyttäjän määritelmä on ollut sekava, ja*
 3619 *tätä on ehdotettu korvattavaksi toiminnallisilla rooleilla tai sidosryhmillä.]*

3620

3621 Ryhmäohjelmien tutkimuksen kritiikki

3622 Ryhmäohjelmien tutkijat ovat kiinnittäneet huomiota, että käyttäjien ja kehittäjien välillä on
 3623 keinotekoinen jaottelu. Joidenkin tutkijoiden mukaan päivittäisessä tietojärjestelmien käytössä ja
 3624 ylläpidossa käy selväksi, että käyttäjän käsite on riittämätön. Toisten tutkijoiden mukaan käyttäjillä
 3625 itsellään ei ole samanlainen käsitys itsestään kuin tietojärjestelmien suunnittelijoilla, ja he
 3626 (käyttäjät) eivät aina pidä, että heitä kutsutaan käyttäjiksi. He näkevät itsensä mieluummin
 3627 ammattilaisina, jotka työskentelevät toisten ammattilaisten kanssa ja tietokoneet vain tukevat tätä
 3628 vuorovaikutusta.

3629

3630 Ryhmäohjelmien tutkimuksen sisällä on ollut muutakin kritiikkiä.

3631 *[Miten suomennetaan ”interpretive, constructionist perspective”?]*

3632 Tämän näkökulman mukaan sosiaaliset rakenteet muodostuvat jatkuvissa päivittäisissä
 3633 toiminnoissa, ja sosiaaliset toimijat ovat mukana näissä toiminnoissa mukana, ja voivat tehdä
 3634 muutoksen näissä toiminnoissa. Sosiaaliset toimijat ovat vuorovaikutuksen muiden kanssa ja
 3635 muodostavat sosiaalisia instituutioita sekä identiteettejä. Teknologiat, erityisesti informaatio- ja
 3636 kommunikaatioteknologia (ICT) voivat olla mukana näissä vuorovaikutuksissa, ja muodostavat
 3637 tällöin identiteettejä ja instituutioita. Tällöin informaatio- ja kommunikaatioteknologian (ICT)
 3638 käytöllä voi olla kahdenlaisia vaikutuksia ja myös odottamattomia tuloksia.

3639

3640 Ryhmäohjelmien tutkijat ovat yhtä mieltä, että terminä ”käyttäjä” on soveltumaton ja jotenkin
 3641 halventava niille ihmisille, joille tietojärjestelmiä varsinaisesti tehdään. Varsinaisesti parannuksesta
 3642 tilanteeseen samat tutkijat ovat sitten eri mieltä. Toisaalta on loppukäyttäjän kyvykkyys, jolloin he
 3643 pystyisivät muokkaamaan tietojärjestelmää omien tarpeidensa mukaan. Toisaalta toiset ovat
 3644 ehdottaneet osallistuvan suunnittelun mukaisia ratkaisuja, mutta tässä on todettu ristiriitaisia
 3645 tuloksia, koska tietojärjestelmien kehittäjien ja käyttäjien välillä on valtaristiriita estämässä
 3646 käyttäjien todellista hyödyntämistä tietojärjestelmän kehittämisessä.

3647

3648 Eurooppalaisten tietojärjestelmien tutkijoiden esittämä kritiikki
 3649 Pohjoisamerikkalaisessa tutkimuskirjallisuudessa on kritisoitu käyttäjien kohtelua tietojärjestelmän
 3650 kehittämisen aikana, mutta varsinaisesti käyttäjän käsitettä ei ole problematisoitu. Eurooppalaiset
 3651 tutkijat ovat olleet kriittisiä, perustuen moniin aikaisempiin väitteisiin, minkä lisäksi on todettu
 3652 instituutioiden voima tietojärjestelmien kehittämisessä ja käyttöönotossa. Tutkimuksessa on
 3653 kiinnitetty huomiota, että yksittäisen henkilön informaatio- ja kommunikaatioteknologian (ICT)
 3654 vaikuttavat organisaation lisäksi organisaatioiden väliset, kulttuuriset ja maailmanlaajuiset
 3655 toimintaympäristöt. Ryhmäohjelmien tutkimuksen tavoin on osoitettu erilaisten vuorovaikutusten
 3656 merkitys, mikä paremmin kuvaa miten ihmiset käyttävät informaatio- ja kommunikaatioteknologiaa
 3657 (ICT) tukemaan tätä. Tämän lisäksi on huomattu organisaation jäsenet usein käyttävät informaatio-
 3658 ja kommunikaatioteknologiaa (ICT) odottamattomilla tavoilla ja muuttavat teknologiaa usein
 3659 vastaamaan omia tarpeitaan.

3660

3661 *[Tässä kohtaa totesin, että nämä olisi kyllä voinut esittää tiiviimmin taulukkomuodossa.*

3662 *[Loppuosa eurooppalaisen tutkimuksen esittämästä kritiikistä jäi kirjoittamatta auki, tosin*
 3663 *tuli luettua]*

3664 *[Osin en ymmärtänyt tuota kohtaa, myönnän.]*

3665 *[Tässä vaiheessa tuli katsottua artikkelin sivumäärä; eikö MIS Quarterly harrasta sivujen*
 3666 *rajoitamista, vai onko tämä jonkin hyväksi havaitun konferenssipaperin pidennetty versio?]*

3667 *[NO *****. Kun kerran aloitin, niin sitten teen tämän loppuun asti.]*

3668

3669 2. Tutkimuksen suunnittelu ja empiiriset tulokset

3670 *[Kirjoittajat (Lamb ja Kling) eivät varsinaisesti kerro, mikä on heidän*
 3671 *tutkimusmenetelmänsä. Menetelmäoppaamme (Järvinen ja Järvinen 2004) kertoo luvussa 7*
 3672 *tiedonkeruumenetelmänä haastattelusta. Haastattelua voidaan käyttää monessa*
 3673 *tutkimusmenetelmässä, joten tämä ei vielä kerro kovin paljoa. Kun ottaa metodioppaan*
 3674 *lähdeluettelon kouraan, niin sitten löytyy kaksi yhteistä lähdetä käsiteltävässä artikkelissa*
 3675 *ja metodioppaassamme. Miles ja Huberman (1994) sekä Glaser ja Strauss (1967) ovat*
 3676 *yhteiset lähteet, ja näiden perusteella tutkimus on uutta teoriaa luova, ja vielä menetelmä on*
 3677 *grounded theory]*

3678

3679 *[Methodology-alaluvussa ei kyllä missään sanottu, että kyseessä on grounded theory.]*

3680 *[Kun ottaa metodioppaan luvun 4 ja lähestyy käänteisesti Milesin ja Hubermanin (1994), eli tarkasti*
 3681 *ottaen Teschin (1990) jaottelua menetelmästä alaryhmään, niin grounded theory on seuraavanlainen*
 3682 *tutkimusmenetelmä:*

3683

3684 1) pyritään tunnistamaan kategorioita ja säännönmukaisuuksia

3685 2) koska tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita inhimillisten kokemusten
 3686 säännönmukaisuuksista.]

3687

3688 *[Tässä kohtaa voi esittää kriittisen kysymyksen: miten tutkimusmenetelmä soveltuu*
 3689 *tutkimuskysymykseen?]*

3690 *[Päätinpä sitten olla perusteellinen, ja luin methodology-alaluvun sekä liitteen C*
 3691 *huolellisesti, ja tässä huomioit.*

3692

3693 1) grounded theory on mainittu loppujen lopuksi viimeisellä sivulla seuraavasti: ” It
 3694 follows a style of grounded theory development refined over many years of research
 3695 by sociologists who study how people interact in complex social settings (most
 3696 notably Becker [1998], his colleagues and his students)”

2) tällöin noudatetaan tarkasti ottaen siis Beckerin [1998] grounded theory –
tyyppistä tutkimustapaa

3) Becker [1998] ei ole artikkeli, joten sitä ei voinut hakea tietokannoista

4) Kirjoittajat ovat esitelleet aineiston koodauksen (coding) aikaisempia vaiheita
toisessa julkaisussa [Lamb ym. 2003]

5) tämän artikkelin koodaus perustuu uuteen koodauskierrokseen, jolloin luokitusta
on muutettu]

[Metodioppaassamme (Järvinen ja Järvinen 2004, s. 77) todetaan, GT-tutkimusote erittäin
vaativa, ja on monesti soveltu jonkilaisena ”kevytversiona”. Tällöin on ymmärrettävää, että
tällöin käytetään Beckerin (1998) esittämää menetelmää.]

[Mikä tämä Beckerin [1998] menetelmä sitten on? Liitteen C mukaan tämä sosiologien
laajasti käyttämä menetelmä, ja liitteessä C sitä kuvataan seuraavasti:
”This method is particularly appropriate for developing theoretical extensions to existing
theory through systematic analysis of the data and iterative refinement of the research focus,
data collection, and sample selection. It results in a set of related, often overlapping,
thematic coding structures that can be used to examine the explanatory power of applicable
theories, to find weaknesses in those explanations, and to suggest areas where theoretical
extension might be empirically based on the research data.”]

[AHA – VAI NIIN? Tuota ei ole kyllä sanottu johdannossa näin selkeästi. Kyllä
tutkimuskysymys ja tutkimusmenetelmä ovat aika mukavasti linjassa, kun viitsii penkoa
liitteet ja taulukot alaviitteineen läpi. Nykyisten teorioiden kritiikki, oma tutkimus ja vanhan
teorian laajennus Beckerin (1998) esityksen mukaan.
OKEI, JUST JOO, NO ***** MIKSI SE PITÄÄ OLLA VIIMEISELLÄ SIVULLA????]

Metodioppaassamme (Järvinen ja Järvinen 2004, s. 71) todetaan seuraavaa:
”Grounded theory (GT) on induktiivisesti tutkittavasti ilmiöstä johdettu teoria. Aineistoon
perustuva teoria keksitään, kehitetään ja alustavasti verifioidaan ko. ilmiötä koskevalla
tietojen keruulla ja analyysillä. Siksi tietojen keruu ja analyysi sekä teoria ovat
vastavuoroisessa suhteessa toisiinsa. GT-tutkimusta ei aloiteta teorialla ja sen
todistamisella vaan aiheen tutkimuksella. Yleensä kiinnostuksen kohteena on, mitä ihmiset
tekevät tai eivät tee ilmaistuna toiminnan ja vuorovaikutuksen termein.”

[MUTTA, MUTTA. Miksi Beckerin (1998) tutkimusmenetelmään ei ole viitattu päätekstin
methodology-luvussa? Kokeneempi tutkija tietysti huomaa, että Miles ja Huberman (1994)
sekä Glaser ja Strauss (1967) ovat kirjoittaneet GT-lähestymistavasta, vaikka tarkasti ottaen
kyseessä onkin eri menetelmä.]

[Tässä täytyy palauttaa mieliin, että etnografiaa on menetelmänä käytetty väärin, ja
muutamaa artikkelia on kritisoitu etnografian väärinymmärryksestä (dirty ethnography).
Kriittisenä huomiona kyllä voi todeta, että menetelmä oikeasti esitetään liitteessä oikeilla
erityislähteillä, mutta päätekstissä menetelmään viitataan yleisemmillä lähteillä.]

[Seminaarissa voi keskustella onko tehty menetelmän esittelyssä ihan oikein, pieni virhe, iso
virhe vai jotain muuta.]

[Kriittisenä huomioni: Beckerin (1998) menetelmällä väitetään tehdyn useampi tutkimus.
Kun Beckerin (1998) menetelmä oman käsitykseni mukaan esitetään mahdollisesti

ensimmäistä kertaa tietojärjestelmien tutkijoille, niin silloin kohtuullista olisi viitata edustaviin tutkimusraportteihin muilla tieteenaloilla, jotta metodiin voisi tutustua.]

[Tässä vaiheessa ylitin jo kaikki aikaisempien artikkeliarvioiden vaivannäön rajat, kun tämä homma kävi näin mielenkiintoiseksi.]

[Peräänantamattomalla asenteella jälleen tietokantojen kimppuun. Voi totta yhden *****]

[ISI Web of Science antoi 56 viitettä, että Becker (1998) olisi tässä lainattu lähde.]

[No. Mikä näistä tosiaan on edustava, jotta sen voisi esitellä tietojärjestelmien tutkijoille hyvänä esimerkkinä Beckerin (1998) menetelmästä?

Otsikoiden perusteella valitsin muutaman artikkelin ja sainkin ne itselleni sähköisessä muodossa. Suurin osa niistä on kirjaarvosteluja, mutta se on enemmän kuin mitään.]

[Burbano (2002) on tehnyt Beckerin menetelmäteoksesta kirjallisuusarvion, ja Beckerin esitys voidaan jakaa seuraaviin osiin:

- 1) mielikuvitus (Imagery)
- 2) kokoaminen (Sampling)
- 3) käsitteet (Concepts)
- 4) logiikka (Logic)

Nämä ovat Beckerin (1998) kirjassa mainitut vaiheet tutkimuksessa. Varsinaisesti jokaisen vaiheen alaisuudessa on useampi tekniikka, joita voi käyttää. Varsinaisesti en aivan ymmärtänyt Burbanon (2002) kirjallisuusarviosta, mikä oli kunkin vaiheen tarkoitus. Onneksi Brooks (2000) on tehnyt selkeämmän kirjallisuusarvostelun, ja avaa vaiheiden alla olevien vaiheiden tarkoitusta. Mielikuvat (images) ohjaavat hyvin paljon tutkimusta, joten on perusteltua käydä läpi tutkijan oman mielikuvituksen vaikuttavia voimia, jolloin piilevät oletukset tulevat esiin. Kokoamisessa (sampling) tulee esille Beckerin (1998) menetelmän tarkoitus enemmän teoriaa luovana menetelmänä kuin teoriaa testaavana. Beckerin (1998) ohjeiden mukaan on tärkeää löytää koota mahdollisimman erilaisia tapauksia, jolloin tutkija voi ymmärtää sosiologisten tilanteiden syvällisemmän merkityksen. Käsitteet (concepts) tulevat esille kerätyistä aineistosta, eikä toisinpäin. Etukäteen annetut käsitteiden kategoriat eivät johda Beckerin ohjeiden mukaan hyvään tulokseen, ja oleellista on analysoida jokaisen tapauksen syvälinen rakenne, jolloin teoria voi kehittyä. Logiikka (Logic) on viimeinen vaihe, jolloin hankittua tietoa käsitellään, jotta saadaan syntymään uusia asioita. Lähinnä tämä tarkoittaa datan analysointia ja järjestämistä, ja tähänkin esitellään useampi tekniikka, joilla saadaan käytettävissä olevia lopputuloksia tutkimuksesta.]

[Feagin (1998) arvioi, että Beckerin (1998) esittämät tutkimusmenetelmät on esitetty muissa yhteyksissä, mutta Becker on luetteloinut ja yhdistänyt tutkimusmenetelmät luovalla tavalla kokonaisuudeksi. Muuten Beckerin esitys on ensinnäkin kokoelma erilaisia tutkimusmenetelmiä, jolloin voi tarkistaa yksittäisen menetelmän käytön oikeellisuuden.]

[Snow (1999) esittelee laadullisten menetelmien erikoisnumerossa teoreettisen kehittämisen kolme päätapaa: teoreettinen löytäminen (theoretical discovery), teoreettinen laajentaminen (theoretical extension) ja teoreettinen tarkennus (theoretical refinement). Näiden erottelu saattaa vaikuttaa saivartelulta, mutta Snow (1999) viittaa seuraavasti luokitteluun:

1) teoreettinen löytäminen (Glaser ja Strauss 1967)

2) teoreettinen laajentaminen

3) teoreettinen tarkennus (Becker 1998).

Tämä on mielenkiintoinen kohta, koska käsiteltävässä artikkelissa (Lamb ja Kling) näyttäisi Glaser ja Strauss (1967) menevän samaan luokkaan kuin Becker (1998).]

[Tarkoitus oli tehdä lyhyt taustatutkimus, ja pureutua tarkemmin loppuosaan artikkelia. Mutta eri lähteiden tarkastuksen jälkeen kävi selväksi, että kirjoittajat (Lamb ja Kling) ovat sekoittaneet melko hyvin erityyppiset tutkimusmenetelmät: Glaser ja Strauss (1967) ja Becker (1998). Kun Beckerin (1998) esityksestä luetut lyhyetkin arviot lukee, niin methodology-luvun voisi näyttää esimerkiksi seuraavalta:

- *mielikuvitus (Imagery)*
 - *käytetyt tekniikat*
 - *käytettyjen tekniikoiden perustelu*
- *kokoaminen (Sampling)*
 - *käytetyt tekniikat*
 - *käytettyjen tekniikoiden perustelu*
- *käsitteet (Concepts)*
 - *käytetyt tekniikat*
 - *käytettyjen tekniikoiden perustelu*
- *logiikka (Logic)*
 - *käytetyt tekniikat*
 - *käytettyjen tekniikoiden perustelu*

[Lyhyesti sanoen Beckerin (1998) esitys on menetelmäkokoelma, jolloin jokainen valittu tekniikka (tai temppu, eng. trick täytyy perustella.)]

Kirjoittajat ovat käsittäkseni sekoittaneet kaksi menetelmäluokkaa, joten jätän metodologiset pohdinnat tähän. Voin olla väärässäkin, joten seminaarissa saa vapaasti oikaista mahdollisen väärinkäsitykseni.

[Tässä vaiheessa artikkelia ei kuitenkaan vielä kannata heittää menemään, palaan artikkelin hyötyihin myöhemmin.]

3. Teorian kehittäminen

Metodologian esittelyn jälkeen vuorossa on kehitetyn teorian esittely laajemmin; teorian laajennus perustuu muutaman teoreettisen lähteen käyttöön sekä tutkijoiden keräämänä aineiston analyysiin. Sosiaalinen toimija määritellään neljän toisistaan riippuvan ulottuvuuden mukaan:

- 1) jäsenyydet (affiliations)
- 2) ympäristöt (environments)
- 3) vuorovaikutukset (interactions)
- 4) identiteetit (identities).

Artikkelin taulukossa 1 (Table 1) on kuvaus ja esimerkkejä näistä ulottuvuuksista.

[Tässä kohtaa yritin lukea tekstistä, mitä taulukko 1 tarkoittaa.

[Jaa-a. Yritin lukea tätä, mutta ymmärsin ainoastaan taulukon. Hmmm]

3846 tarkempaa taustatutkimusta : alkaa
 3847 [alaviitteessä 4 huomautetaan, että network theory –vaikutus on selvitetty lähteessä Lamb
 3848 (2003a)]
 3849 Otin sitten kaikki Lambin www-sivuilta löytyneet ja viitatus artikkelit auki tietokoneelle,
 3850 jotta oikeasti ymmärtäisin tämän homman]

3851
 3852 9.12.2004 nämä osoitteet antoivat tiedostoja luettavaksi:
 3853 {linkit eivät toimi enää}

3854
 3855 Nuo ovat siis käsiteltävässä artikkelissa (Lamb ja Kling 2003)viitatus artikkelit)

3856
 3857 [Tässä vaiheessa huomasin, että eräät artikkeleista ovat saaneet kunniamainintoja:
 3858 2003 Best Paper Award: Roberta Lamb and Rob Kling (2003.) "Reconceptualizing Users
 3859 as Social Actors in Information Systems Research," MIS Quarterly, Vol. 27(2), pp. 197-235.
 3860 Outstanding Paper Award. Roberta Lamb (2002.) "Intranet Boundaries: Social Actors and
 3861 Systems Integration", in Proceedings of the 15th Bled Electronic Commerce Conference,
 3862 Bled, Slovenia, June 17-19, 2002.
 3863 JA-HA. Onkohan tässä syy, miksi tämä artikkeli on meillä nyt luettavana?]

3864
 3865 Alaviitteessä 6 kirjoittajat toteavat seuraavaa:
 3866 "These dimensions emerged from the data as described above and in the appendices, but
 3867 they also resonate strongly with recurrent themes in the user-critical literatures we cited
 3868 earlier. (See the bolded terms throughout the previous section.) We will bring these two
 3869 sources together in the next section to develop an alternative to the user concept."

3870
 3871 [Hmmm. Mielenkiintoista.
 3872 Siis neljä dimensiota, jotka kaikuvat/toistuvat (resonate) toistuvasti (recurrently)
 3873 kirjallisuudessa, johon he ovat aikaisemmin viittanneet käyttäjäkriittisessä (user-critical)
 3874 johon he ovat viittanneet aikaisemmin. Nämä dimensiot on kuvattu aikaisemmin eri
 3875 tutkimushaarojen esittämässä tai siihen esitetystä kritiikissä.
 3876 Tämä johtaa katsomaan uudelleen aikaisemmin kirjoitettua.]

3877
 3878 Alaviitteessä 4 kirjoittajat toteavat seuraavaa:
 3879 "For an in-depth discussion of network theory interpretations of our social actor concept,
 3880 see Lamb (2003a)."
 3881 [katsotaan siis tiedostoa {linkki ei toimi enää}]

3882
 3883 Artikkelissa Lamb (2003a) todetaan seuraavaa:
 3884 " We developed our conceptualization of a social actor from the data and analyses of three related
 3885 studies: 1) a mid-1990's study of online information services use (LAMB, 1997; Lamb et al., 2003),
 3886 2) a 4-year study of intranet development and use that was designed to test some early analyses of
 3887 the online study (Lamb, 1999; Lamb, 2001; Lamb , 2002), and 3) a new study of ICT use in
 3888 collaborative networking among scientists in academia and industry that uses the social actor model
 3889 as a guide for data collection and analysis (Lamb and Davidson, 2002.)."

3890
 3891 [JAA-HA.
 3892 Tuo viite Lamb et. al., 2003 on hieman harhaanjohtava, koska siinä on kaksi mahdollisuutta.
 3893 Niin tai näin. Nämä artikkelit viittaavat toisiinsa ristiin, eli minulle ei ainakaan selvinnyt
 3894 kumpi on ilmestynyt ensin. No. Liekö tuolla sitten väliä.

Mutta nyt herää varsin mielenkiintoinen kysymys: miksi tässä artikkelissa ei ole tuotu vaiheen 3 tuloksia. Viitteen mukaan se on julkaistu 2002, ja ensimmäinen vaihe tutkimuksesta on julkaistu jo vuonna 1997

HETKINEN.

No. Mennäänpä sitten vuoden 2002 tutkimukseen. (Lamb, Davidson)

{Linkki ei toimi enää}

No. Selvisihän se syy, miksi tämä artikkeli on hyväksytty MISQ:n julkaistavaksi. Eli seuraava lähdeviittaus paljastaa sen melko hyvin:

[21] Lamb, Roberta and Rob Kling (forthcoming). Socially Rich Interaction Through Information and Communication Technology: Moving Beyond the Concept of Users, in MIS Quarterly Workshop Proceedings, R. Zmud (ed).

Zmud on hyväksynyt käsiteltävän artikkelin (2003) MISQ:n julkaistavaksi.

No joo. Ilmankos kirjoittajat ovat kiitollisia MISQ:n seminaarin osanottajille hyvistä kommentista.]

[www-sivujen perusteella social actor on läpäissyt seulan monessa paikassa, joten siitä on hyvä tietoinen.]

{Linkki ei toimi enää} (Lamb 2003) on käytetty social actor –mallia hyväksi, ja sillä on verrattu useamman organisaatiota, ja artikkelissa on useampi esimerkkitaulukon tapainen kuvaus sosiaalisista toimijoista (social actor).]

ESIMERKKITAUUKKO:

SA dimension	Key observations
Affiliations	Relationships with suppliers and customers in two very different industries did not overlap; organizational members of MC1 and MC2 each maintained a separate set of affiliations on behalf of their division
Environments	MC2's industry environment was highly regulated and dominated by a few large customers; MC1's industry was regulated by different agencies and its customer base was much more diverse; MC1 and MC2 were both growing through mergers and acquisitions
Interactions (involving intranets)	MC1's high-use process control intranets supported compliance relationships with its customers; MC2's high-use R&D intranets supported product development and customer service; MC's corporate intranet focused on internal communications from management to employees in both divisions but was not heavily used
Identities	MC's corporate intranet was intended to foster a "one-company" identity; each of MC1's intranets reflected a local (plant) identity; MC2's R&D intranets strongly reflected the interests and affiliations of the main location of the original firm

[Kun jokainen näistä taulukoista on ympäröity esimerkkiä kuvaavalla tekstillä, niin sosiaalisen toimijan käsite avautuu paljon paremmin. Tosin tuossakaan artikkelissa Lamb (2003) ei ole varsinaisesti kuvattu, mitä kannattaisi kysyä, jotta kaikki neljän dimension alakohdat tulisivat käsitellyiksi. Nyt jää vähän seuraava vaikutelma: "tää on kova juttu, mutta eipä havaittu kertoa, kuinka sinä voit tämän toteuttaa"]

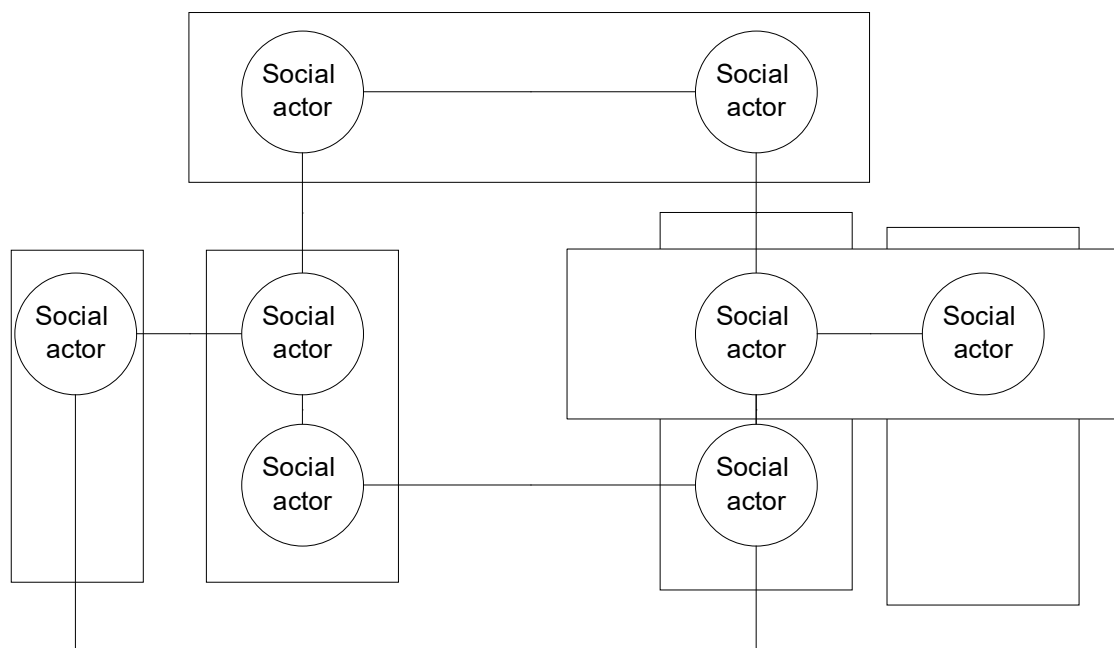
[Joo. Tuo varmasti kyllä paikkansa. Sanoisin silti, että käsiteltävän artikkelin (Lamb ja Kling) perusteella en pystyisi tekemään tutkimusta esitetyllä mallilla. Tämä on enemmänkin laaditun mainospuheenvuoro; todellisen käytön opettelu kannattaa näköjään tehdä jostain muualta.]

[{**www-sivu ei toimi enää**} (Lamb 2003) oli varsin sujuvasti kirjoitettu artikkeli, ja se oli luettu varsin nopeasti. Tämän artikkelin lukemisen jälkeen saattoi todeta mm. seuraavaa:

- 1) esimerkit neljästä dimensiota olivat helpommin ymmärrettävissä
- 2) sosiaalisen toimijan kuvaamisen menetelmä ei varsinaisesti minulle avautunut tästäkään artikkelista.

tarkempaa taustatutkimusta : päättyy

[Tässä kohtaa minulla on siis vierekkäin esimerkit (Lamb 2002) ja käsiteltävä artikkeli (Lamb ja Kling 2003). Tulee mieleen vanha neuvo: jos mikään ei auta, niin piirrä kuva. Kuvastani tuli loppujen lopuksi aika yksinkertainen]



KUVA: Sosiaalisen toimijan käsittämisen ymmärtämisen yrittäminen (Jukka Rannila)

Jäsenyydet (affiliations)

Sosiaalinen toimija on useamman organisaation jäsen, mutta hän on yhteyksissä/jäsen erilaisissa verkostoissa

- 1) jäsenyydet ovat hyvin erilaisia, ja niissä voi kulkea monenlaisia resursseja, esim. työtä ja pääomaa
- 2) jäsenyydet ovat monitasoisia, monimuotoisia (paikallinen/globaali, ryhmä, organisaatio, ryhmien välinen, organisaatioiden välinen, kulttuurinen
- 3) kun suhteet muuttuvat, niin myös vuorovaikutustavat muuttuvat organisaatiossa ja organisaatioiden välillä.

3960 *[Kuvassa olen tätä yrittänyt kuvata, kun yhdestä sosiaalisesta toimijasta lähtee useampi*
 3961 *viiva eri suuntiin]*

3962
 3963 Ympäristöt (environments)

3964
 3965 Nämä ovat vakiintuneita tai säädeltyjä käytäntöjä, liittymiä tai sijainteja jotka rajoittavat
 3966 organisaation toimintaa

3967
 3968 1) organisaatioon kohdistuu teknisiä ja institutionaalisia paineita muista toimijoista ja heidän
 3969 jäseniltään (firm, suomensin toimijaksi)
 3970 2) toimintaympäristö vaihtelee eri aloilla
 3971 3) informaatio- ja kommunikaatioteknologia (ICT) ovat osa toimialaa, kansallista ja/tai
 3972 maailmanlaajuisista toimintaympäristöä.

3973
 3974 *[Varsinaisesti kuvassa en ole ottanut kantaa, kuinka kaukana tai lähellä organisaatiot ovat,*
 3975 *tai kuinka lähellä tai kaukana organisaatioiden jäsenet ovat toisistaan.]*

3976
 3977 vuorovaikutukset (interactions)

3978
 3979 informaatio, resurssit ja vuorovaikutustavat, joita organisaation jäsenet käyttävät kun he ovat
 3980 yhteyksissä jäsenverkostoihinsa

3981
 3982 1) organisaatioiden jäsenet rakentavat, suunnittelevat ja kehittävät vuorovaikutuksia, jotka
 3983 lisäävät muutosta
 3984 2) informaatio- ja kommunikaatioteknologia (ICT) on osa vuorovaikutusprosesseja kun
 3985 ihmiset muuttavat ja sisäistävät informaatioresursseja yhteyksiin ja vuorovaikutuksiin
 3986 3) organisaatioiden jäseninä, ihmiset suorittavat sosiaalisesti sisäistettyjä, hyvin
 3987 erikoistuneita toimintoja organisaation vuoksi

3988
 3989 *[Varsinaisesti kuva ei ota kantaa, mitä kaikkia kulkee sosiaalisten toimijoiden välillä]*

3990
 3991 identiteetit (identities)
 3992 myönnetyt käsitykset itsestä ja organisaation jäsenyydestä johtuvat käsitykset yksilöinä ja
 3993 yhteenliittyminä

3994
 3995 1) sosiaalisen toimijan identiteetin osana on informaatio- ja kommunikaatioteknologian
 3996 (ICT) käyttö
 3997 2) informaatio- ja kommunikaatioteknologiapainotteiset verkostot korostavat etnisiä ja
 3998 monia muita identiteettejä (maailmanlaajuiset ja/tai paikalliset jännitteet)
 3999 3) informaatio- ja kommunikaatioteknologian (ICT) vuoksi organisaation jäsenet ylittävät
 4000 rooleja (projektiluonteisesti)
 4001 4) sosiaaliset toimijat käyttävät informaatio- ja kommunikaatioteknologiaa rakentaakseen
 4002 identiteettejä ja hallitakseen itsestään annettua kuvaa (perception)

4003
 4004 *[Kuvassa ei ole erityisesti korostettu, että jokainen sosiaalinen toimija on täysin*
 4005 *ainutlaatuinen, mutta tunnetusti kahta täsmälleen samanlaista ihmistä ei ole.*

4006
 4007 *[Kun tuon taulukon kirjoitti suomeksi, niin havaitsi kyllä, että käsitteet ihminen,*
 4008 *organisaation jäsen ja sosiaalinen toimija menivät monella tavalla päällekkäin.*

4009 *Kirjoittavatko Lamb ja Kling nyt organisaatioista (organisations), verkostoista (networks)*
 4010 *vai yhteenliittymistä (associations)?*
 4011 *Lamb (2002) esimerkkien perusteella voi todeta, että sosiaaliset toimijat, heidän*
 4012 *ympäristönsä ja vuorovaikutuksensa on täysin erilaista eri tapauksissa, mutta sen*
 4013 *moninaisuuden esittäminen teoreettisessa mallissa on hyvin vaikeaa. Käsiteltävässä*
 4014 *artikkelissa (Lamb ja Kling 2003) teksti ei kyllä ole kovin onnistunutta, koska siitä en tätä*
 4015 *täysin ymmärtänyt.]*
 4016

4017 Loppuartikkelissa on hyvin pintapuolisesti esitelty muualla tehtyjä tutkimuksia, joissa sosiaalisen
 4018 toimijan käsitettä on käytetty ja kehitetty muissa yhteyksissä. Tämän jälkeen kirjoittajat kehuvat
 4019 omaa lähestymistapaansa kahden sivun verran (predictability, sustainability, extensibility), jonka
 4020 jälkeen muut tutkijat kutsutaan käyttämään käsitettä omissa tutkimuksissaan.
 4021

4022

4023

4023 OMA ARVIO

4024

4025 Lähtökohtana oli käyttäjien käsitteen uudelleenmuotoilu, mitä pidin mielenkiintoisena. Kun aloitin
 4026 artikkeliarvion, niin *omat huomiot hakasulkeissa []* eri kohdissa oli tarkoitus pitää hyvin
 4027 minimaalisina. Artikkeliarviona tämä ylitti kaikkien aikaisempien artikkeliarvioideni työmäärän, ja
 4028 siltikin artikkelin sisäistäminen jäi osittain vajavaiseksi. Varsinkin alaluku ”Findings” on hyvin
 4029 vaikeaselkoinen.
 4030

4031

4031 Esitetyn käsitteen käyttökelpoisuus

4032

4033 ”Social actor” on käsitteenä hyvin mielenkiintoinen, ja siitä on hyvä olla tietoinen. Käsitettä olisi
 4034 hyvä kokeilla uudessa tutkimuksessa muidenkin toimesta. Viitattuihin lähteisiin perehtymällä
 4035 saattoi huomata, että MISQ on pitänyt erityisen seminaarin, jossa tämä aihepiiri on noussut esille
 4036 (MIS Quarterly Workshop Proceedings).
 4037

4038

4038 Tärkein huomio mielestäni sosiaalisen toimijan käsitteessä on, että ihmistä ei käsitetä
 4039 yksilolotteisesti käyttäjänä, vaan hyvin monimutkaisena kokonaisuutena. Seminaarissa meille on
 4040 kerrottu muutaman kerran, että ihminen on psyko-fyysis-sosiaalinen kokonaisuus, ja tätä tämä
 4041 artikkeli korosti melko hyvin. Toisaalta sosiaalisen toimijan käsite oli laajennettavissa
 4042 organisaatioiden tasolle, jolloin sosiaalisten toimijoiden välinen toiminta muodostaa
 4043 (käsittämättömän) monimutkaisia kokonaisuuksia.
 4044

4045

4045 Sosiaalisten toimijoiden väliseen toimintaan käsite toi paljon moniulotteisuutta. Kun
 4046 tietojärjestelmiä kuvatessa esitetään kahden ihmisen välinen vuorovaikutus yksinkertaisesti
 4047 kaksisuuntaisena nuolena, niin tosiasiaa siinä on hyvin monta tasoa, ja vuorovaikutusta tapahtuu
 4048 näillä kaikilla tasoilla. Toisaalta kirjoittajat eivät lähteneet erittelemään kaikkia mahdollisia
 4049 vuorovaikutuksen tasoja, vaan totesivat työn ja pääoman lisäksi lähinnä informaation, mutta
 4050 toisaalta identiteettien kautta näitä vuorovaikutuksen tasoja tulee muitakin.
 4051

4052

4052 Toisaalta voi kysyä, että eikö kaikki tämä ole esitetty paljon aikaisemminkin. Liikkeenjohdon
 4053 puolelta tulee mieleen Gummesson (1998, 2004), joka on pyrkinyt esittelemään monenlaisia,
 4054 monentasoisia ja monensisältöisiä suhteita yrityksen sisällä ja ulkopuolella, ja niistä voi esittää mm.
 4055 seuraavan listauksen
 4056

4057

1) klassiset markkinasuhteet (toimittaja-asiakas, asiakas-toimittaja-kilpailija, jakelukanavat)

- 4058 2) erityiset markkinasuhteet (suhde asiakkaan asiakkaaseen, kanta-asiakkaat, monopolisuhde
 4059 jne.)
 4060 3) megasuhteet (lainsäätäjät, media jne.)
 4061 4) nanosuhteet (sisäiset asiakassuhteet, suhteet rahoittajiin ja omistajiin jne.).
 4062

4063 Tällöin voi kriittisesti todeta, että Lambin ja Klingin mukaisia suhteita yrityksellä on ties mihin
 4064 suuntaan. Onko tässä varsinaisesti jotain uutta?
 4065

4066 Tietojärjestelmien kehittämisen kannalta sosiaalisen toimijan käsite on kuitenkin hyvä. Omassa
 4067 päättötyössäni (Rannila 2003) totean seuraavaa:

4068 Tutkimuksen tuloksena voi todeta, että organisaatiokulttuuri vaikuttaa hyvin monella tavalla
 4069 liiketoimintasääntöihin ja tietojärjestelmiin. Youngin (2000) lähestymistapa oli varsin
 4070 mielenkiintoinen, mutta tietojärjestelmien kehittäjien kannalta olisi hyvä vielä olla parempia
 4071 apuvälineitä erityisesti organisaatiokulttuurin ja tietojärjestelmien välisien yhteyksien
 4072 havaitsemiseen.
 4073

4074 Tässä mielessä sosiaalisen toimijan käsite on mielenkiintoinen, koska se pyrkii ottamaan
 4075 moniulotteisemman käsityksen ihmisistä ja organisaatiosta, kuin pelkkä käyttäjän käsite. Omassa
 4076 työssäni olen tullut siihen tulokseen, että organisaatiokulttuuri väistämättä vaikuttaa
 4077 tietojärjestelmiin. Organisaatiokulttuuri taas ei synny tietokoneiden tuloksena, vaan ihmisten
 4078 välisessä toiminnassa, jolloin sosiaalisen toimijan käsitteen tapaiset apuvälineet ovat
 4079 mielenkiintoisia. Itseäni häiritsee lopuksi se, että artikkelin perusteella vaikuttaa siltä, kuin Lamb ja
 4080 Kling olisivat esittäneet lopullisen version sosiaalisen toimijan käsitteestä. Pikemminkin tämä on
 4081 alku, ja silloin tällöin voimme esittää välituloksia käsitteen kehittyessä eteenpäin.
 4082

4083 Metodologinen arvio
 4084

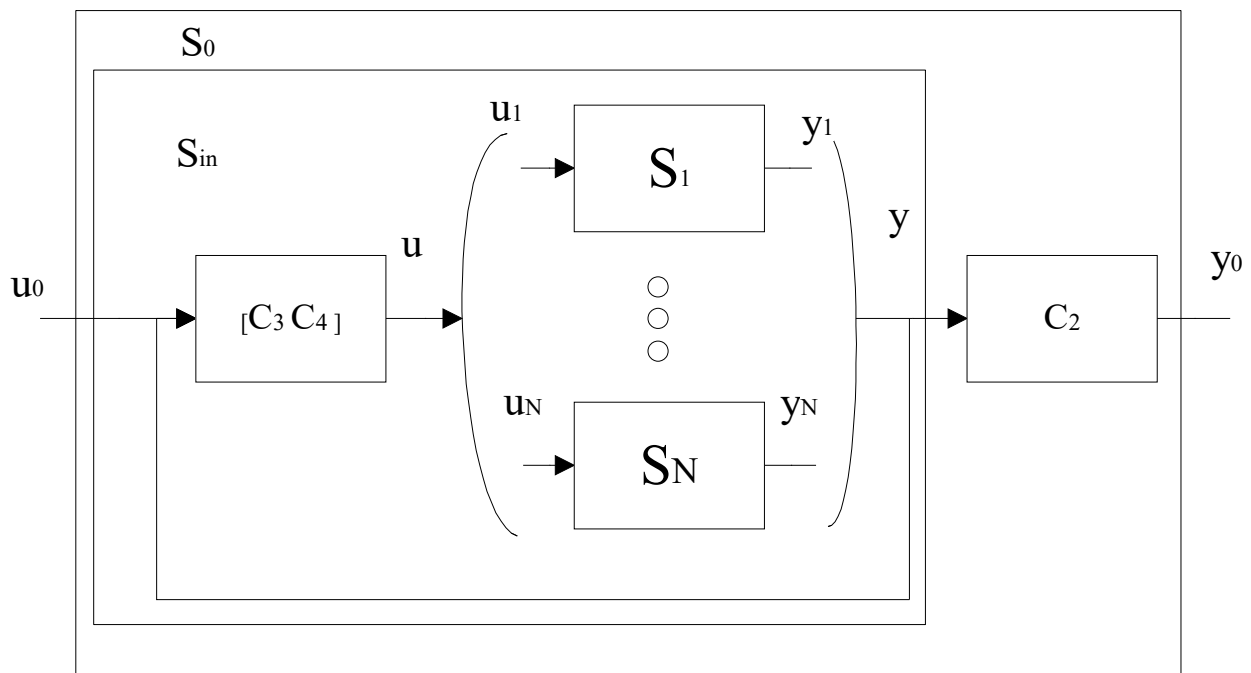
4085 Metodologisesti näytti siltä, että kirjoittajat ovat sekoittaneet GT-lähestymistavan ja Beckerin
 4086 (1998) esittämän lähestymistavan. Olen tilannut Beckerin (1998) kirjan kaukolainaan, joten tämä on
 4087 vielä tarkistettava ennen lopullisempaa arviota.
 4088

4089 Artikkelin tutkimuksen edetessä ja artikkelin viitteiden taustatarkistuksessa kävi ilmi, että artikkelin
 4090 kirjoittajat ovat väittäneet käyttäneensä menetelmänä Grounded Theory -menetelmää. Kun he
 4091 kuitenkin viittasivat eri menetelmään, niin loppujen lopuksi kävi ilmi, että kaksi menetelmäluokkaa
 4092 on ehkä mennyt kirjoittajilta päällekkäin. Tämä on perin onnetonta, koska tietojärjestelmien
 4093 tutkimuksen kannalta uuden menetelmän oikea esittely olisi ollut tärkeää, jos Beckerin menetelmiä
 4094 ei ole aikaisemmin hyödynnetty tietojärjestelmien tutkimuksessa.
 4095

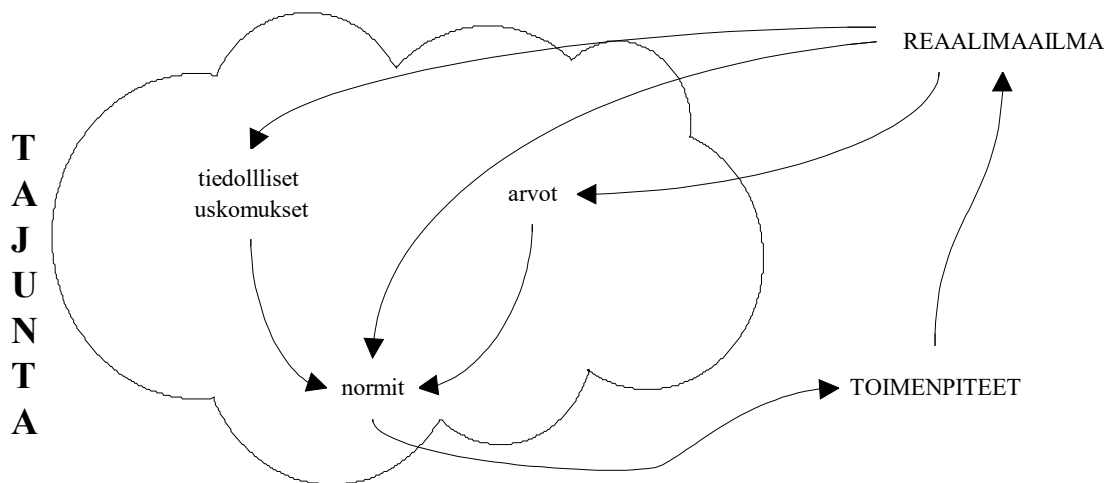
4096 Sivutuloksena voi kuitenkin pitää sitä, että Beckerin (1998) kirjasta on hyvä olla tietoinen, mutta
 4097 huomioida jatkossa siihen mahdollisesti liittyvien käsitysten virheellisyys. Vastaava tilanne on
 4098 etnografiassa, jota ei noudateta täsmällisesti (dirty ethnography), vaikka käytettyyn menetelmään
 4099 viitataan etnografiana.
 4100

4101 Beckerin (1998) teoksen kirjallisuusarviot olivat mielenkiintoisia, koska ne liittyvät yhteen
 4102 metodioppaamme alalukuun. Metodioppaassa (Järvinen ja Järvinen 2004, alaluku 6.3., s. 138-139)
 4103 on jälleen viitattu Aulinin teoksiin. Oleellista on kuitenkin seuraava: ”Tieteentekijä ei voi
 4104 menestyksellisesti toimia, jos hänellä on paljon em. apiorisia uskomuksia, ts. hän ei voi päästä
 4105 lähemmäksi totuutta, ellei hän ole valmis tarkistamaan omia uskomuksiaan eli pinttymiään”.
 4106 Kesäseminaarissa 2002 esiteltiin kuva 2, jonka olen kopioinut vapaasti tähän artikkeliarvioon, kun
 4107 asianmukainen lähde (Leppänen, Järvinen ja Kerola 1978) löytyi.

4108
 4109 Seminaarissa on todettu useamman kerran, että ihmiset todellakin pitävät lujasti kiinni
 4110 pinttymistään, ja seminaarin osanottajienkin on ollut välillä vaikea päästä joistain pinttymistä eroon.
 4111 Tällöin on mielenkiintoista, jos Beckerin (1998) esittämät keinot (Imagery) todella auttavat
 4112 löytämään tutkijan omat lujassa olevan pinttymät ja jopa muuttamaan. Jos näin todella on, niin
 4113 silloin Beckerin (1998) keinoja (Imagery) on syytä tarkastella. Beckerin (1998) teos löytyy ainakin
 4114 Helsingin ja Jyväskylän yliopiston kirjastosta, mutta ei esimerkiksi Tampereen yliopiston
 4115 kirjastosta. Tällä perusteella voisi todeta, ettei ainakaan Suomessa kyseinen teos näytä olevan
 4116 jokaisen itseään kunnioittavan sosiologian laitoksen kirjastossa.
 4117
 4118 Tietokantojen käyttö
 4119
 4120 Tietokantojen käyttö artikkelin viitteiden mukaan oli itselleni uusi työtapana, ja sitä on vielä ehkä
 4121 kokeiltava muutaman artikkelin luvun yhteydessä. Jos se työtapana osoittautuu hyödylliseksi, on
 4122 metodioppaan (Järvinen ja Järvinen 2004, s. 5) mukaisesti kirjallisuuskatsauksessa viittausketjun
 4123 taaksepäin mahdollista tehdä. Tämän artikkelin kohdalla näyttäisi siltä, että Simonin (1955)
 4124 artikkelista ei ollut selkeää viittausketjua käsiteltävään artikkeliin saakka, joten neuvo
 4125 viittausketjusta kirjallisuuskatsauksessa on kyllä hyödyllinen.
 4126
 4127 Työtapana viitteiden tarkastus tietokannoista ja www-sivuilta on hyvin työlästä, ja vaatii runsaasti
 4128 aikaa. Toisaalta viitteiden tarkoitus ohjata kiinnostunut lukija oikeiden lähteiden ääreen, joten
 4129 reaaliaikainen tietoverkkoyhteys antaa tällä tavalla uusia mahdollisuuksia lähteiden tarkastamiseen
 4130 tarkasteltaessa viitteiden laatua ja oikeellisuutta.
 4131
 4132 Ilman reaaliaikaisia tietokantoja olisi muutama huolimaton viittaus jäänyt huomaamatta. Toisaalta
 4133 lukijan palvelun kannalta voi olla hyvä laittaa jo lähteisiin merkintä, mistä tietokannasta artikkelin
 4134 viite on saatavissa. Esim. Tutkija T (2004), Hyvä artikkelini, Lehden nimi, Vol 1, No. 1, pp. 1-10.
 4135 [Tietokanta]
 4136
 4137 Kaikkea ei kuitenkaa saa vielä tietoverkosta. MISQ Special Issue Workshop, johon kirjoittajat
 4138 Lamb ja Kling viittaavat, ei ollut internetin hakukoneilla saatavissa. Ilmeisesti viimeisin MISQ
 4139 Special Issue Workshop on tietoverkossa, koska siitä löytyi useampikin internet-lähde. Virallinen
 4140 kotisivu löytyi osoitteesta {**linkki ei toimi enää**}, missä olivat myös esitykset sähköisessä
 4141 muodossa.



KUVA 1: A general interconnection, perustuen Ylinen (2000)



KUVA 2: Tajunta ja uskomukset, Leppänen, Järvinen ja Kerola (1978, s. 6)

1218.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022

Itse muistan tästä artikkelista, että rusikoin sitä kovalla urakalla. Esimerkiksi Simonin viittaus oli päin seiniä, jonka selvitin katsomalla 1950-luvun artikkelia. Eli kaikkien tutkijoiden pitäisi valmistautua siihen, että joku voi ihan oikeasti katsoa lähdeviittausten oikean tason perustuen erilaisten aineistojen sähköistämiseen (digitalisointi). Eli vanhatkin virheet voivat kaivaa esiin erilaisista tietokannoista.

Mielenkiintoista oli/on, että käsiteltyä artikkelia oli kehuttu eri asiayhteyksissä. Sitäkin suuremmalla syyllä myös hyvin kehuttuja artikkeleita pitäisi tarkastella kriittisesti.

4158

4159 **1219. Tiedon esittämisen vaikeuksista**4160 **1219.1. Baldrige, Floyd & Markóczy (2004) / 18.1.2005**

4161

4162 LÄHTÖKOHTA:

4163 Seminaarissa on aikaisemmin ollut artikkeli (Worren, Moore ja Elliott 2002), jossa pohdittiin
 4164 tutkimustuloksien esittämistä. Olin silloin kyseisen artikkelin lopullisen version kirjoittaja
 4165 (Järvinen ja Rannila 2003) ja tältä pohjalta tämä vaikutti saman aihepiirin jatkolta.

4166

4167 JOHDANTO

4168 *[Viitteen tarkistus - jälleen kerran.*

4169 *JSTOR-tietokannassa on Administrative Science Quarterly vuosilta 1956-2000 luettavissa*
 4170 *sähköisessä muodossa, ja kirjoittajien mukaan Administrative Science Quarterly, Vol 27,*
 4171 *No. 4 olisi ollut erityisnumero tästä aiheesta. No niin. Tarkistetaanpa. AI-AI-AI-AI.*
 4172 *Vol. 28, No. 3, Organizational Culture ON merkitty erikoinumeroksi "Organizational*
 4173 *Culture", mutta Vol 27, No. 4 ei ole saanut mitään erityisnumeromerkintää. OI-VOI-VOI-*
 4174 *VOI.*

4175 *Tarkistin Vol. 28, No. 3. ja todellakin jo artikkeleiden otsikoiden perusteella voi todeta, että*
 4176 *nyt käsitellään oikein antaumuksella organisaatiokulttuuria. Hmmm. Otsikoiden selauksia.*
 4177 *SIIS: Vol 27, No. 4 JA Vol 28, No. 1 sisältävät kaksiosaisen artikkelisarjan, jossa käsitellään*
 4178 *tätä aihepiiriä.*

4179 *Taas kerran huolimaton lähdeviittaus, jonka tietokantatarkistus paljastaa armottomasti.*

4180

4181 *[Sähköisen ajan (ns. born digital) tutkijoiden varalta, jotka menevät heti tarkastamaan*
 4182 *viitteen tietokannasta, suosittelen ensimmäiseksi viitteeksi lähdeä, joka on saatavissa*
 4183 *tietokannasta, ja joka todella oikeasti kertoo aikaisemman tutkimuksen tilasta ja tasosta.*
 4184 *Säästyy paljon turhalta kritiikiltä.]*

4185

4186 *[Luin tuon artikkelisarjan johdannon. Tarkasti ottaen kyseessä ei ole KAIKEN tieteellisen*
 4187 *tutkimuksen soveltamisesta käytäntöön, VAAN organisaatioiden tutkimuksen soveltamisesta*
 4188 *käytäntöön (organizational studies). Tämä on todella valitettavaa leväperäisyyttä, koska*
 4189 *tässä artikkelissa ei tällöin oteta niin kunnianhimoista lähtökohtaa kuin Wilson (2001),*
 4190 *jossa pyritään asettamaan KAIKKI tieteenalat hierarkiseen järjestykseen, jolloin kaikkien*
 4191 *tieteenalojen tieto alkaen atomeista ihmisten muodostamiin organisaatioihin muodostaisi*
 4192 *yhtenäisen tiedon kokonaisuuden (konsilienssi). Organisaatioiden tutkimus EI OLE KAIKKI*
 4193 *TIEDE, vaan yksi tutkimusala. Tässä ehti jo innostua, että yhdessä artikkelissa pistetään*
 4194 *Wilsonin (1998) tyylinen irrottelu käyntiin. Kyseessä on siis OMAN tieteenalan tuloksien*
 4195 *soveltaminen käyttöön.]*

4196

4197 *=> (Huitaise Wilson (2001) tutustuttavaksi seminaariväelle; Idea on mielenkiintoinen,*
 4198 *vaikkakin erittäin kiistanalainen, niin kuin aina näissä uusissa ideoissa.)*

4199

4200 *[Tarkistin välittömästi seuraavan viitteen EBSCOhost-tietokannasta. Academy of*
 4201 *Management Journal, 2001, Vol 4, Issue 2. Pääkirjoituksessa (From the Editors) lopussa*
 4202 *päätöimittäjä Lee (2001) toteaa seuraavaa: "Finally, and perhaps most difficult to*
 4203 *articulate, all AMJ articles must address the "So what?" question. More specifically, why*
 4204 *should a broad spectrum of AOM members and AMJ readers find a given article or research*

note interesting? Why should a reader put his or her time and energy into reading your article or note? Like all publications in the Journal, our good qualitative research offers compelling answers to the question, So what? In sum, I'd like to reiterate that the Journal's editorial team and board members welcome submissions of the best research on management. Indeed, AMJ's mission requires us to welcome any research style, as long as the design is appropriate to addressing the research questions at hand. AMJ has a long and proud history of publishing outstanding qualitative research. We hold all submissions to the same high standards: contribution to management theory and knowledge, full description, clear value-added, and broad-based importance. We strive, moreover, to provide the best feedback possible to all authors. Thus, does AMJ welcome qualitative research? Yes! "

Esipuheen perusteella väittäisin, että kyseessä on ollut erityisesti laadullisten menetelmien erikoisnumero, jossa on pyritty osoittamaan laadullisten tutkimusmenetelmien merkittävyys tutkimusmenetelminä. Meille tämä ei ole enää ongelma, koska metodioppaamme (Järvinen ja Järvinen 2004) on jo päässyt yli **täysin keinotekoisien** laadullinen-määrällinen-jaottelun yli tutkimusmenetelmäkeskustelussa. On mielestäni perin onnetonta, että vasta vuonna 2001 AMJ:n edustamalla tieteenalalla yritetään päästä yli näistä keinotekoisista jaotteluista eroon. Tärkeintä on tutkimuskysymys, jonka perusteella määräytyy myös tutkimusmenetelmä.

Tässä lehden numerossa on kyllä kuusi (6) artikkelia, jotka käsittelevät joko tieteellisen tiedon hyödyllisyyttä käytännössä tai käytännön ammattilaisten yhdessä tutkijoiden tekemää tutkimusta. Tässäkin jälleen huolimaton viittaus, nyt lukija(parka) joutuu kahlaamaan useamman artikkelin läpi, eikä silti ole varmuutta, mitä artikkeleita he tarkasti ottaen tarkoittavat. Löydetty viitteet ovat kyllä mielenkiintoisia, mutta nyt niitä tuli todella monta läpikäytäväksi.

Viittauskäytännönä kokonaisen lehden numeroa emme siis suosittele tämän näiden esimerkkien perusteella seminaarin osanottajille. Sen verran on nähtävä vaivaa, että viittaa sitten useampaan artikkeliin kuin yhden lehden numeroon. Mikä oli todistettava.]

[Viitteenä Mowday (1997) on hyvä, koska se käsittelee hyvin tärkeää asiaa: kaupallisen koulutuksen (business education) nykytilaa, esitettyjä haasteita ja tulevaisuuden mahdollisuuksia. Tässä tilanteessa lehteä julkaisevan organisaation (Academy of Management) rooli tietysti on mietittävä, ja mielestäni tämä keskustelu on hyvin verrannollista Suomessa käytävään keskusteluun liiketoimintaosaamisen kouluttamisesta. Suomessa vastaavia esimerkkejä Tampereen yliopiston kauppakorkeakouluhanke, Vaasan kauppakorkeakoulun muuttaminen Vaasan yliopistoksi tai Suomen Akatemian LIIKE-tutkimusohjelma. Mutta käsiteltävän aiheen kannalta viitteessä on kyllä hyvin lyhyt esitys oppineen (scholarly) vaatimuksista:

- 1) löytäminen (scholarship of discovery)
- 2) yhdistäminen (scholarship of integration)
- 3) soveltaminen (scholarship of application)
- 4) opettaminen (scholarship of teaching).

Mowdayn (1996) teksti kuulostaa tutulta, kun esimerkkinä on kahden oppineen väittely, onko vain julkaisujen määrä oppineisuuden merkki. Vastaavaa keskustelua Suomessa on käyty tutkimuksen suuntaamisesta ja tavoitteista, vrt. ns. globalisaatiotyöryhmän raportti (Valtioneuvoston kanslia 2004, s. 50-55).]

4255

4256 *[Viitteenä Hitt (1998) oikeastaan kuvaa, mistä OIKEASTI tässä pitäisi olla kysymys. Pari*
 4257 *lainausta hänen artikkelistaan:*

4258 *”Please understand that I believe that we need both basic and applied research”*

4259 *”If so, we would have fewer management fads and fewer management failures”.*

4260 *Eli tästähän tässä on kysymys, millaista liikkeenjohdollisen tutkimuksen, tutkimuksen*
 4261 *raportoinnin, tutkimuksen soveltamisen ja tutkitun tiedon kouluttamisen on oltava.]*

4262

4263 *[Viitteenä Huff (2000) jo lähestyy otsikon aihepiiriä. Tieteen piirissä on vuosisatoja ollut*
 4264 *tiedontuottamisen perinne (mode 1), jota kuvastaa tieteellisten meriittien kasaantuminen*
 4265 *arvostettujen tieteellisen julkaisujen myötä. Toisaalta on uusi tiedontuottamisen malli (mode*
 4266 *2), jossa tieto kasautuu käytännön ongelmien ratkaisusta erilaisissa ryhmissä, ja sähköiset*
 4267 *tietoverkot vain edistävät tätä tiedontuottamisen mallia. Olemme murrovaiheessa, ja*
 4268 *liiketoimintaa opettavat oppilaitokset joutuvat tasapainoilemaan kahden mallin välillä.*
 4269 *Kumman valitsisi? Hutt ehdottaa omaa malliaan (1.5), jota en tässä enempää referoi.*
 4270 *Perusideana on erilaisten tutkimusmallien rakentava yhteiselo.]*

4271

4272 Johdannon alku on kyllä hyvin vakuuttavasti kirjoitettu, mutta sisältää valitettavasti muutaman
 4273 kehnon viittauksen ja jopa muutaman virheellisen viittauksen. Erittäin valitettavaa.

4274

4275 *Mielestäni Schendelin viite on kohtuullisen onnistunut, kun hän toteaa lehden toimittajana*
 4276 *erikoisnumeron johdannossa seuraavaa: ”Practice informs and tests both theory and theory*
 4277 *generators. Theory, good theory, informs and guides practitioners. Someone has said that*
 4278 *there is nothing so practical as good theory”. Mutta toisaalta Schendel on kirjoittanut ihan*
 4279 *oman artikkelinsa erikoisnumeroon, joten siihen olisi voinut viitata.*

4280

4281 KYSYMYS: Miten on eroteltava toisen henkilön mielipiteet ja tutkimustulokset viittauksissa.

4282 Niillähän on selvä ero. Mielipide on mielipide, ja tutkimustulos on tutkimustulos.

4283 *[No. Kuitenkin.]*

4284

4285 Kirjoittajat viittaavat erityisesti Schendeliin (1991), ja toteavat ottaneensa lähestymistavaksi yhden
 4286 monista, eli testattujen teorioiden merkityksen käytännölle. Peruslähtökohta on, että hyvin testattu
 4287 ja koeteltu teoria on kaikkein hyödyllisin käytännölle. Tutkimusraportti etenee seuraavissa
 4288 vaiheissa:

4289

4290 1) aikaisemman vastaavan tutkimuksen läpikäynti

4291 2) argumentit kiinnostavasta ja todeksi osoitetusta tutkimuksesta.

4292

4293 **TEOREETTINEN TAUSTA**

4294

4295 Epäyhteneväiset metodit ja ristiriitaiset tulokset

4296 Artikkelin taulukossa 1 (table 1) on varsin mielenkiintoinen yhteenveto aikaisemmista
 4297 tutkimuksista, joissa on pyritty arvioimaan artikkelien akateemista ja käytännöllistä hyödyllisyyttä.
 4298 Kun taulukon lukee kriittisesti läpi, niin voi todeta, että kirjoittajat ovat oikein tehneet
 4299 johtopäätöksen, että metodit ja tulokset ovat olleet ristiriitaisia. Tämä ei ole tämän kohdat tärkein
 4300 huomio.

4301

4302 *[Välissä muutaman viikon tauko. Onkohan tämä lukemisen arvoinen juttu ollenkaan??*

4303 *Blah-blah-blah.....hoh-hoijaa]*

4304 Tärkeintä tässä kohdassa on kirjoittajien huomio päätöksentekomenetelmiin.

4305 *[Uusintaluku muutaman viikon jälkeen.*
 4306 *Hei. NO NIIN. Tämä saattaa sittenkin olla mielenkiintoinen juttu. Luetaanpa sittenkin*
 4307 *eteenpäin.]*

4308
 4309 Kirjoittajat viittaavat suhteellisen vanhoihin tutkimuksiin, jossa on todettu ihmisten
 4310 päätöksentekomenetelmistä seuraavaa:

- 4311
 4312 *1) ihmiset tekevät päätöksiä*
 4313 *2) ihmiset voivat selittää käyttävänsä jotain teoriaa päätöksensä pohjana*
 4314 *3) ihmiset voivat kuitenkin tehdä päätöksensä oikeassa tilanteessa aivan toiselta pohjalta.*

4315
 4316 *[Näin minä tämän käsitin. Heti oikaistava, jos käsitin väärin.]*
 4317 Eli lyhyesti ottaen omaksutun teorian ja oikeiden tekojen välillä voi olla ristiriita.
 4318 *[Tee niin kuin minä sanon, ei niin kuin minä teen. Vai miten se meni?]*
 4319 *[Kelly & Fiske (1951), Goldberg (1968) ja Argyris (1992) eivät olleet*
 4320 *tarkistettavissa tietokannoista. Harmi.]*

4321
 4322 **Kirjoittajat viittaavat erityisesti (Argyris 1992) aikaisempaan lähteeseen, ja perustavat oman**
 4323 **tutkimusmenetelmänsä seuraaviin väittämiin:**

- 4324
 4325 *1) ensin kysytään arvio*
 4326 *2) sitten kysytään perustelukriteereitä*
 4327 *3) tällöin päästään lähemmäksi käytössä olevaa teoriaa kuin ilmaista teoriaa.*
 4328 *[Tämä on tärkeä kohta, ja voi huolimattomalla lukemisella jäädä välistä.]*

4329
 4330 Hypoteesien rakentaminen

4331 Tämän jälkeen on pitkäkö pätkä, jonka lopputuloksena esitellään tutkimuksen kolme hypoteesia.
 4332 *[Tässä ohitin reilusti muutaman kohdan]*

4333 Hypoteeseissa esiintyvät seuraavat käsitteet:

- 4334
 4335 *1) akateeminen laatu (academic quality)*
 4336 *2) käytännöllinen merkittävyys (practical relevance)*
 4337 *3) arvio käytännöllisestä merkittävyydestä (judgement of practical relevance)*
 4338 *4) arvio kiinnostavuudesta ja perusteltavuudesta (judgement of interestingness and*
 4339 *justification).*

4340
 4341 Nämä käsitteet ovat liitoksissa toisiinsa hypoteesien määrittelyssä, koska hypoteesit käsitin
 4342 seuraavalla tavalla:

- 4343 *1) akateemisen laadun ja käytännöllisen merkittävyyden välillä on positiivinen yhteys*
 4344 *2) käytännön ammattilaisten arvioissa on positiivinen yhteys käytännöllisen merkittävyyden*
 4345 *ja kiinnostavuuden sekä perusteltavuuden välillä*
 4346 *3) Akateemikkojen arvioissa akateemisesta laadusta ja käytännön ammattilaisten arvioissa*
 4347 *kiinnostavuudesta ja perusteltavuudessa.*

4348
 4349 *[Hmmmmmmmmmmmm. Tota noin.]*

4350 *[Kohdistuvatko nämä arviot:*

- 4351 *a tutkimuksien tuloksiin*
 4352 *b tutkimuksien kysymyksiin*
 4353 *c tutkimuksien tuloksien esittämistapaan*
 4354 *d vai mihin?]*

4355

4356 MENETELMÄ

4357 Kirjoittajat kuvaavat, kuinka he ovat päätyneet 120 artikkeliin, jotka ovat olleet viitatuimpia
4358 tietyissä lehdissä.

4359 *[Tilastoasiantuntijat voivat arvioida tuon puolen, edustavuus, validiteetti, reliabiliteetti, jne.*

4360 *Ehkä Raimo Hälinen Tampereen ryhmässä sanoi tästä painavan sanansa?]*

4361

4362 Valittujen artikkelien kohdalla oli kirjoitettu tiivistelmät artikkeleista, jotka oli arvioitu ristiin.

4363 Lisäksi oli tehty etukäteistutkimus (pre-test) kahdenkymmenen käytännön ammattilaisen avulla
4364 (artikkelissa judges).

4365 *[Tästä ei mitään huomauttamista, muuta kuin, että liitteenä ei ole yhtäkään esimerkkiä*

4366 *tiivistelmästä. Kuulemma ne voi tilata tutustuttavaksi.]*

4367

4368 Käytännön ammattilaisten tekemä arviointi valituille artikkeleille.

4369 *[Tässä tulee mielenkiintoinen kohta]*

4370

4371 Loppujen lopuksi artikkelien arvioinnissa tuli seuraava jaottelu:

4372

4373 1) 21 tiivistelmää arvioi 3 käytännön ammattilaista

4374 2) 81 tiivistelmää arvioi 2 käytännön ammattilaista

4375 3) 120 tiivistelmää arvioi 1 käytännön ammattilainen.

4376

4377 Keskimäärin yhdellä käytännön ammattilaisella (artikkelissa judges) oli seitsemän artikkelia
4378 arvioitavana, ja yhteensä heitä oli 31 kappaletta.

4379

4380 Akateemikkojen arvio artikkeleille

4381 *[Tämä olikin varsin kiemurainen, ja vaati huolellisen lukemisen]*

4382 Akateemikkojen arvioissa tärkeintä oli viittaukset artikkeliin, ja tämä oli tehty seuraavalla tavalla,
4383 kun tutkii alaviitteen 3 hyvin tarkasti

4384

4385 1) jokaiselle lehdelle oli laskettu kuusi erilaista arvoa

4386 2) 1. viittaukset kaikissa lehdissä

4387 3) 2. viittaukset vähennettynä itseen kohdistuvilla viittauksilla (self-citation)

4388 4) 3. viittaukset 40 arvostetussa julkaisussa

4389 5) 4. luku 3 muutettuna (adjusted) itseviittauksien suhteen

4390 6) 5. kunkin viittauksen painotus 40 arvostetun julkaisun arvostuksen mukaan

4391 7) 6. luku 5 muutettuna (adjusted) itseviittauksien suhteen

4392 8) aikajakso oli 72 kuukautta, millä välillä viittauksia tutkittiin

4393

4394 *[Hmm. Tuossa on varmaan käytetty Social Science Index -tietokantaa. Liitteenä olisi voinut*
4395 *olla kuvaus, mitkä käskyt tietokantaan ajettiin. Joissain lehdissä on sähköiselle liitteitä,*
4396 *joissa tilastolliset ajot on tallennettu kriittistä tarkastelua varten, vaikka itse lehti*
4397 *ilmestyykin perinteisessä muodossa. Tässä huomaa eri lehtien käytäntöjen eron.*

4398 *Tälle artikkelille on jo DOI-tunnus, joten sille sähköiselle liitteelle voisi ajaa oman DOI-*
4399 *tunnuksen. Tuolloin voisi koko tilastoajon tarkastella tilastonikkareiden toimesta eri*
4400 *vaiheineen. Sen verran jo tullut nähtyä noita esimerkkejä, että suhtaudun epäillen pelkkään*
4401 *sanalliseen kuvaukseen jostain tilastoajosta.]*

4402 *[Aikas laaja taulukko tuosta tulee, kun sen tekisi.]*

4403

4404 TULOKSET

4405

4406 Tulokset on esitetty korrelaationa, joilla on sitten merkitsevyys arvoja.

4407 *[Toisaalta alaviitteessä 4 osoitetaan selvästi, että on käytetty myös laadullista menetelmää*
4408 *tämän lisäksi. Hmm. Mielenkiintoista.]*4409 *[Vielä en aloita tilastoviisasteluja, joskus tulee niidenkin aika. Tuosta toivottavasti jollain*
4410 *muulla on valistuneempi näkemys aiheesta*4411 *Olisikohan Hälisen Raimo Tampereen ryhmästä sanonut jotain aiheesta??]*

4412

4413 KESKUSTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

4414

4415 Päätuloksena voi esittää, että akateemikkojen ja käytännön ammattilaisten osoittamat arviot
4416 samoille tiivistelmille eivät kohdanneet merkittävästi.

4417 Tämän jälkeen on esitetty rajoitukset ja jatkotutkimuksen aiheet.

4418

4419 **OMA ARVIO**

4420

4421 Jaa-a. Aihe kyllä oli mielenkiintoinen ainakin aluksi.

4422

4423 *Merkittävä juttu mielestäni oli, että käytännön ammattilaisten arvioitavana oli*4424 *TIIVISTELMÄT artikkeleita. Tällöin käsittääkseni arvioitiin tarkasti ottaen*4425 *tutkimustuloksien esittämistä käytännön ammattilaisille. Tämä on johtopäätökseni, joka voi*
4426 *olla täysin väärä, koska artikkelin liitteenä ei ollut yhtäkään esimerkkiä tiivistelmästä. Millä*
4427 *tavalla tiivistelmät oli laadittu? Oliko niissä sama malli kaikissa?*

4428

4429 *Artikkelien tiivistelmät oli laatinut kaksi tohtoriopiskelijaa. Mitä jos artikkelien tiivistelmät*4430 *olisikin laatinut mainostoimiston AD ja tohtoriopiskelija? Tällöin olisi voitu todellakin*4431 *tutkia tutkimustuloksen esittämistavan eroja. Tai mainostoimiston AD olisi antanut jonkin*4432 *iskevän tavan laatia tiivistelmät, ja sitten hän olisi tehnyt viimeisen silauksen. Tai sitten*4433 *jonkin sijoittajainformaatioyhtiön tiedottaja?*

4434

4435 **Kyllä tämä vaatii vähän keskustelua, voimmeko hyväksyä seminaarin suosituksena**4436 **hyväksi artikkeliksi.**

4437

4438 **1219.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022**

4439

4440 Tuloksien esittäminen käytännön toimijoille on aina iso haaste. Itse olen todennut tarpeen jollekin
4441 tiedostomuodolle, johon voisi iskeä monenlaista aineistoa käsiteltävän aiheen mukaan. Tähän
4442 liittyen olen laatinut yhden mielipidekirjoituksen.

4443

4444 88: Poliittisten päättäjien tietotulva kuriin uusilla muodoilla

4445 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_88

4446

4447 Erilaisia esitysmuotoja pitäisi siis selvittää hyvinkin tarkasti. Mahdollisuuksien mukaan tietoa voisi
4448 esittää erilaisina kerroksina.

4449

4450 **1220. Lisää toimintatutkimuksesta**

4451

4452 **1220.1. Baskerville & Wood-Harper (1998) / 20.1.2005**

4453

4454 **LÄHTÖKOHTA:**

4455 Lähtökohtana tälle artikkelikatsaukselle on siis metodikirjamme (Järvinen ja Järvinen 2004) luku
 4456 5.3, joka käsittelee nimenomaan toimintatutkimusta. Lisäksi lähtökohtana taitaa olla toisen arvioni
 4457 (Mårtensson ja Lee 2004) sivuhuomautus, jossa totesin toimintatutkimuksen yleisesityksen olevan
 4458 tarpeellinen; tämä artikkeli näyttäisi tiivistelmän perusteella pyrkivän tähän yleisesitykseen.

4459

4460 **MOTIVOINTI:** Kirjoittajien mukaan toimintatutkimus tietojärjestelmien tutkimuksessa on käsitetty
 4461 yhtenä yksittäisenä menetelmänä. Tämä artikkeli kuvaa toimintatutkimuksen moninaisuutta ja
 4462 tarkoituksena on edistää toimintatutkimuksen soveltuvuutta erityisesti tietojärjestelmien
 4463 tutkimuksen suhteen. Erityisenä motivointina voidaan pitää tietojärjestelmien tutkijoiden
 4464 mahdollisuutta soveltaa toimintatutkimusta tiedostetummin omissa tutkimuksissaan.

4465

4466 **TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:**

4467 *[tiivistelmä oli sen verran motivointia täynnä, ettei tuohon ollut lisättävää]*

4468

4469 **JOHDANTO**

4470 Toimintatutkimus, tapaustutkimus ja etnografia ovat kaikki erillisten tutkimusmenetelmien luokkia.
 4471 Tapaustutkimuksessa (Yin) ja etnografiassa (Agar) on tehty jo perustyö tehty, mutta
 4472 toimintatutkimuksessa kohdalla tämä perustyö on vasta aluillaan. Perustyö tarkoittaa tässä
 4473 yhteydessä tutkimusmenetelmäluokan alaisten erityisten tutkimusmenetelmien vertailevaa
 4474 (comparative) tutkimusta.

4475 *[Tässä viitattiin Laun (1997) kirjan lukuun, mitä en voinut tarkistaa]*

4476

4477 Kirjoittajat toteavat aikaisemmasta yhteydestä (Banville ja Landry), että tietojärjestelmät
 4478 kohde/oppialueena (discipline) näyttävät olevan erityisen soveltuvia toimintatutkimuksen
 4479 menetelmille.

4480 [Banville C. and M. Landry (1989), Can the field of MIS be disciplined, Comm. ACM 32,
 4481 No 1, 48-60.

4482 Tuo on luettu seminaarissa. Tarkistin kuitenkin ACM-tietokannasta.. **VIITE OK mielestäni.**]

4483

4484 *[Tämän jälkeen viittauksia aikaisempiin kirjoituksiin, mutta viitteet eivät tarkistettavissa*
 4485 *tietokannoista]*

4486 Tietojärjestelmien tutkimus luonteeltaan hyvin soveltavaa tutkimusta, jolloin toimintatutkimus sopii
 4487 erityisen hyvin sovellettavaksi, koska ne lähestymistavaltaan ovat hyvin ongelmiaratkaisevia
 4488 (highly clinical). Toimintatutkimus yhdistää käytännön ja tutkimuksen tuottaen silti oleellisia
 4489 tutkimustuloksia, mikä on viitatus lähteen (Keen) mukaan tietojärjestelmien tutkimuksen
 4490 merkittävyyden kriteeri.

4491

4492 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on kuitenkin erimielisyyksiä toimintatutkimuksen paradigmasta,
 4493 jolloin toimintatutkimuksen soveltamisesta tietojärjestelmien tutkimukseen on
 4494 näkemyserimielisyyksiä. Joitain tutkimusmenetelmiä suljetaan pois ”vääränä” toimintatutkimuksen

4495 menetelmänä, ja joitain perinteisiä toimintatutkimuksen menetelmiä ei pidetäkään
 4496 toimintatutkimuksena tietojärjestelmien tutkimuksessa.
 4497 *[Tämä oli hyvä johdanto aihealueeseen. Tämän jälkeen alaotsikkona voisi olla "This research".]*

4498
 4499 Tämän vuoksi tietojärjestelmien tutkimuksessa on tehtävä seuraavaa:
 4500 - määriteltävä toimintatutkimus
 4501 - saatava yhteisymmärrys tiettyjen toimintatutkimuksen muotojen pätevyydestä
 4502 - saatava yhteisymmärrys jatkossa tehtävästä toimintatutkimuksen muotojen
 4503 hyväksyttävyyden tai hylättävyyden perusteista.

4504 Kun nämä saadaan ratkaistua, niin jatkossa voidaan arvioida, onko jokin toimintatutkimuksen
 4505 muoto tarpeeksi pätevää tietojärjestelmien tutkimukselle.
 4506 *[Erinomainen huomio. Kun lainataan muualta, niin lainataan sitten perustellusti eikä*
 4507 *perusteettomasti.]*

4508
 4509 Kirjoittajat motivoivat tämän jälkeen miten metodin perusajatusten perusteiden, käytön,
 4510 käyttökohteiden ja tulosten tulkinnan tunteminen on tärkeää. Tämä on oltava selvää myös
 4511 toimintatutkimuksen kohdalla.

4512 *[Hyvä johdanto. Noudattaa melko hyvin metodioppaan (Järvinen ja Järvinen 2004)*
 4513 *suosituksia.]*

4514 *[Tieteenfilosofian klassikko viitteenä olisi tehnyt johdannosta vieläkin paremman.]*

4515
 4516 TIETOJÄRJESTELMIEN TUTKIMUKSESSA TEHTÄVÄN TOIMINTATUTKIMUKSEN
 4517 RAJAT/RAJOITTEET

4518
 4519 Lähtökohtaisesti toimintatutkimus on tuotu toiselta tieteenalalta (social science), joten sen
 4520 soveltaminen tietojärjestelmien tutkimukseen ei onnistu noin.

4521 *[Tässä on pitkä jakso ilman lähdeviitteitä. Hmmm. A-HA. Pitääkin katsoa liite....]*

4522
 4523 => LIITTEEN PENKOMINEN

4524 *[EBSCOhost aloitti arkistoinnin vasta vuodelta 1984, joten Hult & Lennung (1980) jäi*
 4525 *tarkistamatta.]*

4526 Liitteessä on selvitetty Hultin & Lennungin (1980) toimintatutkimuksen kuutta piirrettä, ja siitä on
 4527 esitetty toimintatutkimuksen erityispiirteet tietojärjestelmien tutkimukseen. Tämä taas perustuu
 4528 siihen, että yhteiskuntatieteiden (social science) puolella noudatetaan jo vakiintunutta (canonical)
 4529 toimintatutkimuksen muotoa. Tietojärjestelmien tutkimuksessa ollaan enemmän kiinnostuneita
 4530 (tutkimus)prosessista eikä vakiintuneesta muodosta.

4531 *[Canonical, mitenkähän tuon suomentaisi? Pyhä teksti, kiveen hakattu määräys vai*
 4532 *professoreista ja jatko-opiskelijoista laitoksen seiniin tarttuneet tieteenalan*
 4533 *kirjoittamattomat ja rikkomattomat säännöt? Jaa-a?]*

4534
 4535 - Toimintatutkimus yleisesti pyrkii lisäämään ymmärtämystä välittömistä (immediate)
 4536 sosiaalisista tilanteista. Tietojärjestelmien kohdalla on korostettava monimutkaista ja
 4537 monimuuttujaista sosiaalista asetelmaa.

4538 *[Onko edes olemassa yksinkertaista sosiaalista asemaa??]*

4539 Toimintatutkimus yleisesti pyrkii auttamaan käytännön ongelman ratkaisemisessa ja laajentaa
 4540 tieteellistä tietoa. Tietojärjestelmien kohdalla korostuu väliintulo (intervene)
 4541 ongelmatilanteeseen, eikä kyseessä ole tarkkailu, vaan enemmänkin tulkinta.

4542 *[Eikö se rehellisesti ottaen ole toisten asioihin sekaantumista?]*

4543 - Toimintatutkimus tehdään yleisesti yhteistyössä ja lisätään toimijoiden pätevyyttä/kyvykkyyttä
 4544 (competence). Tietojärjestelmien kohdalla yhteinen tavoite rajaa osallistuvaa tarkkailua.

4545 Lisääntynyt pätevyys/kyvykkyys riippuu tutkijoiden ja kohteiden/osallistujien (subjects)
 4546 aikaisemmasta pätevyydestä/kyvykkyyydestä, mutta se ei ole välttämättä päätavoite, voi olla
 4547 myös sivutulos.

4548 **Kunkin (toiminta)tutkimuksen tavoite määrää, mitä toimintatutkimuksen muotoa**
 4549 **käytetään.**

4550 *[NO NIIN. Mieti mitä aiot toimintatutkimuksella saavuttaa, sitten mieti alatyyppejä]*

4551 - Toimintatutkimus ensisijaisesti soveltuu sosiaalisen järjestelmän muutosprosessin
 4552 ymmärtämiseen.

4553 Tämä pätee nimenomaisesti tietojärjestelmien kohdalla tehtävien toimintatutkimusten kohdalla.

4554 *[Tietojärjestelmä aiheuttaa muutoksen, ilmeisesti tämä on hiljaisesti esitetty väittämä]*

4555 - Toimintatutkimuksessa on useampi kierros, jossa on palautteena tutkimuksen tuottamaa dataa.
 4556 TÄTÄ OMINAISUUTTA EI SOVELLETA.

4557 *[Itse käsitin tämän niin, että kierroksia voi olla 1..n riippuen toimintatutkimuksen tyypistä]*

4558 *[Keskustelun paikka seminaariin.]*

4559 - Toimintatutkimus yleisesti tehdään molemminpuolisesti hyväksyttävällä eettisellä tavalla.
 4560 TÄTÄ OMINAISUUTTA EI SOVELLETA.

4561 Tietojärjestelmien tutkimuksen kohdalla on oltava molemminpuolisesti hyväksytty eettinen
 4562 tapa, joka koskee ihmisiä.

4563 *[JAA-HA. Koneita, eläimiä, rakennuksia ja muita ei-ihmisiä saa käsitellä kevyesti lekalla tai*
 4564 *nyrkillä?]*

4565 *Mitähän tämä ihan oikeasti tarkoittaa käytännössä? Nyt niitä Pertin kuuluisia ajatuskokeita*
 4566 *kehiin.]*

4567
 4568 => TAKAISIN SIVULLE 91

4569 *[Tässä nostettiin abstraktiotasoa sitten reilusti...Kyllä se selviää tarkalla lukemisella.]*

4570 Laajimmassa merkityksessä toimintatutkimus muistuttaa vapaasti muotoutuvaa (unstructured)
 4571 tutkijoiden tekemää kenttäkoetta yhdessä osanottajien kanssa. Tässä taustalla on kuitenkin se, että
 4572 toimintatutkimus tapahtuu sosiaalisessa ympäristössä. MUTTA, toimintatutkimus on ajassa ja
 4573 hetkessä tapahtuvaa, EI etu- tai jälkikäteisarviointia, kuten muutama viitattu menetelmä.

4574 Toimintatutkimuksessa havainnoidaan sosiaalista järjestelmää LIIKKEESSÄ jonkin määritellyn
 4575 tapahtuman jälkeen.

4576 *[Tuon kun esittää vannoutuneelle positivistisille jäärälle, niin johan on keskustelun*
 4577 *aihetta....]*

4578 *[Systeemin tilat ja tapahtumat. Näistä on kyllä joskus ollut puhetta.]*

4579

4580 Toimintatutkimuksessa on kuitenkin huomioitava, että tila-muutos-data on merkityksellistä vain
 4581 tietyssä sosiaalisessa järjestelmässä. Toisessa järjestelmässä sama ärsyke tuottaa eri vasteen.

4582 *[Eivät kuitenkaan viittaa tässä systeemiteoriaan.]*

4583 Käytännössä tämä tarkoittaa, että toimintatutkimuksen raportin lukijalle on annettava tarpeeksi
 4584 informaatiota, jotta hän voi tehdä omassa sosiaalisessa järjestelmässään sopivia tulkintoja.

4585 *[Milläs tuon mittaat? Pitääkö toimintatutkimuksen liitteenä olla koelukijoiden kommentit,*
 4586 *vai pitääkö toimintatutkimuksessa jo lähtökohtaisesti olla esilukijoita? Jos niin, mitä*
 4587 *tarkoittaa tutkimuksen kirjoittajien nimilistalle?]*

4588

4589 Käytännössä toimintatutkimus on yksinkertainen kaksivaiheinen prosessi, jonka jo Blum (1955) on
 4590 esittänyt.

4591

4592 1) sosiaalisen tilanteen analysointi, eli diagnoosivaihe, jossa luodaan hypoteesit

4593 2) toimenpiteiden vaihe, jossa tehdään muutuskokeita (change experiments), jotka myös
 4594 tutkitaan.

4595

4596 *[Blum (1955) ei ollut tietokannassa]*

4597

4598 Siis tiivistäen, toimintatutkimus:

4599

- 4600 1) tapahtuu monimuuttujaisessa sosiaalisessa järjestelmässä,
 4601 2) josta tehdään havaintojen perusteella olettamuksia,
 4602 3) joiden perusteella tehdään väliintuloja/toimenpiteitä (intervention),
 4603 4) joiden aikana tehdään osallistuvaa havainnointia,
 4604 5) joka on muutoksen tutkimista sosiaalisessa järjestelmässä.

4605

4606 *[No. Tuohon jää kyllä paljon tulkittavaa ja sovitettavaa.]*4607 *[Tuo kyllä hyvin selvittää, miksi toimintatutkimus on*

4608

4609 *1) toisaalta yksinkertaisen näköinen menetelmä*4610 *2) toisaalta hyvin monimuotoinen*4611 *3) antaa aiheen moninaisiin tulkintoihin.]*

4612

4613 TOIMINTATUTKIMUKSEN HISTORIAALLINEN TAUSTA TIETOJÄRJESTELMIEN

4614 TUTKIMUKSESSA

4615

4616 *[Siisti esitys. Jos Lamb & Kling (2003) olisivat tällä tavalla esittäneet sen käyttäjän*4617 *käsitteen periytymisen Simonin (1955) esityksestä, niin ehkä olisin ~~uskonut~~, siis ottanut*4618 *tietovarastooni, esitetyn väittämän.]*

4619 *[Tämän luvun oikeellisuuden arvion jätän suosiolla kokeneemmille osanottajille. Tuossa on*
 4620 *niin monta vanhaa lähdettä yms., että olen vielä imenyt tuttia tai kuivattanut korvantaustoja*
 4621 *niiden julkaisun aikaan.]*

4622 *[Eli tämä meni toimintatutkimuksen historian sisäistämisessä. Ei kommentteja.]*

4623

4624 Lyhyesti historia: esittely-riidat-hajaantuminen-kokoaminen.

4625 *[Figure 1 on erinomainen, tuollainen olisi ollut hyvä siitä Simonin (1955) jutusta alkaen, jos kerran*
 4626 *väitetään käyttäjän käsitteen lähteneen hänen artikkelistaan alkaen.]*

4627 *Lopputulema on tästä mielenkiintoinen: tietojärjestelmien tutkijoiden kannalta vaikuttaisi, että*
 4628 *toimintatutkimus tulee useammalta tutkimusalueelta, mutta jokaisella on oma nimityksensä samalle*
 4629 *käsitteelle.*

4630 *[Ilmankos on itsellekin ollut niin vaikeaa ymmärtää koko toimintatutkimuksen idea.]*

4631

4632 TOIMINTATUTKIMUKSEN ERI MUOTOJEN ERITYISPIIRTEET

4633

4634 *[Tähän asti malliesimerkki hyvästä kirjoittamisesta. Kun ensin katsoo taulukon 1, niin silloin luvut*
 4635 *"Characteristics of action research forms" ja "Forms of action research " ovat helppoa luettavaa]*

4636 *[Erilaisia toimintatutkimuksen muotoja voisi olla taulukon 1 jaotuksella 144*
 4637 *kappaletta (3x2x3x4)]*

4638 *[Toisaalta tuo luku ja taulukko voi selittää syyn, miksi toimintatutkimuksen muotoja on*
 4639 *kehitelty niin paljon.]*

4640

4641 *[Otsikon "Characteristics of action research forms" voisi olla maininta, että taulukon 1*
 4642 *ylimmät rivit perustuvat tässä esiteltäviin kohtiin, ja sarakkeet täytetään myöhemmin*
 4643 *esiteltävillä yksittäisillä tutkimusmenetelmillä. Tämä lähes sanotaan, joten tuo on jo*
 4644 *kirjoitustyylilijuttu.*

4645 *Itse pyrin toimimaan seuraavasti: taulukon esittely, taulukko, taulukon selittäminen. Eli menee jo*
 4646 *makuasioiden puolelle, joten ei siis kriittinen juttu.]*

4648 Prosessimalli

4649 Kirjoittajat pitävät toimintatutkimuksen prosessimallia luokittelunsa (taxonomy) perustana.
 4650 Prosessit voidaan jaotella seuraavasti.

- 4651
- 4652 1) Toisteinen (iterative) prosessi. Tässä mallissa yleistä on syklisyys, jossa vuorottelevat
 4653 ongelman arviointi ja ongelman ratkaisu
- 4654 2) Vuorovaikutteinen (reflective) prosessi. Vuorovaikutteinen prosessi on välttämättä
 4655 (necessarily) toisteinen, mutta keskittyy enemmän käytettävän (theory-in-use) teorian ja
 4656 omaksuttavan (espoused-theory, olisikohan pikemminkin kehittyvän) teorian analyysiin.
- 4657 3) Suora (linear) prosessi. Tässä ei ole toisteisuutta, vaan koostuu toimintojen jaksosta, jossa
 4658 ovat seuraavat vaiheet: (1) aloitus, (2) arviointi (diagnose), (3) avaaminen (unfreeze), (4)
 4659 muutos, (5) sulkeminen (freeze) ja (6) lopettaminen.

4661 Rakenne

4662 Rakenteita kaksi perusmuotoa: kurinalainen (rigorous) ja joustava (fluid).
 4663 Kurinalaisessa muodossa on toisiaan seuraavia vaiheita, askeleita tai toimintoja, jotka tehdään joko
 4664 ketjuna/toisteisena tai sääntöjen/heuristiikoiden mukaan.

4665 Joustavassa muodossa toiminnot ovat hyvin vapaamuotoisia, sallivat samanaikaisuude tai jättävän
 4666 toimintojen ajallisuuden suhteellisen määrittelemättömäksi.

4667 *[Jaha. Tässä tulee mieleen se Lillrankin juttu, mikä luettiin aikaisemmin. Vaikea on*
 4668 *oikeastikin vetää raja, milloin on täysin rakenteinen tai vapaa prosessi.]*

4670 Tutkijan rooli (researcher involvement)

4671 *[Tässä kannattaa lukea ensin kohta, joka alkaa "Some forms of action research...."]*
 4672 *[Sen olisi voinut laittaa tämän luvun alkuunkin ihan hyvin]*
 4673 *[Viitatut lähteet (Avison ja Wood-Harper 1990, Connell ja Schafer 1980, Gronbaek 1989)*
 4674 *olivat kirjoja, joita ei ole tietokannoissa.]*

4676 Tutkijalla voi olla hyvin erilaisia rooleja riippuen (tutkimus)ongelman asettelusta. Esimerkkeinä
 4677 voidaan mainita lääkäri (doctor), edistäjä/välittäjä (facilitator), vapauttaja (emancipator) tai
 4678 sosiaalinen taistelija (social warrior). Tällöin tutkijan osallistuminen/väliintulo organisaatiossa on
 4679 hyvin erilainen: täysi yhteistyö, neuvonantaja ongelmaratkaisussa, ongelman ratkaisija.

4681 Tärkein erottelu näyttäisi on välittävä/edistava rooli.

4682 *[Tällöin vuorovaikutteinen toimintatutkimus (Mårtensson ja Lee 2004) voisi todellakin olla*
 4683 *toimintatutkimuksen yksi alatyyppe. Mutta pureskellaan nyt loppuun tämä artikkeli ensin.]*

4685 Tärkeimmät tavoitteet

4686 Toimintatutkimuksen eri muodoilla voidaan siis tavoitella erilaisia tavoitteita.

- 4688 1) Organisaation kehittämisen tärkein tavoite on inhimillisen organisaation kehittäminen.
 4689 Organisaatio ymmärretään silloin sosiaalisen vuorovaikutuksen säännönmukaisina malleina. Silloin
 4690 voidaan kehittää moraalista korkeammaksi, rakenteellista vaikuttavuutta ja/tai tehokkuutta tai
 4691 parempaa informaation välittämistä.

4692 *[Tuon suomennoksesta saa vapaasti ojentaa, saattoi mennä väärin.]*

4693

4694 2) Systeemien kehittämisessä yleisesti ottaen ollaan ihmisten luomien systeemien (artefaktien)
 4695 kehittämisestä; tässä ei ajatella pelkästään tietojärjestelmiä, vaan muitakin ihmisen luomia
 4696 järjestelmiä.

4697
 4698 3) Toisaalta tutkijat tavoittelevat yleistettävää tietoa, ja käytännön ammattilaiset haluavat soveltaa
 4699 yleistettävää tietoa käytännön tilanteissa.

4700 *[Oma subjektiivinen kokemus on, että maisteritason tieteellisellä tiedolla viisasteleva*
 4701 *henkilö ei ole kaikkein pidetyin henkilö käytännön ammattilaisten joukossa. Tiedon*
 4702 *esittämistapa on kyllä monesti ratkaisevampaa kuin tiedon alkuperä.]*
 4703

4704 4) Koulutuksen (training) tavoitteena on lisätä yksittäisen ihmisen tietämystä tutkimuksen avulla.
 4705 Tällöin ensimmäinen tulos/palkkio tutkijan tai tutkijaryhmän parantunut tietämys.

4706

4707 *[Huomioita 1.]*

4708 *Tässä meni kohtuullisen pitkä pätkä ilman lähdeviitteitä, tutkijan osallistumistavassa oli*
 4709 *muutama viite (Avison ja Wood-Harper 1990, Connell ja Schafer 1980, Gronbaek 1989).*
 4710 *Tuo oli todella nätti esitys, mutta viitatu esimerkkitutkimukset olisivat vain vahvistaneet*
 4711 *esitystä. Nyt jäimme kirjoittajien väittämien varaan suurimmaksi osaksi. Tai sitten he ihan*
 4712 *oikeasti esittivät jotain uutta, jota muut eivät ole todellakaan aikaisemmin esittäneet.*
 4713

4714 *Seminaarissa toivottavasti joku osaa vastata tähän.*

4715

4716 *[Huomioita 2.]*

4717 *[Tässä kohtaa tuli mieleen se Deetzin nelikenttä, joten luinpa sitä uudelleen arvioidensa*
 4718 *kera.]*
 4719

4720 *[Metodioppaassamme (Järvinen ja Järvinen 2004) todetaan Deetzin nelikentän kuuluvan teoriaa*
 4721 *luoviin tai teoriaa testaaviin lähestymistapoihin (s. 39). Toimintatutkimus on taas*
 4722 *suunnittelutieteellisessä, konstruktivisessa tutkimusotteessa, luku 5.3. Hmm-hmm-hmm.]*
 4723

4724 *[Mietitäänpä oikein urakalla. Voiko toimintatutkimuksessa tehdä seuraavaa (Järvinen ja Järvinen*
 4725 *2004, kuvio 1.3., sivu 10):*

4726

4727 *1) testata teoriaa organisaatiossa osoittaakseen sen olevan väärässä?*

4728 *2) testata teoriaa organisaatiossa osoittaakseen sen olevan oikeassa?*

4729 *3) luoda teoriaa yhteistyössä organisaation jäsenten kanssa?*

4730 *4) luoda teoriaa ei-yhteistyössä organisaation jäsenten kanssa?*

4731 *5) toteuttaa innovaation organisaatiossa?*

4732 *6) arvioida innovaation organisaatiossa?*

4733 *7) edellisten yhdistelmiä organisaatiossa?*
 4734

4735 *Jos toimintatutkimus yleisesti ottaen taipuu noihin kaikkiin, niin silloin sen paikkaa*
 4736 *metodien luokituksessa täytyy miettiä.*

4737 *Jos se ei niihin taivu, niin sitten sen oikea paikka metodien luokituksessa pitää tarkasti*
 4738 *miettiä.*

4739 *[Keskustelun paikka seminaarissa. Saa vapaasti korjata mahdollisen väärinkäsitykseni].*
 4740

4741 *[Huomioita 3.]*

4742 *[Tässä kohtaa taas niitä Pertin esimerkin mukaisia ajattelukokeita:*
 4743

1) Olen ihminen omassa organisaatiossani, jolloin nousevatko tutkimusongelmani organisaatiosta (paikallinen)

2) Olen ihminen organisaation ulkopuolella, jolloin nousevatko tutkimusongelma ulkopuolelta (ulkoa annettu)

3) Olen ihminen omassa organisaatiossani, ja keksin mielestäni uuden käsitteen, jota ei mielestäni aikaisemmin esitetty muualla (esiin nouseva)

4) Olen ihminen organisaation ulkopuolella, ja halua kokeilla organisaation ulkopuolella kehitettyä käsitettä tietyssä organisaatiossa (eliitti.)

5) Olen ihminen omassa organisaatiossani, mutta olen eri mieltä.

6) Olen ihminen organisaation ulkopuolella, mutta olen eri mieltä.

7) Olen ihminen omassa organisaatiossani, mutta haluan osoittaa meidän organisaation olevan oikeassa.

8) Olen ihminen organisaation ulkopuolella, mutta haluan osoittaa organisaation olevan oikeassa.

Ajattelukokeeni perustuu aikaisemmin luettujen artikkelien pohdintaan (Coghian 2001, Lallé 2003, Mårtensson ja Lee 2004). Puuttuuko taulukosta 1 yksi sarake. Pitäisikö siinä olla seuraavat kohdat:

- action researcher inside of the organisation(s)
- action researcher outside of the organisation(s).

Riippumatta osallistumistavasta (typical involvement) toimintatutkija voi olla hyvin erilaisessa asemassa organisaation sisällä tai ulkopuolella. Onko tässä implisiittinen (hiljaisesti, sanomatta jäänyt) oletamus, että vain tutkijat ovat aktiivisia toimijoita ja organisaatioissa työskentelevät käytännön ammattilaiset eivät ole niin aktiivisia kuin tutkijat?

Keskustelun paikka seminaarissa. Saa vapaasti korjata mahdollisen väärinkäsitykseni.]

TOIMINTATUTKIMUKSEN ERI MUODOT

- iterative action research
- reflective action research
- linear action research

[Tuohon metodien esittelyyn minulla ei ole huomauttamista.]

[Tuossa on jälleen monta vanhaa lähdettä yms., että olen vielä imenyt tuttia tai kuivattanut korvantaustoja niiden julkaisun aikaan. Eli tämä meni noiden eri muotojen sisäistämisessä. Ei kommentteja.]

[Jos toimintatutkimuksesta periaatteessa olisi 144 kappaletta (3x2x3x4) tai 288 (3x2x3x4x2) erilaista muotoa, niin niiden kaikkien eri muotojen läpikäynti olisi kyllä jo aikamoisen puristuksen takana. Pitäisi jokaisen mahdollisuuden kohdalla arvioida onko mahdollinen, perusteltavissa ja toteutettavissa oleva toimintatutkimuksen muoto. Teos olisi kyllä aikamoinen tiiliskivi läpikäytäväksi.

[Toisaalta nyt on helppo tuolla epäselvyydellä sanoa, että on toimintatutkimusta, joten kyllä tällaista selventävää kehikkoa ihan oikeasti tarvitaan Eli kirjoittajat ovat ihan oikealla asialla. Siitä erityismaininta]

OMA ARVIO

4794 Sivulla 104, kohdassa ”5. Selection of proper form” on merkittävä huomio. ”While a detailed
4795 normative framework is beyond the scope of this paper, early indications can be guided by the
4796 characteristics detailed in table 1.”

4797

4798 *Kun ajattelee tutkija(parka)a, joka aikoo tehdä jotain toimintatutkimuksella, niin tällainen*
4799 *kehikko olisi hyvä. Lähinnä itselläni on mielessä kysymyslista, jonka avulla voisi käydä läpi*
4800 *valittavan toimintatutkimuksen muodon. Tämän artikkelin perusteella tuli mieleeni seuraava*
4801 *alustava luettelo toimintatutkimuksen järjestyksestä vaihejakona:*

4802

4803 *1) Määrittele tutkimuskysymyksi*

4804 *2) Mikä menetelmä seuraa tutkimuskysymyksestä?*

4805 *2.a. Tässä kohtaa homma hajautuu esim. metodioppaan (Järvinen ja Järvinen 2004)*
4806 *mukaisella jaottelulla*

4807 *3) Onko tutkimus varmasti toimintatutkimus?*

4808 *3.a. tarkistuskysymykset.*

4809 *3.b. Jos ei ole toimintatutkimus, niin palaa kohtaan 2.*

4810 *4) Mikä on toimintatutkimuksesi tavoite?*

4811 *4.a. Onko tavoite toteutettavissa?*

4812 *4.b. Muita tarkentavia kysymyksiä varmasti on*

4813 *5) Millä tavalla aiot vaikuttaa kohteena olevaan sosiaaliseen järjestelmään?*

4814 *5.a. yhteistyö (collaborative), välittävä (facilitative) vai kokeellinen (experimental)*

4815 *5.b-d. edellisten perusteella tarkentavat kysymykset*

4816 *5.e. onko vaikutustapa mahdollinen?*

4817 *5.f. Jos ei ole mahdollinen, niin palaa kohtaan 4.*

4818 *6) Millaisella muodolla (structure) aiot vaikuttaa kohteena olevaan sosiaaliseen*
4819 *järjestelmään?*

4820 *6.a. määrämuotoinen tai joustava*

4821 *6.b-c. edellisten perusteella tarkentavat kysymykset*

4822 *7) Millainen on vaikuttamisen prosessi kohteena olevaan sosiaaliseen järjestelmään?*

4823 *7.a. toistuva (iterative), pohtiva (reflective) vai suoraviivainen (linear)?*

4824 *7.b-d. edellisten perusteella tarkentavat kysymykset*

4825 *8) Onko tuloksena esitetty toimintatutkimuksen muoto toteutettavissa?*

4826 *8.a. Jos ei ole, niin palaa kohtaan 3.*

4827 *9) Esitä tutkimuksen idea ohjaajallesi*

4828 *10) Tee tarkennettu tutkimussuunnitelma*

4829 *11) Hyväksytä tutkimussuunnitelmasi*

4830 *11.a. Tarvittaessa palaa kohtaan 3.*

4831 *12) Tee toimintatutkimus tutkimussuunnitelman mukaan.*

4832

4833 **Luettelo on hyvin alustava, joten siihen pitääkin suhtautua lähinnä Jukka Rannilan**

4834 **[laatusana]:n mukaisen mielikuvituksen tuotteena.** Mutta tuollainen kysymyslista auttaisi

4835 *jäsentämään toimintatutkimuksen suunnittelua ja toteutusta. Vastaavasti*

4836 *toimintatutkimuksen raporttien lukemisen kohdalla liitteenä voisi olla selkeästi lista*

4837 *kysymyksistä ja vastauksista, jolloin kyseisen tutkimuksen sijoittaminen ja arviointi perustuu*

4838 *edes jollain tavalla yhtenäisiin perusteisiin.*

4839

4840 KESKUSTELU

4841

4842 Kirjoittajat esittävät aikaisemmasta tekstistään seuraavat arviot.

4843

4844 1. Tietojärjestelmien tutkimuksen oikeutus toimintatutkimuksen paradigman käyttöön

4845

4846 Onko tietojärjestelmien tutkijoiden perusteltua ottaa käyttöönsä toimintatutkimus juuri siinä
 4847 muodossa kuin se on esitetty aikaisemmassa kirjallisuudessa? Kirjoittajat ovat sitä mieltä, että
 4848 toimintatutkimus on sovitettava tietojärjestelmien tutkimuksen yhteydessä. Kirjoittajien mukaan
 4849 käytännön tietojärjestelmäammattilaisten tekemät tutkimusjulkaisut arvioidaan monesti eri tavalla
 4850 kuin tietojärjestelmien tutkijoiden tekemät tutkimusjulkaisut. Tällöin on perusteltua ottaa
 4851 toimintatutkimus osaksi tutkimusperinnettämme, koska alalla on niin paljon käytäntöön
 4852 suuntautuvia tutkimuksia, jolloin toimintatutkimus soveltuu siihen paremmin.

4853

4854 *[TÄ? Onko tarkasti ottaen on eri kriteerit esitelty erilaisille papereille. Nyt joku saa*
 4855 *valaista, jos tietää.]*

4856

4857 2. Toimintatutkimuksen validiteetti tietojärjestelmien tutkimuksessa

4858

4859 *[Tutkimuksen validiteetti muistaakseni tarkoitti, että tutkimusmenetelmän on oikeasti*
 4860 *sovittava tutkittavaan aiheeseen.]*

4861 Yhteiskuntatieteiden puolella on esitetty yleisiä validiteettikriteereitä. Kirjoittajat esittävät kuitenkin
 4862 muutaman alustavan validiteettikriteerin:

4863

- 4864 1 tutkimus on oltava monimuuttujaisessa sosiaalisessa tilanteessa
- 4865 2 havainnot tallennetaan ja analysoidaan tulkitsevalla näkökulmalla
- 4866 3 tutkimusasetelmassa on tutkijan väliintulo ja vaikutus
- 4867 4 tutkimusaineiston kerääminen sisältää osallistuvaa havainnointia
- 4868 5 sosiaalisen järjestelmän muutokset on kuvattu.

4868 Tämän lisäksi on vielä aivan perusvaatimukset toimintatutkimuksesta:

4869

- 4870 6 sosiaalisen järjestelmän välitön ongelma on ratkaistu tutkimuksen aikana
- 4871 7 tutkimuksen pitäisi valaista (illuminate) teoreettista kehystä, joka johti haluttuun
 lopputulokseen.

4872

4873 3. Henkisen perinnön tarpeellisuus

4874

4875 Onko kaikkien toimintatutkimuksen muotojen jaettava täsmälleen sama henkinen historia? Tekstissä
 4876 esitetyistä menetelmistä lähes kaikki eri lähteiden jälkeen johtavat samaan alkuperäiseen lähteeseen
 4877 (Lewin, Tavistock Institute).

4878

4878 *[Tähän kirjoittajat eivät esitä vastausta.]*

4879

4880 4. Tutkimuksen ja käytännön erot

4881

4882 Miten erottaa ”normaali” tietojärjestelmien kehittäminen ”erityisestä” toimintatutkimuksesta
 4883 tietojärjestelmien tutkimuksessa? Tämä on sinällään vanha ongelma, ja liittyy muutenkin
 4884 tieteellisen työn erottamiseen muusta työstä.

4885

4886 Normatiivisesti (vai utopisesti) ajatellen toimintatutkimus käytännön ammattilaisten tekemänä ei
 4887 pitäisi olla mitenkään estettyä. Käytännössä toimintatutkimus vaatii kuitenkin koulutusta ja
 4888 monessa organisaatiossa toimintatutkimus tuskin on ensimmäisenä kehittämiskohteena. Näyttäisi
 4889 siltä, että käytännössä tutkijoiden ja valistuneiden (enlightened) käytännön ammattilaisten
 4890 yhteistyönä toimintatutkimus tutkimusmenetelmänä voi mennä eteenpäin.

4891

4891 *[Tässä viitataan ulkopuoliseen tai sisäpuoliseen tutkijaan, mutta varsinaiseksi erottelijaksi*
 4892 *toimintatutkimuksen muodoille sitä ei ole otettu.]*

4893

4894 5. Oikean muodon valinta

4895

4896 Kirjoittajat toteavat, että taulukko 1 on hyvä alku, mutta muussa yhteydessä on esiteltävä
4897 toimintatutkimuksen muodon valintaan tarkempikin tapa.

4898 *[Tässä he esittävät enemmän hyviä kysymyksiä kuin vastauksia.]*

4899

4900 6. Metodologian esittäminen tarkasti

4901

4902 Onko tutkimusjulkaisun kirjoittajien esitettävä tarkasti jokaisessa julkaisussa? Tämä on erityinen
4903 ongelma tietojärjestelmien tutkimuksen toimintatutkimukselle, koska monet artikkelit ovat
4904 epävarmoja tutkimusmenetelmästä. Monia tutkimuksia pidetään tapaustutkimuksena, vaikka ne
4905 ovatkin olleet osallistuvaa tarkkailua tai toimintaperusteista.

4906 *[APUA??!! Onko minun päättötyö langennut tuohon ansaan? Ehkä se ei olekaan*
4907 *tapaustutkimus? Mitä sanookaan päättötyöni ohjaaja?]*

4908 Kirjoittajien mukaan toimintatutkimuksesta vallitsee epävarmuutta, erityisesti on vaikea sijoittaa
4909 jokin tutkimus toimintatutkimukseksi.

4910 *[Täysin totta. Olen samaa mieltä.]*

4911 Tämän perusteella tietojärjestelmien toimintatutkimuksen paradigmaa on vielä kehitettävä, jotta
4912 jatkossa voidaan arvioida perustellummin jonkin toimintatutkimuksen validiteettia ja menetelmän
4913 toteuttamista yhtenäisemmällä mittareilla.

4914 *[Totta. Kukas lähtee tuota tekemään? Vaikuttaa vähän elämäntehtävältä jollekin*
4915 *tulisielulle.]*

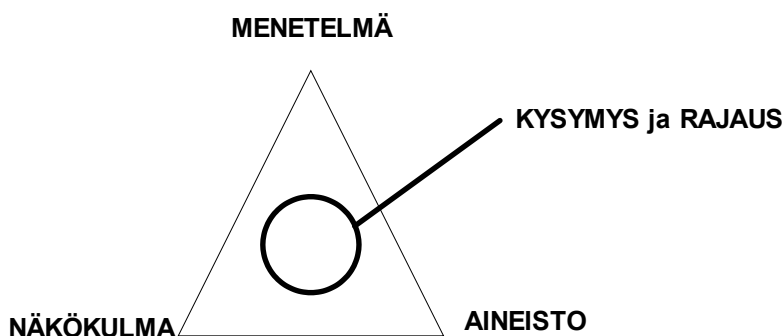
4916

4917 **1220.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022**

4918

4919 Kerraten aikaisemmasta pitää todeta seuraava kuva.

4920



4921

4922

4923 Lyhyesti todeten tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaarissa on veivattu useamman kerran
4924 toimintatutkimusta ja toimintatutkimuksen toteuttamista. Mitä on toimintatutkimus? Tätä pitäisi
4925 tietysti pohtia hyvinkin tarkasti.

4926

4927 Jälleen kerran tutkimuskysymys ja tutkimuskysymyksen rajausta tuleva vastaan, jolloin pitää pohtia
4928 näkökulmaa, menetelmää ja kerättävää aineistoa. Yksi ongelma on pääsy johonkin yhteisöön. Ketkä
4929 pääsisivät tekemään toimintatutkimusta jossain asiayhteydessä?

4930

4931 **1221. Tarkasti harkituista innovaatioista jotain asiaa**

4932

4933 **1221.1. Swanson & Ramiller (2004) / 30.1.2005**

4934

4935 **LÄHTÖKOHTA**

4936

4937 Luin Wilsonin (2001) ajatukset konsilienssista uudelleen. Perusajatuksena se on hyvä, ja tarkoittaa
 4938 huolellisuutta toisen tieteenalan tuloksien hyödyntämisessä tieteenalalla. Tältä pohjalta kyseisessä
 4939 artikkelissa oli mielenkiintoinen lähtökohta, kun tässä otetaan toisen tieteenalan aikaisempia
 4940 tuloksia tai menetelmiä käyttöön. Luin johdannon ja palautin mieleen hieman tulevaisuuden
 4941 tutkimuksessa opiskelemiani aiheita, jolloin tämä vaikutti mielenkiintoiselta
 4942 päätöksentekojärjestelmien ja päätöksenteon menneisyys- ja tulevaisuusperusteiden kannalta.

4943

4944 **MOTIVOINTI**

4945

4946 Kirjoittajat erottelevat huolellisen (mindful) ja huolettoman (mindless) innovaation. Monesti
 4947 innovaatio voi tarkoittaa ”meille myös”, vaikka tätä ei tarkemmin edes pohdita. Tällöin voi kysyä,
 4948 onko tämä todella innovaatio, vai vain seurailua.

4949

4950 *[Itseäni ainakin motivoi ajatus, että vähän pengotaan innovatiivisuuden ajatusta. Eri*
 4951 *julkaisut peräänkuuluttavat innovatiivisuutta; Mutta mitä sillä oikein tarkoitetaan? Esim.*
 4952 *Valtioneuvoston kanslia (2004), Hautamäki ja Lemola (2004) käyttävät julkaisuna termiä*
 4953 *innovaatio varsin runsaasti. On siis ihan tervettä välillä kyseenalaistaa ”tuttu” käsite,*
 4954 *vaikka kyseenalaistaminen ei kaataisikaan käsitettä. Jos käsite on hyvä, niin kyllä se kestää*
 4955 *parit kaatamisyrietykset ilman suurempia ongelmia.]*

4956

4957 **TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:**

4958

4959 Kirjoittajat esittelevät huolellisen (mindful) ja huolettoman (mindless) innovaation aikaisemmista
 4960 tutkimustuloksista, ja pohtivat erityisesti innovaatiota informaatioteknologian soveltamisessa.
 4961 Tämän perusteella he esittävät uusia tutkimussuuntia.

4962

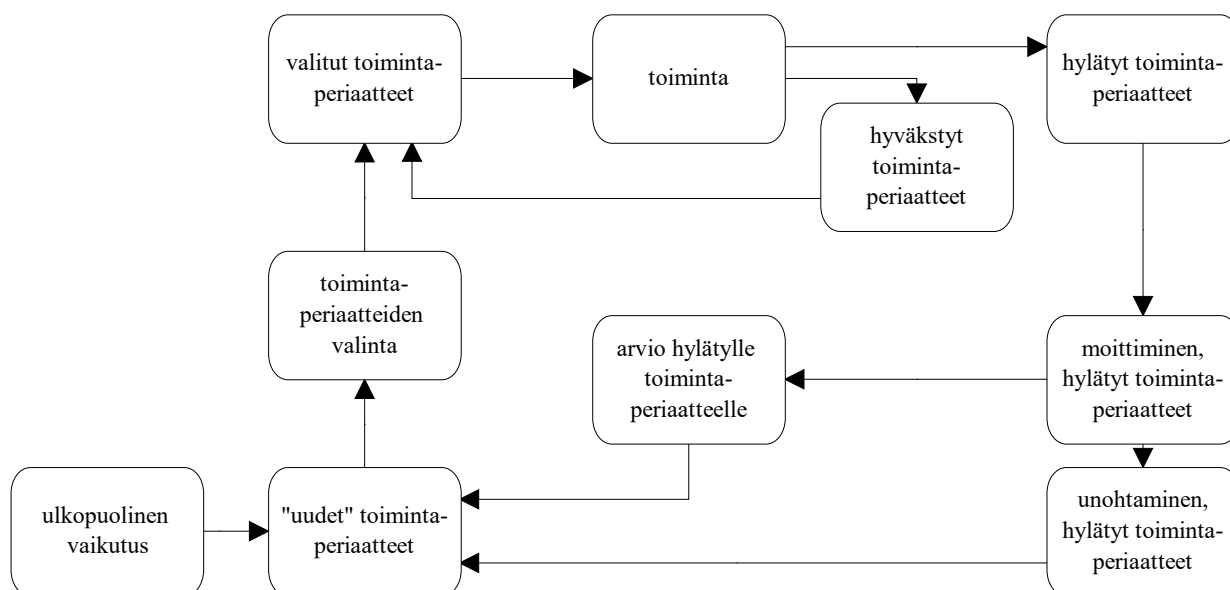
4963 **JOHDANTO**

4964

4965 *[Hieno homma. Abrahamson (1991), Abrahamson ja Fairchild (1999) ja Abrahamson ja*
 4966 *Rosenkopf (1997) olivat kaikki JSTOR-tietokannassa. Erityiskehuja ja taputuksia.]*

4967

4968 *[ARGH!! Olisipa ollut tuo Abrahamsson (1991) tiedossa, kun tein omaa päättötyötäni.*
 4969 *Abrahamsson (1991) kuva 1 (fig 1.) muistuttaa osittain päättötyöni kuvaa 30, jossa pohdin*
 4970 *opiskelijajärjestössä vaihtuvia toiminnan periaatteita ja johtamisen aatteiden vaihtumista.*
 4971 *Sinänsä on mielenkiintoista todeta, että myös jättimäiset yritykset voivat olla samanlaisessa*
 4972 *kehässä.]*



KUVA: organisaation toimintaperiaatteiden vaihtuminen organisaation tiloissa.
(Jukka Rannila 2003)

[Abrahamson ja Fairchild (1999) oli vallan erinomainen artikkeli, ja siellä on selitetty "bandwagon discourse". Suomentaisin tämän "laumasieluisuudeksi" tai "oletetun voittajan seuraamiseksi". Itse pidin varsin mielenkiintoisena lähestymistapaa, jossa Abrahamson ja Fairchild (1999) olivat menneet läpi erityisesti yhden johtamisen muotihullutuksen (fad) nousun ja laskun.

Tämä ilmiö selittää, miksi jonkin ei-akateemisen liikkeenjohdon lehden pitkäaikainen seuraaminen kriittisellä otteella kannattaa. Tällöin selviää, mikä johtamisen muotihullutus (management fad) on nousussa ja mikä laskussa. Tästäpä palautuu *Systeemityö*-lehden historiakatsaukset mieleen, jossa on pohdittu systeemityön kehittymistä muotisanoinen 1960-luvulta saakka.

Abrahamson ja Rosenkopf (1997) käsittelee sitä hämmentävää ilmiötä, jota saa todistaa aina silloin tällöin informaatioteknologian seuraamisessa. Miksi jokin teknisesti heikompi tai muuten heikompi innovaatio leviää kuin kulovalkea, ja miksi toinen teknisesti parempi tai muuten parempi innovaatio jää sivuun kaikesta huolimatta? Fiol ja O'Connor (2003) pohtivat omassa esityksessään, miten sosiaaliset paineet voivat vaikuttaa tähän. Itse toteaisin, että tämä artikkeli on suoraa jatkoa, eli jatkuu tutkimusehdotuksista, joita Fiol ja O'Connor (2003) esittävät. Tuossa artikkelissa on termi "mindfulness" mainittu hyvin. Nyt sitä käsitellään IT:n kohdalla.]

[Hyvä johdanto - lisäksi tarkistukset osoittivat, että pohjatyö on tehty hyvin.]

Tässä artikkelissa tavoitteena on tutkia huolellista ja huoletonta organisaatiokäyttäytymistä, ja luoda uutta pohjaa tietojärjestelmätieteen puolelle.

KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELYÄ

Huolellisuus (mindfulness) organisaatioissa

5005 *[Langer ja Moldoveanu (2000) lähteenä oli mielenkiintoinen, koska se oli lehden*
 5006 *johdantoartikkeli, jossa oli nimenomaan huolellisuusteeman alla useampi artikkeli. Eli*
 5007 *aihetta on pengottu useammankin henkilön toimesta kuin vain Langer ja Moldoveanu.]*
 5008

5009 Tärkeimmät ominaisuudet huolellisessa ovat seuraavat (perustuu Langerin määritelmään):

- 5010 1 avoimuus uutuudulle (openness to novelty)
- 5011 2 huomiokyky eroavaisuuksille (alertness to distinction)
- 5012 3 herkkyys erilaisille yhteyksille (sensitivity to different contexts)
- 5013 4 alitajuinen, jos ei tietoinen tietoisuus useammasta näkökulmasta (implicit, if not
- 5014 explicit, awareness of multiple perspectives)
- 5015 5 suuntautuminen nykyhetkeen (orientation in the present).

5016 Tästä yksilön ominaisuuksista tämä on laajennettu organisaatioiden tasolle.

5017 *[Weick ja Roberts (1993) oli lähteenä mielenkiintoinen, ja se todellakin on huolellisuuden*
 5018 *laajentamista organisaatiotasolle.]*

5019 Weick ja Roberts tuovat varsin mielenkiintoisen näkökulman keskusteluun, kun esittävät erityisen
 5020 luotettavien organisaatioiden (HRO, high reliability organizations) toimintaa. Tällaisten
 5021 organisaatioiden virheitä ei yleensä suvaita ollenkaan, ja yleensä sattunut virhe voi aiheuttaa
 5022 katastrofaalisia seurauksia. Tästäkin huolimatta tällaisia organisaatioita on toiminnassa päivittäin, eli
 5023 niiden korkea luotettavuus testataan joka päivä.

5024

5025 *[Tässä tuleekin se tärkeä kohta.]*

5026

5027 Kun tämän jälkeen pohditaan organisaatiota, joka joutuu kohtaamaan kovempaa kilpailua, ankarat
 5028 asiakasvaatimukset, pienemmän virheiden sietokyvyn ja lyhyemmät tuotteiden elinkaaret, niin
 5029 silloin voidaan todeta, että monen organisaation on pystyttävä olemaan hyvin luotettava
 5030 organisaatio tai sitten muututtava hyvin luotettavaksi organisaatioksi. Huolellisen organisaation on
 5031 jatkuvasti pohdittava odottamattomia tilanteita, pohdittava nykyisiä odottamattomuuksia ja
 5032 jatkuvasti kehitettävä tapoja hallita näitä odottamattomuuksia. Tästä seuraa, että
 5033 innovatiivisuus(kin) on osa organisaation huolellisuutta (mindfulness), eikä vain innovaation
 5034 omaksumista. Tämän jälkeen onkin sopivaa pohtia IT-innovaatioiden osuutta huolellisissa
 5035 organisaatioissa.

5036

5037 IT-innovaatiot ilmiönä

5038 *[Tämä olikin mielenkiintoinen. Seminaarissa on luettu aikaisemmin muutama Swansonin*
 5039 *juttu aikaisemmin, {linkki ei toimi enää}*

5040

5041 Kun otetaan lähtökohdaksi organisoiva visio (organizing vision), niin jokainen IT-järjestelmä
 5042 voidaan nähdä tämän avulla. Organisoiva visio on jatkuvasti liikkeessä, ja siihen vaikuttavat hyvin
 5043 monet eri toimijat.

5044

5045 *[ÄSH!! Ja taas! Olis pitänyt laittaa julkisesti hakattuna kiviseinään, kun sanoin vuonna*
 5046 *2000, että parhaat lähteet löytyvät aina vuosi tutkimuksen jälkeen. No, nyt on vuosi kun*
 5047 *päättötyöni jätin, niin pitäähän sen hyvän lähteen löytyä jostain. Itse käytin paljon tuota*
 5048 *Pohlin (1997) juttua, jossa todettiin, että visio määrittää tietojärjestelmän vaatimuksia.*
 5049 *Swanson ja kumppanit sanovat vähän samansuuntaista.*

5050

5051 *No. Erona tuossa on, että Pohl (1997) puhuu yksittäisen systeemin visiosta ja tuossa*
 5052 *puhutaan organisoivasta visiosta, joka kattaa useamman organisaation (community idea),*
 5053 *joka taas on kaikenlaisen vaikutuksen alainen. Huomaa ero.]*

5054

[Eli toteamme seminaarin opetuksena, että pitää kestää se, että erinomaisia lähteitä löytyy aina tehdyn tutkimuksenkin jälkeen. Mikä oli todistettava.]

Organisoivalla visiolla oma elinkaarensa. Eri innovaatioilla on erilainen kehityskulku, eli jokin innovaatio voi muuttua täysin itsestäänselväksi aiheeksi tai jokin innovaatio häviää tai menettää uskottavuutensa. Jokainen organisaatio seuraa omalla tavallaan keskustelua, ja tämä on IT-innovaation prosessin alku. Artikkelin kuvassa 1 on kuvattu IT-innovaatiota toisiinsa liittyvinä prosesseina ja aikomuksina. Erona tässä esityksessä on, että innovaatiota ei kuvata yksiselitteisenä prosessina, vaan monesta muusta esityksestä poiketen moniulotteisempänä ilmiönä.

[Kirjoittajat kyllä erottelevat neljä vaihetta: ymmärtäminen (comprehension), omaksuminen (adoption), toteuttaminen (implementation) ja sisäistäminen (assimilation). Omaksuminen ei kuitenkaan ole yksisuuntaista, vaan organisaatio voi myös ryhtyä vastustamaan innovaatiota. Toisaalta omaksuminen vaatii ymmärrystä, miksi organisaation pitäisi ottaa innovaatio käyttöön. Toteuttaminen on moninainen pohdintojen, valintojen ja toimintojen siirtymävaihe. (Kuten tunnettua eri lähteistä) moni toteuttamisvaihe jää kesken, ja on siis vaarallinen vaihe. Sisäistämisessä IT-innovaatio tulee osaksi organisaation työkäytäntöjä ja osoittaa käyttökelpoisuutensa. Toisaalta on mahdollista, että IT-innovaatio voi osoittautua haitalliseksi, mikä johtaa IT-innovaation poistumiseen tai poistamiseen käytöstä.]

Huolellisuus IT-innovaatioiden suhteen

Palautetaan mieleen, mitä huolellisuudella (mindfulness) tarkoitettiin. Eli joustava suhtautuminen odottamattoman tapahtumiseen. IT-innovaatioiden suhteen on aina paljon odottamatonta. Valppaus (alertness) riippuu organisaatiosta itsestään, ja sen on itse arvioitava kunkin IT-innovaation soveltuvuutta omiin olosuhteisiinsa. Tällöin oman organisaation erityispiirteet on otettava huomioon, kun pohditaan jonkin IT-innovaation käyttöä organisaation, jolloin kolme asiaa on organisaation itsensä päätettävä: ottaako (whether) innovaatio käyttöön, milloin (when) ottaa innovaatio käyttöön sekä miten (how) toteutus ja sisäistäminen voitaisiin parhaiten tehdä.

Tällöin voidaan todeta, että huolellisuus (mindfulness) on enemmän kuin pelkkä valppaus (alertness), koska valppauden lisäksi on oltava päättelytapa olosuhteisiin sovitettuna. Haasteena on, että organisaatioon vaikuttavia tekijöitä on enemmän kuin paljon. Tällöin tulee esille viisi ominaisuutta:

- 1 ajatusten keskittäminen virheisiin (preoccupation with failure)
- 2 haluttomuus yksinkertaistaa tulkintoja (reluctance to simplify interpretations)
- 3 herkkyys toiminnoille (sensitivity to operations)
- 4 sitoutuminen joustavuuteen (commitment to resilience)
- 5 luottamus asiantuntemukseen, joka on mukana organisoivassa visiossa (reliance on expertise that is encoded in the organizing vision)

[Vähän kankeita suomennoksia, ehkä jollain on parempia ehdotuksia.]

Seuraavaksi kirjoittajat käyvät läpi jokaista ominaisuutta erikseen IT-innovaatioiden suhteen.

Huolellisuuden ominaisuuksien ilmeneminen IT-innovaatioiden suhteen

Ajatusten keskittäminen virheisiin. Huolellinen organisaatio ei juhli menestystään erityisemmin, vaan on pikemminkin erittäin huolestunut jokaisesta virheestä tai lähes virheen auttaneesta

5105 tilanteesta. IT-innovaatioissa virheiden mahdollisuus on suuri, joten keskittyminen IT-
 5106 innovaatioiden virheisiin auttaa laajentamaan huolellisuutta.

5107
 5108 Haluttomuus yksinkertaistaa tulkintoja. IT-innovaatioiden kohdalla on mahdollista, että
 5109 organisaatiossa on halu kehittää IT-ratkaisut itse (not invented here), jolloin moninaisemmalla
 5110 tulkinnalla voidaan todella pohtia ulkopuolella kehitellyn IT-innovaation arvo omalle
 5111 organisaatiolle. Toisaalta paikallisen IT-innovaation yleisemmät piirteet tulevat tällä tavalla esille
 5112 paremmin.

5113
 5114 Herkkyys toiminnoille. Täydelliset katastrofit harvoin tulevat yhdellä kertaa, vaan niitä ennakoii
 5115 pienemmät merkit ja satunnaiset tapahtumat. Tämän vuoksi normaalien toimintojen pienet
 5116 poikkeamat ovat arvokkaita analysoitavaksi. IT-innovaationkin kohdalla. IT-innovaatio tulee
 5117 yleensä työprosessin osaksi, ja muuttaa työprosessia. Tällöin työprosessi on analysoitava hyvinkin
 5118 tarkasti ja korvattava se uudella työprosessilla. Oleellisia ovat normaalin työprosessin ulkopuolella
 5119 olevat pienet poikkeamat, jolloin innovaation ja työjärjestelmän vuorovaikutus on erityisen tärkeää.

5120
 5121 *[Meniköhän oikein suomennos?? Oli sanottu niin koukeroisesti, että piti oikein tavata läpi.]*
 5122

5123 Sitoutuminen joustavuuteen. Huolellinen organisaatio on joustava, suosii soveltamista verrattuna
 5124 suunnitteluun ja vaikuttavuutta verrattuna tehokkuuteen. IT-innovaation kohdalla tämä tarkoittaa
 5125 ymmärrystä, että alkuperäiset tavoitteet, aikataulut, näkemykset ja tavoiteltavat toiminnot voivat
 5126 muuttua pidemmällä aikavälillä.

5127
 5128 Luottamus asiantuntemukseen. Kriisitilanteessa toiminnan kontrolli voi siirtyä niille, joilla on paras
 5129 asiantuntemus ratkaista ongelma. IT-innovaatioiden kohdalla tämä tarkoittaa, että asiantuntemusta
 5130 ei pidä määritellä liian kapeasti. Pikemminkin pitää tiedostaa, että IT-projektin aikana toiminnan
 5131 kontrolli siirtyy paikasta toiseen, ja IT-projektin aikana tarvitaan monenlaista osaamista.
 5132 Huolellisessa organisaatiossa tapahtuu oppimista IT-projektin aikana.

5133

5134 1221.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022

5135
 5136 Liker (2006) perusteella pitää mainita muutama asia.

5137
 5138 Informaatioteknologiaa kannattaa käyttää valikoivasti, ja usein on parempi käyttää
 5139 manuaalisia prosesseja jopa silloin, kun automatisointivaihtoehto on saatavilla ja se näyttäisi
 5140 oikeuttavan hintansa työntekijöiden määrä pienenemisellä. Ihmiset ovat joustavin resurssi.
 5141 Ellet ole selvittänyt manuaalista prosessia tehokkaasti, on epäselvää, missä kohdin prosessia
 5142 automatisointia tarvitaan. Liker (2006, sivu 9)

5143
 5144 Oman arvion mukaan ennen tietotekniikan esittelyä kannattaisi tehdä laajasti työn kehittämistä
 5145 ennen tietokoneistamista. Kun omat prosessit ovat selvillä hyvin, niin on mahdollista tehdä
 5146 tietokoneistamista mahdollisuuksien mukaan.

5147
 5148 Yksi ongelma on naapurikateus, jolloin omaan yhteisöön yritetään ajaa naapurin järjestelmää
 5149 vastaavaa omaa järjestelmää ehkä jopa huonoilla lopputuloksilla.

5150
 5151 Eli tietoteknisen innovaation suhteen kannattaa olla hyvin tarkka, jolloin ei syöksyttäisi ilman
 5152 pohdintaa jonkin järjestelmän kehittämiseen.

5153

5154 **1222. Näkymättömät tekijät**

5155

5156 **1222.1. Carmeli & Tishler (2004) / 23.3.2005**

5157

5158 LÄHTÖKOHTA:

5159

5160 Tässä otin lähtökohdaksi sen, että on aika lukea edes jotenkin läpi tilastollinen artikkeli. Talven
 5161 2004-2005 olen opiskellut tilastotieteen perusteita. Tampereen ryhmässä kunnia tilastoartikkeleiden
 5162 analysoinnissa meni yksinoikeudella Raimo Hälille.

5163

5164 MOTIVOINTI:

5165

5166 Kirjoittajat motivoivat sillä, että suuremmilla aineistolla ei ole tehty tutkimusta, miten useammat
 5167 organisaation ydintekijät, erikseen tai yhdessä, vaikuttavat organisaation suoritukseen. Tämä
 5168 tutkimus pyrkii tutkimaan aihetta määrällisellä menetelmällä. Tässä tutkimuksessa arvioidaan
 5169 erityisesti näkymättömiä (intangible, käsin koskemattomissa) tekijöitä, ja niiden vaikutusta
 5170 organisaation suoritukseen.

5171

5172 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

5173

5174 Artikkelin alussa on lyhyesti kuvattu, miten organisaation keskeiset elementit vaikuttavat
 5175 organisaation suorituskykyyn. Ongelma näiden tutkimuksessa on, että niiden tutkiminen on vaikeaa.
 5176 Tässäkin tutkimuksessa pohjalla on resurssipohjainen näkemys yrityksestä (RBV). Kritiikkinä
 5177 kirjoittajat esittävät, että yksittäinen suurempi tekijä (resurssi) on esitetty yksioikoisesti vaikuttavat
 5178 suoritukseen tai suorituskykyyn. Tämä tutkimus tekee tutkimuksensa määrällisesti julkisen sektorin
 5179 organisaatioihin. Julkisen sektorin suorituksen tai suorituskyvyn mittaaminen on vaikeaa, ja
 5180 seuraavia muuttujia on kehitetty eri vaiheissa.

5181

5182 Näkymättömät tekijät, joiden vaikutusta tutkitaan, ovat seuraavia, eli ns. selittävät muuttujat:

5183

- 5184 - johdon taidot (managerial capabilities)
- 5185 - henkilöresurssit (human capital)
- 5186 - havaittu organisaation maine (perceived organizational reputation)
- 5187 - sisäinen tarkkailu/auditointi (internal auditing)
- 5188 - työvoiman suhteet keskenään (labor relations)
- 5189 - organisaatiokulttuuri (organizational culture).

5190

5191 Suoritusta (suorituskyky) mitataan seuraavilla mittareilla:

5192

- 5193 - taloudellinen suoritus (financial performance)
- 5194 - työllisyysaste (employment rate)
- 5195 - alueellinen kehittyminen (municipal development)
- 5196 - sisäinen muutto (internal migration).

5197

5198 Kontrolloidut muuttujat ovat seuraavat:

5199

- 5200 - ympäristötekijöiden epävarmuus (environmental uncertainty)
- 5201 - organisaation koko (organization size)
- 5202 - maantieteellinen sijainti (geographical location).

5203

5204 Nämä muuttujat pyritään kontrolloimaan niin, että analyysissä voidaan keskittyä mittaamaan
 5205 suorituksen ja näkymättömien tekijöiden riippuvuuteen.

5206

5207 *[Tässä kohtaa reipas huomautus, jos on mennyt ihan metsään. Turha jatkaa eteenpäin, jos*
 5208 *tämä tullut väärin]*

5209

5210 TEORIA JA HYPOTEESEIT

5211 Seuraavaksi kirjoittajat käyvät läpi resurssipohjaista näkemystä yrityksestä (RBV).

5212

5213 *[Meillä taitaa olla tulossa se RBV-katsausartikkeli, joten tästä ei enempää.]*

5214

5215 Kirjoittajat esittävät, että heidän tietoonsa ei ole tullut ei ole tullut tutkimusta laajemmilla otoksilla,
 5216 milloin osoitettaisiin eri tekijöiden vaikutus suorituskyykyyn. Tutkimukset ovat olleet yksittäisiä
 5217 tarinoita (anecdote) tai sitten tapaustutkimuksen tuloksia.

5218

5219 *[AUTS. Onko tässä piilotetusti sanottu, että KAIKKI / OSA / VAIN heidän lukemastaan*
 5220 *laadullisesta tutkimuksesta on turhaa. Meneekö tämä täysin turhanpäiväiseen määrällinen-*
 5221 *laadullinen-vastakkainasetteluun? Sehän ei ole ollenkaan merkityksellinen jako. HMMM.]*
 5222 *Toiseksi näkymättömien tekijöiden mittaaminen on erityisen vaikeaa.*
 5223 *[Voisipa jopa pitää paikkansa.]*

5224

5225 Kolmanneksi ongelmana on, että kerrallaan on tutkittu vain yhtä yksittäiseen tekijään kerrallaan,
 5226 eikä useamman tekijän yhteistä vaikutusta ole tutkittu. Neljänneksi resurssipohjaista näkemystä
 5227 yrityksestä (RBV) on sovellettu suhteellisen vähän julkisen sektorin organisaatioihin. Tämän
 5228 tutkimuksen tavoite on ratkaista joitain aikaisempien tutkimuksien ongelmia monimuuttujaisella
 5229 lähestymistavalla, jolloin useamman muuttujan vaikutusta suoritukseen esitetään tässä artikkelissa.

5230

5231 NÄKYMÄTTÖMIEN TEKIJÖIDEN VAIKUTUS

5232

5233 Seuraavaksi käydään läpi näkyvien (tangible, käsin kosketeltava) resurssien ja näkymättömien
 5234 resurssien eroa. Toisaalta voidaan todeta, että näkymättömien tekijöiden vaikutus on lisääntynyt.
 5235 Merkittävää on, että näkymättömiä tekijöitä on hyvin vaikea kopioida ja ne voivat todella luoda
 5236 erityisen kilpailuedun.

5237

5238 Kirjoittajat ovat valinneet kuusi näkymättömiä tekijää, jotka on valittu heidän suorittamansa
 5239 esitestauksen avulla. Käytännössä tämä on ollut erilaisia haastatteluja, ja kirjallisuuskatsauksia.
 5240 *[Olisi tietysti ollut ihan hyvä laittaa, että mitkä kohdat perustuvat heidän parhaamiinsa*
 5241 *aikaisempiin tutkimuksiin, ja mikä oli omaa tuotosta. Kunnia sinne, minne kunnia kuuluu, eli kyllä*
 5242 *aikaisemminkin tutkimuksilla on arvoa. Ja olisihan siitä vaiheesta voinut tehdä Working Paper –*
 5243 *tyyppisen julkaisun oman laitoksen alaisuuteen - ja nettimuodossa tietysti.*
 5244 *Tässä on viitattu nyt kasaan kirjallisuutta, mutta haastatteluiden tuloksia ei millään tavalla näy.]*

5245

5246 Näkymättömät tekijät, joiden vaikutusta tutkitaan ovat seuraavat, eli ns. selittävät muuttujat.

5247

- 5247 1 johdon taidot (managerial capabilities)
- 5248 2 henkilöresurssit (human capital)
- 5249 3 havaittu organisaation maine (perceived organizational reputation)

- 5250 4 sisäinen tarkkailu/auditointi (internal auditing)
 5251 5 työvoiman suhteet keskenään (labor relations)
 5252 6 organisaatiokulttuuri (organizational culture)
 5253

5254 *[Kirjallisuusviitteet ja perustelut ovat artikkelissa. Ihan hyvä katsaus.]*
 5255

5256 Tämän perusteella esitetään ensimmäinen hypoteesi:

5257 Organisaation näkymättömät tekijät vaikuttavat myönteisesti organisaation suoritukseen.

5258 Tämän jälkeen todetaan, ettei yksittäinen näkymätön tekijä vaikuta yksistään, vaan niiden välinen
 5259 vuorovaikutus on merkityksellistä. Tässä viitataan jälleen useampaan lähteeseen, ja todetaan
 5260 näkymättömienkin resurssien liittyvän läheisesti toisiinsa. Tämän perusteella esitetään toinen
 5261 hypoteesi:

5262 Näkymättömien tekijöiden vuorovaikutus edistää organisaation suoritusta, eli yksittäisen
 5263 myönteinen vaikutus lisää muiden näkymättömien tekijöiden myönteistä vaikutusta.

5264

5265 AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄ

5266

5267 *[No niin. Sitten alkoi varsinaisesti tämä tilastollisen osuuden selvittäminen. Luin sen*
 5268 *huolella läpi muutaman kerran.*

5269 *Seminaarissa voisi pohtia seuraavaa: Cronbachin alpha. Se ei muistakseni ole tullut esille*
 5270 *peruskurssilla.*

5271 *Sitten huomasin, ettei tämä artikkeli käyttänytkään mitään perusmenetelmää. RCA ei ole*
 5272 *kyllä mitään peruskurssilla vastaan tullut juttu.*

5273 *Taulukon 1 korrelaatiomatriisi olikin ollut vähän harhaanjohtava, koska tässä käytetäänkin*
 5274 *eri menetelmää.*

5275 *NO. Teen Tiivistelmän korrelaatiomatriisiin saakka, ja ehkä seminaarissa selviää loput.*

5276 *Tässä vaiheessa näytti tuo muuttujien laatiminen aika mukavalta, joten ohitan sen.]*
 5277

5278 TULOKSET

5279 Taulukossa 1 on korrelaatiomatriisi, jossa on esitetty tuloksia ensimmäisessä vaiheessa.

5280

5281 *[Tässä vaiheessa otin esiin Nummenmaan (2004) kirjan ja tutkin, mitä*
 5282 *korrelaatiokertoimista oli kirjoitettu. Tässä kohtaa mielenkiintoinen juttu oli seuraava:*
 5283 *korrelaatiokerroin arvolla 0.30 tarkoittaisi heikkoa lineaarista yhteyttä ja 0.5*
 5284 *keskinkertaista lineaarista yhteyttä.*

5285 *Kirjoittajat olivat kuitenkin laittaneet kriittiseksi arvoksi 0.20. MITÄS TÄÄ NYT*
 5286 *TARKOITTAA?]*
 5287

5288 Tuloksena todetaan taulukon 1 mukaisesti, että organisaatioiden näkymättömät tekijät ovat

5289 voimakkaasti riippuvia toisistaan ($r > 0.5$ kaikkien osalta). Tällöin ongelmaksi tulee, että useamman
 5290 muuttujan selittämiseen useammalla muuttujalla ei ole menetelmää.

5291

5292 *[Mikä kyllä pitää paikkansa. Nummenmaan (2004) kirjassa todetaan, että*
 5293 *regressioanalyysillä ja multippelikorrelaatiolla kyllä voi laskea yhden muuttujan vaihtelua*
 5294 *selittäen useammalla muuttujalla. NO. Sitten on vielä tuo CCA (canonical correlation*
 5295 *analysis).*

5296 *Tein vähän nettihakua, ja perusidea CCA:n osalla on seuraavaa:*

5297 $Y1B1 + Y2B2 + Y3B3 + \dots YnBn = A0 + X1A1 + X2A2 + X3A3 + \dots XnAn.$

5298 *JAHA J. Tuosta tässäkin tilanteessa on kyse.*

5299 *Ja yleinen (peruskurssin) peruskuviohan on seuraava (Nummenmaa 2004):*

$$Y' = a + bX$$

$$Y' = a + X1B1 + X2B2 + X3B3... + XnBn$$

5302

5303 *AHA. Löytyy sittenkin yksi menetelmä, joka auttaa meidät pulasta, eli RCA (robust*
 5304 *canonical analysis). Kirjoittajat viittaavat tässä aikaisempiin artikkeleihin, ja liitteeseen 2,*
 5305 *jossa tätä on esitelty tarkemmin. HMMMM. Hain sitten vielä viitatus artikkelin (Tishler,*
 5306 *Lipovetsky 2000), ja katselin läpi sen. Tässä vaiheessa täytyy todeta, että esitys (Tishler,*
 5307 *Lipovetsky 2000) oli mielenkiintoinen, mutta itse en ymmärtänyt esityksestä mitään. Tishler*
 5308 *ja Lipovetsky (2000) ovat testanneet menetelmää useammalla aineistolla, ja nyt käsiteltävä*
 5309 *artikkeli näyttää olevan yksi samanlainen artikkeli lisää. Tärkeää on lisäksi osoittaa, miksi*
 5310 *RCA on parempi kuin CCA.]*

5311

5312 *[Tässä kohtaa on sitten luotettava menetelmään]*

5313

5314 Taulukoissa 2-4 on esitetty RCA:n tuottamia tuloksia ja q^2 -arvot ovat erittäin merkitseviä, jolloin
 5315 voidaan todeta organisaatioiden näkymättömillä tekijöillä ja niiden yhteisvaikutuksella olevan
 5316 merkitystä organisaation suoritukselle. Hypoteesit 1 ja 2 saavat näin tukea.

5317

5318 JOHTOPÄÄTÖKSET JA KESKUSTELU

5319

5320 Lopullisena tuloksena voi pitää, että tutkittujen julkisen sektorin organisaation näkymättömät tekijät
 5321 yhdessä sijainnin ja ympäristötekijöiden kanssa selittivät hyvin organisaation suoritusta.

5322

5323 OMA ARVIO

5324

5325 No.

5326

5327 Artikkeliarvio jäi kyllä nyt hyvin ympäripyöreäksi, kun tässä artikkelissa ei sittenkään ollut mikään
 5328 tilastotieteen peruskurssien mukainen helppo tilanne. Itse pidän tässä merkittävänä ja
 5329 mielenkiintoisena esitettyä menetelmää (RCA). Internet-hakujen perusteella en osaa sanoa, onko
 5330 kyseinen menetelmä laajasti saanut huomiota.

5331

5332 Tässä kohtaa enemmän yleisesti, ja jätän RCA:n lisäarvioinnin vähemmälle.

5333

5334 - Eniten kiinnitti huomiota kovin kriittinen suhtautuminen laadullisiin tutkimuksiin.

5335 Tutkimuskysymys ratkaisee tutkimusmenetelmän, eikä toisin päin.

5336 - Kyselytutkimusten ongelma on, että niiden palautusprosentit ovat alhaisia.

5337 Aineisto-osiossa kyllä viitataan aineistoon, joka oli saatu yhdistelemällä erilaisia

5338 tilastoaineistoja yhteen. Itselläni tuli mieleen, että olisiko RCA-menetelmällä voinut tehdä

5339 laajan analyysin, kun olisi yhdistänyt useita erilaisia tietolähteitä yhteen. Tällöin olisi voinut

5340 kattaa koko maan, eikä vain pientä osaa siitä.

5341 - Tässä artikkelissa tehtiin todella paljon: resurssipohjaisen näkemyksen soveltaminen

5342 julkiselle sektorille, määrällisten menetelmien soveltaminen resurssipohjaisen näkemyksen

5343 mukaisessa tutkimuksessa, tuntemattoman (?) tilastomenetelmän soveltaminen.

5344 - Kyselyn kohdistaminen pelkästään yleisjohtoon voisi olla seminaarikeskustelun arvoinen.

5345 Aikanaan luimme Buchananin (2001) jutun organisaatioiden moniäänisyydestä. Kirjoittajat

5346 kyllä kritisoivat ankarasti tapaus- ja muita tutkimuksia, mutta eivät kyllä varsinaisesti

5347 kohdista huomiota koko organisaatioon. Onhan tietenkin siitä mahdoton vaiva, jos lähettäisi

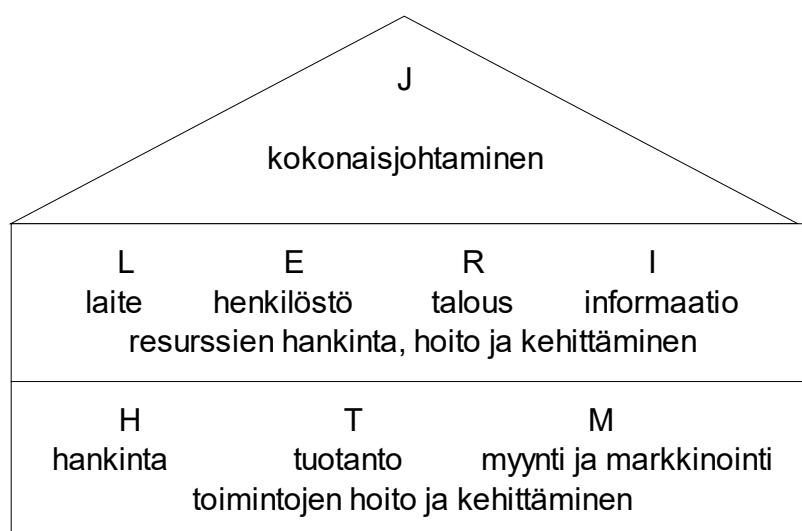
5348 kyselyn erilaisiin kuntiin tai olisi käynyt jokaisessa/valikoiduissa kunnassa, ja jakanut

5349 henkilökohtaisesti jokaiselle kunnan työntekijälle. Mutta silloin voi todeta, että tapaus- ja
 5350 muiden tutkimusten havaitsema moniäänisyys ei kyllä tule esille.
 5351 - Jos ajatellaan resurssipohjaista näkemystä yrityksestä (RBV), niin vähän herää
 5352 kysymyksiä. Käsittääkseni oli niin, että jokainen toimintayksikkö järjestää resurssinsa niin,
 5353 että niitä on vaikea kopioida ja jäljitellä. Liitteessä 1 esitetyt kysymykset ovat kyllä
 5354 mielenkiintoisia, mutta eivät ne kyllä mielestäni kerro paljoakaan resurssien järjestämisestä.
 5355 Lopputulokset on kysyttynä, mutta miten resurssit on järjestetty? Onko menestyvillä
 5356 kunnilla/kaupungeilla jokin tapa organisoida resurssinsa, joka on ylivertainen ja vaikeasti
 5357 kopioitava? Monessa kohtaa kysytään, että mitä on resurssien suhteen järjestetty. Mielestäni
 5358 tässä on kyllä ratkaiseva ero.

5359
 5360 *Mielenkiintoinen artikkeli. Vaatii vähän seminaarikeskustelua, onko RCA:n esittäminen*
 5361 *suurin ansio. Sisältöpuolelta esitän muutaman varauksen, joista voidaan puhua*
 5362 *seminaarissa.*
 5363

5364 1222.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022

5365



5366
 5367 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998a, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)
 5368 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila
 5369

5370 Järvisen esitys yrityksen kahdeksasta päätoiminnosta käsittelee myös resursseja. Eli resursseja
 5371 voidaan Barney'n esitysten mukaisesti esittää. Iso ongelma on, että eri henkilöillä on erilaisia
 5372 käsityksiä resursseista. Mitä resurssi tarkasti ottaen tarkoittaa?

5373

5374 Muistan yhden keskustelun Seinäjoella. Keskustelimme ajan luonteesta resurssina. Onko aika
 5375 resurssi vai resurssin rajoite? Hyvä kysymys! Tietysti kaikki ihmisen toiminta tapahtuu ajassa ja
 5376 tilassa.

5377

5378 **1223. Lisää asiaa toimintatutkimuksesta**

5379

5380 **1223.1. Davison, Martinsons & Kock (2004) / 23.3.2005**

5381

5382 LÄHTÖKOHTA

5383

5384 Tälle artikkeliarviolle on useampikin lähtökohta.

5385

5386 1. Seminaarissa 10.11.2004 totesin sivuhuomautuksena seuraavaa: ”Lisäksi huomio
 5387 toimintatutkimuksen kattavan yleisesityksen puuttumisesta on erittäin hyvä. Ilmeisesti jostakin on
 5388 noustava Yinin (1994) tapainen henkilö, joka tekee vastaavan työn, ja kokoaa yhteen
 5389 merkittävimmät toimintatutkimukset ja laatii näiden perusteella teoksen toimintatutkimuksen tilasta,
 5390 metodeista ja mahdollisuuksista. Yleisemminkin herää kysymys, miten laadullisten menetelmien
 5391 oppaat ovat huomioineet toimintatutkimuksen.” Tällöin luimme Mårtensson & Lee -artikkelin.

5392

5393 2. Seminaarissa 19.1.2004 tein seuraavan ylikriittisen ihmettelyn: ”Canonical [action research],
 5394 mitenkähän tuon suomentaisi? Pyhä teksti, kiveen hakattu määräys vai professoreista ja jatko-
 5395 opiskelijoista laitoksen seiniin tarttuneet tieteenalan kirjoittamattomat ja rikkomattomat säännöt?
 5396 Jaa-a?” Tällöin kyseessä oli dialogical action research -artikkeli.

5397

5398 3. Lisäksi olemme lukeneet muutaman artikkelin toimintatutkimuksesta, jossa tutkijan roolia on
 5399 pohdittu. (Lallé, Coghian)

5400

5401 4. Lisäksi olen todennut, että metodioppaassamme toimintatutkimuksen osuus on saanut vähemmän
 5402 sivuja kuin tapaustutkimus (luku 3.2. ja 4.2.)

5403

5404 5. Lisäksi esitin syvän huolen 19.1.2005 seminaarissa siitä, että Baskerville & Wood-Harper (1998)
 5405 esittivät tutkijoiden monesti olevan huolimattomia tapaustutkimuksen ja toimintatutkimuksen
 5406 välillä. Tämä huoli oli erityisesti henkilökohtainen, koska itse tein päättötyöni tapaustutkimuksena,
 5407 mutta toisaalta sen erottelua nimenomaan toimintatutkimuksesta en tehnyt.

5408

5409 Näistä lähtökohdista pidän toimintatutkimuksen tarkempaa selvittämistä enemmän kuin
 5410 tarpeellisenä, ja Pertti (PJ) on valinnut otsikoltaan kiinnostavalta vaikuttavan artikkelin tarkemmin
 5411 tutkittavaksi.

5412

5413 *Termin suomentaminen oli taas vaihteeksi hyvä haaste.*

5414 *MOT Englanti 4.0 englanti-suomi antoi seuraavan suomennoksen:*

5415 *canon s, 1. kko, kaniikki, 2. ylä, sääntö, 3. mus, kaanon*

5416 *Eikä omasta sanakirjastakaan ollut paljon apua.*

5417

5418 *Ongelma tässä termissä ”kanoninen” on, että uskontotieteen puolella totean sitä käytetyn*
 5419 *jonkin tekstin pyhäksi tekemisessä. Erityisesti tunnetuimpien kirjauskontojen osalla (islam,*
 5420 *kristinusk, juutalaisuus, hindulaisuus, buddhalaisuus) osalta voidaan todeta, että tietyt*
 5421 *tekstit ovat todellakin kanonisoitu, ja ne ovat kokonaisten kulttuurien taustalla, vaikka*
 5422 *niiden jokapäiväinen vaikutus ei aina tulekaan esille.*

5423

5424 *Tässä hiljakkoin luin mielenkiintoisen artikkelin ohjaavasta maailmankuvasta (orienting*
 5425 *worldview) Peterson (2001). Zygon-lehdessä on käyty varsin mielenkiintoinen keskustelu, kun*
 5426 *aivotutkimus on edennyt sille tasolle, että voimakkaasti uskonnollisten ihmisten aivot toimintaa on*
 5427 *voitu tutkia. Lisäksi (sosio)biologian tutkimustulokset ovat aiheuttaneet hyvin vilkasta keskustelua.*
 5428 *Vastaavalla tavalla voi sanoa, että voimakkaasti tieteellisen maailmankuvan omaavat ihmiset*
 5429 *voivat uskoa voimakkaasti joihinkin kanonisoiuihin väittämiin. Tässä mielessä termin ”kanoninen”*
 5430 *käyttö on inhimillisesti ymmärrettävää.*

5431
 5432 *Toisaalta tieteessä tehtävä kanonisointi on erilaista, ja tiede(kin) on täynnä erilaisten ryhmien*
 5433 *välisiä oppiriitoja, kiistoja ja kumousyrityksiä. Tämän vuoksi käännän suomeksi ennen paremman*
 5434 *käännöksen keksimistä seuraavalla tavalla: vakiintunut/vakiinnutettu toimintatutkimus.*
 5435 *Käsittääkseni tutkimusmetodi vakiintuu/vakiinnutetaan, mutta sitä ei voi varsinaisesti julistaa*
 5436 *kuitenkaan pyhäksi, koska pyhäksi julistaminen ei taida olla tutkimuksen tehtävä. Tieteellisen*
 5437 *maailmankuvan mukaan vakiintunut/vakiinnutettu tutkimusmetodi voi toki olla hyvinkin pysyvä, ja*
 5438 *sen kyseenalaistaminen varmasti aiheuttaa uskonnollisiin oppiriitoihin verrattavia kiivaita (lievä*
 5439 *ilmaisu) väittelyitä.*

5440 5441 MOTIVOINTI

5442
 5443 Kirjoittajat viittaavat lyhyesti toimintatutkimuksen kritiikkiin ja ongelmiin. Tietojärjestelmätieteen
 5444 puolella toimintatutkimus on herättänyt suurta kiinnostusta ja myös kritiikkiä. Kirjoittajat yrittävät
 5445 selvittää vakiintuneen/vakiinnutetun toimintatutkimuksen toimintatutkimuksen käytön kriteereitä.
 5446 Tämän perusteella on mahdollista tehdä tutkimusta vakiintuneen/vakiinnutetun toimintatutkimuksen
 5447 avulla tietojärjestelmätieteessä.

5448 5449 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ

5450
 5451 Julkaisuja toimintatutkimukseen liittyen on ollut hyvin paljon; erilaisia yksittäisiä artikkeleita on
 5452 ollut paljon, ja kokonaisia lehtien erikoisnumeroita toimintatutkimuksen teemalla on ilmestynyt.
 5453 Toimintatutkimusta on moitittu menetelmän kurinalaisuuden (rigor) puuttumisesta,
 5454 samankaltaisuudesta konsultoinnin kanssa, vähäisten tutkimustulosten tuottamisesta ja
 5455 merkityksettömästä toiminnasta. Tämän artikkelin tavoitteena selvittää vakiintuneen/vakiinnutetun
 5456 toimintatutkimuksen käytön kriteereitä. Tässä todetaan, että Susman & Evered (1978) on
 5457 vakiintumisen/vakiinnuttamisen lähtökohta. Tavoitteena on etsiä periaatteita ja kriteereitä, jotka
 5458 ovat valmiita sovellettavaksi vakiintuneen/vakiinnutetun toimintatutkimuksen suorittamiseen ja
 5459 arviointiin.

5460 5461 KURINALAISUUS JA MERKITTÄVYYS

5462
 5463 Toimintatutkimusta on moitittu, ettei sitä ole tehty kurinalaisesti, jolloin tutkimusmetodia käytetään
 5464 oikein ja tarkasti.
 5465 *[Tässä ei ole tehty vertausta esim. biologian puolelle, jossa koeputkitutkimuksissa voidaan toistot*
 5466 *tehdä seuraavasti: sama menetelmä, eri tutkija, eri paikka, eri aineisto samoilla kriteereillä, eri*
 5467 *toisto. Toimintatutkimuksen osalta voi tällöin todeta, että kurinalaisuus tarkoittaa kyllä eri asiaa.]*

5468
 5469 Merkittävyys riippuu asiayhteydestä, eli mikä ja kenelle on merkityksellistä. Tietojärjestelmätieteen
 5470 tutkimuksesta voi todeta, että sen pitäisi olla merkityksellistä käytännön ammattilaisille ja
 5471 tutkimusyhteisölle. Toisaalta yksittäisessä toimintatutkimuksen projektissa voi olla vaikea saavuttaa
 5472 merkittävyyttä ja kurinalaisuutta.

5473

5474 TOIMINTATUTKIMUS JA VAKIINTUNUT/VAKIINNUTETTU TOIMINTATUTKIMUS

5475

5476 Toimintatutkimuksen juuret voidaan palauttaa Tavistock-klinikkaan. *[Aikaisemmin lukemamme]*
 5477 Baskerville & Wood-Harper esittävät kuinka toimintatutkimus on kehittynyt ja myös hajautunut.

5478

5479 Vakiintunut/vakiinnutettu toimintatutkimus on kirjoittajien mukaan yksi erityinen (unique,
 5480 ainutlaatuinen) toimintatutkimuksen muoto. Kirjoittajat eivät kiellä muita kehittämästä muita
 5481 toimintatutkimuksen muotoja eteenpäin, ja he keskittyvätkin tässä tähän yhteen
 5482 toimintatutkimuksen muotoon. Kirjoittajat laajentavat Susman & Evered (1978) esityksen muotoista
 5483 toimintatutkimusta eteenpäin, painopisteenä on tarkempi kuvaus (explicit) ja ohjeiden antaminen
 5484 (prescriptive, vrt. resepti).

5485

5486 *[AUTS. Vakiintunut/vakiinnutettu toimintatutkimus? Tässä tulee mieleen, että eikö silloin*
 5487 *parempi termi olisi "Susman & Evered (1978) action research" tai jotain muuta. Tässä*
 5488 *kohtaa vähän vielä mietityttää, onko tämä nyt sitten varsinaisesti vakiintunut/vakiintunut,*
 5489 *jos se on jonkin menetelmän laajennus. Eikö silloin kyseessä ole toinen menetelmä, vai onko*
 5490 *noin vain oikeus sanoa, että minun menetelmäni on sama kuin edellinen laajentamaton*
 5491 *menetelmä. Eikö tämä silloin ole Davison & Martinsons & Kock (2004) –menetelmä?*
 5492 *Keskustelun paikka seminaariin. No. Nyt täytyy katsoa eteenpäin, keskittyvätkö kirjoittajat*
 5493 *todella kuvaukseen ja ohjeiden antamiseen vai onko lopputuloksena taas uusi*
 5494 *toimintatutkimuksen alamenetelmä.]*

5495

5496 VAKIINTUNEEN/VAKIINNUTETUN TOIMINTATUTKIMUKSEN PERIAATTEET

5497

5498 Kirjoittajat käyvät läpi toimintatutkimuksen viisi periaatetta alakohtineen.

5499

5500 **OMA ARVIO**

5501

5502 Siirryn tässä vaiheessa suoraan omaan arvioon, koska käyn vakiintuneen/vakiinnutetun
 5503 toimintatutkimuksen periaatteet läpi toisella tavalla.

5504

5505 Itse pohdiskelin, että kirjoittajat olisivat voineet suoraan käydä läpi nuo periaatteet koskien kaikkia
 5506 toimintatutkimuksen muotoja. Ainakaan minulle ei selvinnyt, miksi niitä ei olisi voinut suoraan
 5507 soveltaa kaikissa toimintatutkimuksen muodoissa seuraavissa kohdissa: ennen, toimintatutkimuksen
 5508 aikana ja jälkeen.

5509

5510 Itse rakensin näistä periaatteista seuraavan taulukon kysymyksineen.

5511

Periaate	ennen	aikana	jälkeen
1. the Principle of the Researcher-Client Agreement (RCA)			
1a. Did both the researcher and the client agree that CAR was the appropriate approach for the organizational situation?	Eikö tämä ole pakko tehdä kaikissa toimintatutkimuksissa? Tuskin organisaatioihin voi kävellä ilman lupaa.	Matkan varrella voi tulla käsityseroja, mikä olikaan tavoite.	Epäonnistumisten kannalta sopimus julkaisusta voisi kyllä olla paikallaan. Mutta organisaatio ei välttämättä innostu julkaisusta.
1b. Was the focus of the research project	Eikö tämä ole pakko tehdä kaikissa	Miten muutokset hallitaan?	

specified clearly and explicitly?	tutkimuksissa?		
1c. Did the client make an explicit commitment to the project?	Miten tämä osoitetaan?	Mitä jos asiakkaan sitoutuminen muuttuu?	
1d. Were the roles and responsibilities of the researcher and client organization members specified explicitly?	Miten tämä osoitetaan?	Tietojärjestelmät varsinkin muuttavat vastuuta ja rooleja.	
1e. Were project objectives and evaluation measures specified explicitly?	Miten tämä osoitetaan?		
1f. Were the data collection and analysis methods specified explicitly?	Miten tämä osoitetaan?	Tutkija pääsee kiinni melko arkaluonteisiin aiheisiin.	
2. the Principle of the Cyclical Process Model (CPM)			
2a. Did the project follow the CPM or justify any deviation from it?	Määritelläänkö toimintatutkimuksen muoto ennen tutkimusta?	Montako kierrosta tehtävä	
2b. Did the researcher conduct an independent diagnosis of the organizational situation?		Tuon voi tehdä monella tapaa.	
2c. Were the planned actions based explicitly on the results of the diagnosis?			Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?
2d. Were the planned actions implemented and evaluated?			Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?
2e. Did the researcher reflect on the outcomes of the intervention?			Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?
2f. Was this reflection followed by an explicit decision on whether or not to proceed through an additional process cycle?			
2g. Were both the exit		Miten osoitetaan?	

of the researcher and the conclusion of the project due to either the project objectives being met or some other clearly articulated justification?			
3. the Principle of Theory			
3a. Were the project activities guided by a theory or set of theories?		Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?	
3b. Was the domain of investigation, and the specific problem setting, relevant and significant to the interests of the researcher's community of peers as well as the client?			
3c. Was a theoretically based model used to derive the causes of the observed problem?		Teoriaa testaava vai teoriaa luova?	
3d. Did the planned intervention follow from this theoretically based model?		Teoriaa testaava vai teoriaa luova?	
3e. Was the guiding theory, or any other theory, used to evaluate the outcomes of the intervention?	Teoriaa testaava vai teoriaa luova?		Teoriaa testaava vai teoriaa luova?
4. the Principle of Change through Action			
4a. Were both the researcher and client motivated to improve the situation?	toisto		
4b. Were the problem and its hypothesized cause(s) specified as a result of the diagnosis?	toisto		
4c. Were the planned actions designed to	Teoriaa testaava vai teoriaa luova?		

address the hypothesized cause(s)?			
4d. Did the client approve the planned actions before they were implemented?		Miten osoitetaan?	
4e. Was the organization situation assessed comprehensively both before and after the intervention?	Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?		Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?
4f. Were the timing and nature of the actions taken clearly and completely documented?	Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?	Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?	Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?
5. the Principle of Learning through Reflection			
5a. Did the researcher provide progress reports to the client and organizational members?	Sopimusasia.	Osa hyvää projektinhallintaa.	
5b. Did both the researcher and the client reflect upon the outcomes of the project?			Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?
5c. Were the research activities and outcomes reported clearly and completely?			Eikö ole tehtävä kaikissa (toiminta)tutkimuksissa?
5d. Were the results considered in terms of implications for further action in this situation?			Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?
5e. Were the results considered in terms of implications for action to be taken in related research domains?			Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?
5f. Were the results considered in terms of implications for the research community			Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?

(general knowledge, informing/re-informing theory)?			
5g. Were the results considered in terms of the general applicability of CAR?			Eikö ole tehtävä kaikissa toimintatutkimuksissa?

5512

5513 Taulukko on täytetty suhteellisen hätäisesti, mutta ensimmäistä kertaa tuli mieleen, että kirjoittajat
 5514 ovat rajanneet raporttinsa liian pienelle alueelle. Nuo periaatteet olivat hyviä, joten voisi kysyä, että
 5515 vastaavan artikkelin voisi kirjoittaa ja tehdä vastaavan kysymyslistan huomioimaan kaikkien
 5516 toimintatutkimuksen alatyyppeihin.

5517

5518 Keskustelun paikka seminaariin.

5519

5520 1223.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022

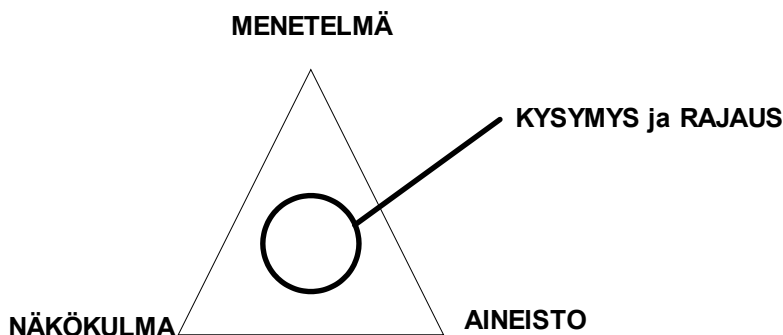
5521

5522 Lyhyesti ottaen toimintatutkimusta on veivattu useamman kerran tietojärjestelmätieteen
 5523 jatkokoulutusseminaarissa.

5524

5525 Kerraten täytyy todeta seuraava kuva.

5526



5527

5528

5529 Toimintatutkimus on yksi menetelmä, ja toimintatutkimuksesta taitaa olla erilaisia versioita
 5530 erilaisissa asiayhteyksissä.

5531

5532 Itse olen pohtinut pääsyä johonkin yhteisöön, jotta toimintatutkimus olisi edes mahdollista.
 5533 Suostuuko jonkin yhteisön johto tutkijan/tutkijoiden tekemään toimintatutkimukseen? Esimerkiksi
 5534 tapaustutkimus voi olla helpompi, jos halutaan havainnoida joitain asioita tietyllä historiallisella
 5535 hetkellä.

5536

5537 Itse olen vääntänyt tapaustutkimuksen (Rannila 2003), jolloin käsittelin eri aiheita tietyllä
 5538 historiallisella hetkellä. Myöhemmin voisi joku muu tehdä tapaustutkimuksen silloisella
 5539 historiallisella hetkellä ja jopa täysin samasta aiheesta.

5540

5541 **1224. Päätyminen ihmisen mielen monimutkaisuuteen**

5542

5543 **1224.1. Walls, Widermeyer & El Sawy (2004) / 23.3.2005**

5544

5545 LÄHTÖKOHTA:

5546

5547 Henkilökohtaisesti tämä oli mielenkiintoinen, koska lähdeluetteloja selaamalla huomasin, että
 5548 vähitellen alkaa päästä alan keskusteluun kiinni, koska osa lähteistä on edes pintapuolisesti tuttuja.
 5549 Luin artikkelin läpi, ja kiinnostuin tästä Design Science -käsitepyöryksestä vielä uudemman
 5550 kerran. Ajattelin, että tämä voisi olla hyvä kohta oikein selvittää itselleen, mitä Design Science -
 5551 artikkeleissa on ollut: Hevner ym. toukokuun 2004 seminaari, van Aken syyskuun 2004 seminaari.
 5552 Lisäksi metodioppaassamme on päivitetty (Järvinen ja Järvinen 2004, johdanto ja luku 5) kohta
 5553 noiden artikkelien perusteella.

5554

5555 MOTIVOINTI:

5556

5557 *[Tiivistelmä oli mielestäni niin täynnä motivointia, etten totea siitä mitään.]*

5558

5559 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

5560

5561 Kirjoittajat esittivät 1992 artikkelissaan tietojärjestelmien suunnitteluteorian (Information Systems
 5562 Research Theory, ISDT), ja pääviesti oli, että tietojärjestelmien suunnitteluteoria voisi tarjota
 5563 sisäsyntyisen (endogenous) pohjan tietojärjestelmätieteen omien teorioiden kehittämiseksi. Tämä
 5564 artikkeli kertoo vuoden 1992 väittämät, ja käy läpi, miten sitä on käytetty vuoden 1992 jälkeen.
 5565 Tämän jälkeen kirjoittajat pohtivat vähäisen käytön syytä, ja miten tietojärjestelmien
 5566 suunnitteluteoria voisi auttaa tutkijoita eteenpäin.

5567

5568 *[Lukijaa palveli erinomaisesti Contribution-laatikko, missä tiivistelmän tiivistelmä oli tehty*
 5569 *viran puolesta. Tässä tulee mieleen meille teroitettu viesti artikkelin luettavuudesta.]*

5570

5571 KIRJOITTAJIEN HENKILÖKOHTAISESTI KOKEMA HISTORIA, OSA 1

5572

5573 Tässä kohtaa kirjoittaja viittaavat alkuperäiseen artikkeliinsa, jonka he julkaisivat vuonna 1992
 5574 (Walls, Widmeyer ja El Sawy 1992). Artikkelin arviointivaiheessa arvioijat olivat pitäneet artikkelia
 5575 mielenkiintoisena, ja kirjoittajat itse pitivät artikkelia urauurtavana. Tämän jälkeen he olivat,
 5576 että muut tutkijat käyttäisivät heidän työnsä tuloksia, ja kehittäisivät tietojärjestelmien
 5577 suunnitteluteorioita muunkin tyyppisille tietojärjestelmille.

5578

5579 *[Tässä kohtaa kävin tarkistamassa vuoden 1992 artikkelin tietokannasta, ja voi todeta, että*
 5580 *tässä on tiivistys samasta aiheesta.*

5581

5582 *HEI. Siis joo. **Otan tämän artikkelin erityisen tarkastelun kohteeksi. Koittakaa kestää**]*

5583

5584 Yleisesti ottaen olisi oletettavasti, että arvostetussa julkaisussa esitetty artikkeli olisi aiheuttanut
 5585 laajemmankin keskustelun. Kirjoittajat suuntasivat artikkelin julkaisun jälkeen mielenkiintonsa
 5586 muihin aiheisiin. Artikkelin kirjoittamishetkellä kirjoittavat olivat tarkistaneet, että 26 julkaisua
 olivat käyttäneet vuoden 1992 artikkelin tuloksia hyväkseen.

5587

5588

5589

5590

5591

[Itse luin vuoden 1992 artikkelin kursorisesti läpi. Ehkä siinä on käynyt niin, että yksi tietojärjestelmätyyppi oli korostunut enemmän kuin yleisempi suunnitteluteoria taustalla, jonka avulla olisi voinut esittää tietyn tietojärjestelmätyypin suunnitteluteorian.]

5592

5593

KIRJOITTAJIEN HENKILÖKOHTAISESTI KOKEMA HISTORIA, OSA 2

5594

5595

5596

5597

5598

5599

5600

Tämä artikkeli on osa laajempaa erityisnumeroa, ja kirjoittajat katsovat erityisesti, miten heidän teoriaansa on käsitelty vuoden 1992 jälkeen. Toisaalta (*seminaarissakin luettu*) Hevner ym. (2004) on ollut toinen syy, miksi he ovat uudelleen palanneet tutkimaan asiaa. Erityisesti he olivat kiinnittäneet huomiota siihen, että Hevner ym. (2004) eivät ole viitanneet heidän vuoden 1992 artikkeliinsa. Kirjoittajien mielipahaksi (chagrin) Hevner ym. eivät olleet tietoisia heidän artikkelistaan kuin vasta artikkeliarvion myöhemmillä kierroksilla.

5601

5602

5603

5604

[Ai jaa. Mutta tähän se (anonyymi?) arviointi on. Tuo on muuten mielenkiintoinen tuo arviointiprosessi, kun itsellä ei vielä ole kokemuksia moisesta. Ilmeisesti vahvat tunteet on sekä arvioijalla että kirjoittajilla.]

5605

5606

5607

5608

Tämä tilanne oli sitten herättänyt kirjoittajat pohtimaan uudemman kerran syntyjä syviä:

- oliko vuoden 1992 artikkeli vaikeaselkoinen?
- onko suunnitteluteorioiden omaksumiselle oltava käyttöönottostrategia?

5609

5610

5611

5612

5613

Kirjoittajat yrittävät etsiä yleisempiä vastauksia näihin kysymyksiin. Kirjoittajat ovat itsekin joutuneet jälleen joutuneet artikkelin arviointiprosessin kohteiksi, ja arviointiprosessissa yksi arvioija toi esille, että heidän parerinsa näytti enemmän heidän tietojärjestelmien suunnitteluteorialta kuin kaikkien tietojärjestelmien suunnitteluteorioilta.

5614

5615

5616

5617

5618

[Tää muuten on mielenkiintoinen juttu. Uudet ajatukset eivät aina niin vain lähde lentoon, vaikka se olisi kuinka hyvä tahansa. Sitten on taas joskus niin, että joku juttu lähtee liikkeelle ilman mitään erityistä ponnistelua tai jopa aivan väärässä muodossa. Hyvä opetus tämäkin huomioitavaksi.]

5619

5620

5621

5622

5623

5624

[Itse luin hätäisesti läpi vuoden 1992 artikkelin, ja kyllä se kuitenkin oli vähän sellainen, että VIS:n ja ISDT:n ero ehkä ei tullut täysin selväksi. Meta-teorian ja teorian esittäminen on haasteellista. Tästä taas tulee mieleen Juha-Pekka Tolvasen (1998) väitöskirja, jossa meta-meta-taso, meta-taso ja taso oli kyllä tarkasti eroteltava toisistaan. Ei se helppoa meinaan ole.]

5625

5626

Lopuksi johdannon päätteksi on kuvaus artikkelin etenemisestä.

5627

5628

5629

5630

5631

[Erinomainen johdanto:

- täytti hyvin metodioppaan suositukset johdannosta (Järvinen ja Järvinen 2004)
- tärkein viite oli helposti löydettävissä yleisesti sähköisestä tietokannasta (Rannilan suositus).]

5632

5633

TIETOJÄRJESTELMIEN SUUNNITTELUTEORIAN (ISDT) KATSAUS

5634

5635

Tietojärjestelmien suunnitteluteorian (Information Systems Research Theory, ISDT) kehittyi kirjoittajien 1990-luvun alussa tekemän tutkimuksen perusteella, mikä kohdistui johdon

5636 tietojärjestelmiin (Executive Information Systems, EIS). He olivat tällöin löytäneet tavallaan
 5637 uudelleen Herbert A. Simonin väittämät.

5638
 5639 *[JUST. Eikö löydy mistään mitään artikkelia, jossa Simonin ajatukset olisi siististi kerätty*
 5640 *yhteen. Lamb ja Kling silloin veti ihan ihmeviittaukset tähän Simoniin. Tässä on taas sama*
 5641 *homma. Johonkin kirjaan viitataan tällä kertaa. Olkoon se Simon vaikka kuinka Nobel-*
 5642 *palkittu tutkija, mutta kyllä ne keskeiset ajatukset jostakin pitää löytää.*
 5643 *Artikkelitilaus Pertille: "Herbert A. Simonin keskeiset ajatukset koottuna yhteen" ja*
 5644 *"Herbert A. Simonin keskeiset ajatukset kopioituna tietojärjestelmätieteessä". Tai sitten*
 5645 *pitää tehdä tuollainen kirja- ja artikkelikatsaus iltapuhteina itse. HRMH.]*
 5646 *[Tuo Simonin (1981) juttuun tehty viittaus on niin lyhyt, että ainakaan minulle ei aivan*
 5647 *selvinnyt, mitä sillä nyt ajettiin takaa.]*

5648
 5649 Kirjoittajat olivat Simonin (1981) viitteen mukaisesti kehitelleet erityisen tietojärjestelmien
 5650 suunnitteluteorian. Tämän jälkeen he olivat edenneet, ja kehittäneet yhden erityisen
 5651 suunnitteluteorian (vigilant information systems, VIS, valppaat tietojärjestelmät).

5652
 5653 *[Ei muuten paha aihe ollenkaan. Tästä palautuu mieleen taas tulevaisuudentutkimuksen*
 5654 *perusopinnot. Strateginen herkkyyys, reagointikyky, sensorit, laukaisimet, jne, jne...]*

5655
 5656 Kirjoittajat olivat vuoden 1992 artikkelissaan erotelleet luonnontieteet (natural sciences),
 5657 yhteiskuntatieteet (social sciences) ja suunnittelutieteet (design sciences). Tämän jälkeen he olivat
 5658 tulleet tulokseen, että suunnittelutieteelle yhteiskuntatieteet ja luonnontieteet ovat
 5659 perus/ydinteorioita (kernel theories). Perusteena on se, että tietojärjestelmä koostuu sekä
 5660 sosiaalisista osista ja luonnollisista osista.

5661
 5662 *[Tämä on jo monesti niin syvällä takaraivossa, että sitä ei aina muuten muista sanoa, kun*
 5663 *puhuu tietojärjestelmistä. Menee helposti sinne teknisemmälle puolelle, vaikka ihmisten*
 5664 *toiminta loppuviimeksi ratkaisee. Hyvä muistutus.]*

5665
 5666 Tämän jälkeen kirjoittajat viittaavat Deetzin (1996) nelikenttään.

5667
 5668 *[Deetz (1996) luettiin seminaarissa marraskuussa 2002, missä taas todettiin, että Burrellin*
 5669 *ja Morganin esittämät ideat taas levisivät melko laajalle. Näin se on hyvin epätasaista,*
 5670 *miten ideat leviävät. Luin uudelleen silloin tehdyt tiivistelmät ja vähän artikkeliakin.]*

5671
 5672 Kirjoittajat sijoittavat tietojärjestelmien suunnitteluteorian ns. normatiivisen tutkimuksen piiriin.

5673
 5674 *[Sitten katsotaan, mitä Deetz (1996) taas sanoikaan normaatiivisesta tutkimuksesta.*
 5675 *Noin tiivistäen voi todeta, että perusajatuksena normatiivisessa tutkimuksessa on*
 5676 *yleisempien lakien löytäminen ja järjestykseni löytäminen sosiaalisista järjestelmistä. Tässä*
 5677 *mielessä voi todeta, että onhan ajatus tietojärjestelmien suunnitteluteoriasta todellakin*
 5678 *yleisempien lakien ja järjestyksen löytämisestä. Ovathan ne tietojärjestelmäprojektit kyllä*
 5679 *aika vaikeita aina, joten siinä mielessä onnistumista edistävien lakien/ohjeiden etsiminen on*
 5680 *toki kunnioitettava tavoite.*

5681 *Oma arvio: voisi jopa lokahtaa tuohon lokeroon, mutta hyvä vielä arvioida seminaarissa.*
 5682 *2002 kävi ilmi, että Schultze ja Leidner olivat heittäneet vääriin lokeroihin sinnepäin*
 5683 *huutaisten.]*

5684

5685 Kun suunnittelu (design) on englannin kielessä sekä substantiivi (noun) ja verbi, niin sillä on selvä
 5686 kaksoismerkitys. Suunnittelu on sekä lopputulos/tuote (product) ja prosessi.

5687
 5688 *[Nyt minäkin alan päästä jyvälle. Käytetty englannin kieli on muuten lukijaystävällistä.]*
 5689

5690 Yksinkertaisesti suunnittelu on

- 5691 a. tuotteena/lopputuloksena suunnitelma tehtävästä tuotteesta/lopputuotteesta
 5692 b. prosessina se on toiminta, jotta kaikki vaatimukset täytetään.

5693
 5694 *[Ja tästä päästäisiin sitten vaatimustenhallintaan, prossienhallintaan, yms. yms. Ja kyllä*
 5695 *sieltä vanha kunnon JLERIHTM saataisiin taas esille. Mutta noin tiivistäen: prosessin*
 5696 *tavoite, prosessin alustus, prosessi, prosessin lopettaminen, lopputuloksen toteaminen.]*
 5697

5698 Suunnitteluteoriassa lopputuloksen/tuotteen (product) ja prosessin täydellinen erottaminen ei
 5699 onnistu, koska tuote vaikuttaa suunnitteluprosessin.

5700
 5701 Taulukossa 1 ja kuvassa 1 on esitetty hyvin, mitkä ovat tietojärjestelmien suunnitteluteorian
 5702 komponentit ja komponenttien suhde toisiinsa.

5703
 5704 *[Tämä vaatii sitä meta-meta-tason, meta-tason ja tason pyöritystä, kuten Juha-Pekka*
 5705 *Tolvasen (1998) väitöskirjassa. Mutta otetaan nyt tiivistäen]*
 5706

5707 Aluksi on yhteiskuntatieteiden ja luonnontieteiden puolelta perus/ydinteorioita (meta-meta-taso).

5708
 5709 Tämän jälkeen voidaan todeta, että mihin tavoitteisiin/tilanteisiin teoria soveltuu.
 5710 Tästä seuraa päätelmä, että millaiset artefaktit (ihmisen luomat järjestelmät) soveltuvat täyttävät
 5711 nämä tavoitteet/tilanteet. (meta-taso)

5712 Tämän jälkeen voidaan todeta, millaisia olettamuksia voidaan asettaa suunniteltavalle
 5713 tuotteelle/lopputuotteelle. (taso)

5714
 5715 Vastaavalla tavalla voidaan todeta, että millaiset prosessit soveltuvat tavoitteisiin/tilanteisiin. (meta-
 5716 taso)

5717 Tämän jälkeen voidaan todeta, millaisia olettamuksia voidaan asettaa suunnitteluprosessille. (taso)

5718
 5719 *[KUKA EI TAJUNNUT??? Kättä vain rohkeasti pystyyn ... Epäilen, että joku putosi*
 5720 *vauhdista jo.*

5721 *Vastaavalla tavalla Juha-Pekka Tolvasen (1998) eri tasojen erottelu vaatii oikein*
 5722 *keskittymistä.*

5723 *=> tässä vaiheessa voi huitaista Tolvasen kirjan kiertoon, jos on aikaa.*

5724 *Tässä vaiheessa esimerkki onkin jo enemmän kuin toivottava, ja seuraavaksi*
 5725 *artikkelissa pureudutaankin siihen.]*
 5726

5727 Kirjoittajat ovat 1992 artikkelissa esitelleet laajemmin valppaiden tietojärjestelmien (VIS) avulla
 5728 omia ajatuksiaan. Perus/ydinteorioiden taustalla näille voi pitää seuraavia yksinkertaisia väittämiä:

- 5729 - johtaminen on järjestettävä jotenkin
 5730 - asiat on jäljitettävä jotenkin.

5731 Näiden kahden asian taustalla on taas kaksi yksinkertaista asiaa: miten toimitaan ja miten pitäisi
 5732 toimia.

5733
 5734 *[Vuoden 1992 artikkeli on esittänyt tämän VIS-esimerkin todella perusteellisesti.]*

5735

5736 SUUNNITTELUTEORIA JA SUUNNITTELUTIEDE

5737

5738 *[Tämän jälkeen on varsin mielenkiintoinen kappale (?). Tässä mennään jo*5739 *metodioppaassakin tutuiksi tullessiin March ja Smith (1995) ja Hevner ym. (2004)*5740 *artikkeleihin. Itse pidän kuvaa 3 varsin mielenkiintoisena, ja siitä varmaan herääkin*5741 *keskustelua seminaarissa.]*

5742

5743 SUUNNITTELUTEORIA JA IT-ARTEFAKTI

5744

5745 Kirjoittajat toteavat, että artefakteja (ihmisen tekemiä järjestelmiä) on hyvin monenlaisia. Osaan
 5746 niistä voidaan soveltaa yksiselitteisesti ja suoraan luonnontieteiden tuottamia luonnonlakeja, vrt.
 5747 insinöörin sovellutukset. Kirjoittajat toteavat, että vuoden 1992 artikkelissaan he olivat käyttäneet
 5748 termiä ”artefakti” hyvin määrittelemättömästi, ja viittaavat keskusteluun siitä, mikä pitäisi olla
 5749 tietojärjestelmätieteen keskeinen kohde. Eli pitäisikö se olla IT-artefakti vai IT:n mahdollistama
 5750 työjärjestelmä.

5751

5752 *[Alter (2003): System, User and stakeholder, Project, Implementation, Reengineering,*
 5753 *Requirements, Solution. Käsitteitä käytetään, kuinka sattuu? On se silloin iso ongelma.]*

5754

5755 ONKO SUUNNITTELUTEORIA MAHDOLLINEN?

5756

5757 Hooker (2003) väittää, ettei suunnitteluteoria ole mahdollinen.

5758

5759 *[Hänen kirjoituksensa on ollut samassa lehdessä (JITTA). Se osoittaa ainakin, että*
 5760 *suunnittelutieteen erottaminen muista tieteistä on herättänyt enemmänkin keskustelua.*
 5761 *Hooker on artikkelinkin mukaan todella sitä mieltä, että suunnitteluteoria ei ole*
 5762 *mahdollinen. Toisaalta hän toteaa, että perusteiden selvittäminen toisaalta auttaa*
 5763 *soveltamisessa toisaalla.*

5764

5765 *Itse olen lueskellut Wilsonin (2001) jutun, ja minusta tässä ollaan vähän samassa*
 5766 *aihepiirissä kiinni. Perusidea lyhyesti on, että tietyt tieteenalat tuottavat selkeästi selviä*
 5767 *(luonnon)lakeja, jotka ovat yksiselitteisiä ja yksitulkintaisia. Sitten toisilla tieteenaloilla on*
 5768 *enemmän vaihtelua, mutta tiettyjä (luonnon)lakeja nekään eivät pysty halutessaankaan*
 5769 *muuttamaan. Wilsonin (2001) esimerkit erityisesti (sosio)biologiasta ovat erittäin*
 5770 *mielenkiintoisia, koska ne ovat kyseenalaistaneet vahvasti monia aikaisemmin pysyvinä*
 5771 *pidettyjä teorioita ihmis- ja yhteiskuntatieteiden puolella. Wilsonin (2001) perusteella kyllä*
 5772 *itse sanoisin, että käsiteltävässä artikkelissa (Wells, Widemyer ja El Sawy) on todettu hyvin*
 5773 *(luonnon)lakien ja ihmisten toiminnan prosessit (tieto)järjestelmän suunnittelussa.]*

5774

5775 SUUNNITTELUTEORIAN KÄYTÖN ARVIOINTI MUISSA TUTKIMUKSISSA

5776

5777 Eri vaiheiden jälkeen kirjoittajat löysivät neljä artikkelia, joissa on kirjoittajien mielestä käytetty
 5778 suunnitteluteoriaa laajasti (extensively). Kirjoittajat tutkivat nämä neljä artikkelia vastatakseen
 5779 seuraaviin kysymyksiin:

- 5780 - kuinka ja miksi toiset tutkijat ottivat käyttöön suunnitteluteorian käsitteen omissa
- 5781 tutkimuksissaan?
- 5782 - Kuinka hyvin suunnitteluteoria toimii?
- 5783 - Kuinka käytettävä suunnitteluteoria oli?
- 5784 - Mitä vaikeuksia muut tutkijat kohtasivat käyttäessään käsitettä?

[Walls, Widmeyer, and El Sawy (2005) toteavat seuraavaa:

"We identified twenty six articles that referenced Walls, Widmeyer, and El Sawy (1992). (A complete list of articles is available from the authors.)"

"Web of science" ei löytänyt tuosta mitään mainintaa seuraavista tietokannoista.

Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)--1986-present

Social Sciences Citation Index (SSCI)--1986-present

Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)--1986-present

INFORMATION SYSTEMS RESEARCH on näköjään indeksoitu vasta vuodesta 1994. Äh ja voi.]

OMA ARVIO

Jätän loppuosan artikkelista tiivistämättä, jotta aikaa jää muillekin esityksille.

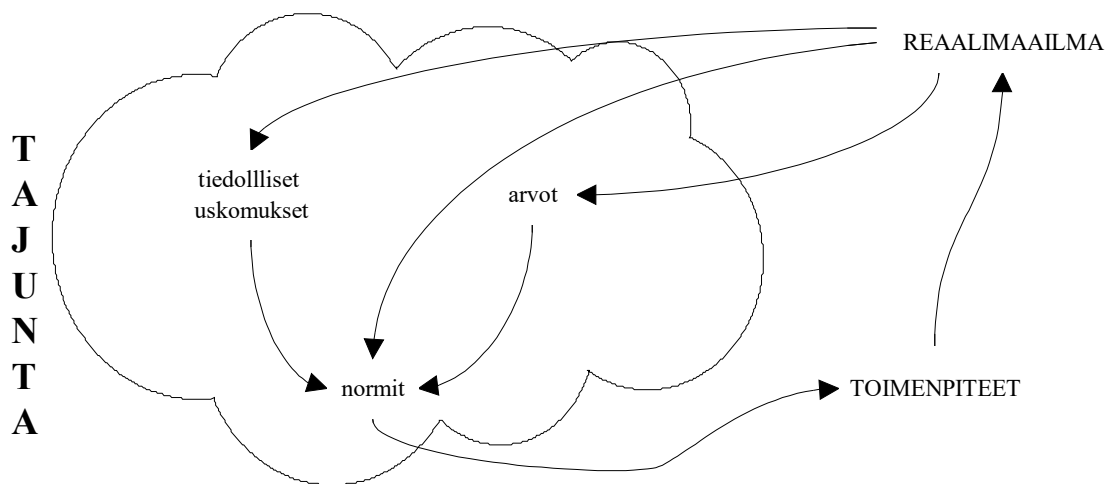
Luin 1992 artikkelin läpi, ja voi todeta, että siinä VIS on ehkä sittenkin korostunut liikaa. Tämä artikkeli oli mielestäni hyvin kirjoitettu, ja tässä on syytä palata metodioppaamme tutkimusmetodien taksonomiaan (kuvio 1.3.). Vertasin tätä sitten käsiteltävän artikkelin kuvaan 3, ja kumpikin esitys on mielenkiintoinen. Metodioppaan taksonomiaa voi pitää staattisena esityksenä, kun taas käsiteltävän artikkelin esitys on hyvin dynaaminen ja kuvaa tutkimustoiminnan kytkentöjä.

Itse olen syksyllä 2004 ja keväällä 2005 kahlannut läpi erityisesti (sosio)biologian alan kirjoja ja joitain artikkeleita, joista voi todeta niiden olevan hyvinkin luonnontieteellisiä riippuen kirjoittajista. Tällöin voi todeta, että luonnontieteelliset teoriat ovat kyllä mielenkiintoisia ja monesti tutustumisen arvoisia.

Tällöin voi kysyä perustellusti, että kuinka laajasti tietojärjestelmätieteen (yksi suunnittelutiede) on tiedettävä luonnontieteen tulosten täsmällisyys, vai riittääkö oikeiksi osoitettujen tulosten käyttö. Itse totean kuitenkin käsiteltävän artikkelin esitystä linjassa Wilsonin (2001) konsilienssi-ajatuksen kanssa.

Kriittisenä huomautuksena voi pitää kuitenkin, että artikkelin kuvasta 3 puuttuu artikkelin taulukon 2 kohta "social sciences", jolloin pallosta "social science" pitäisi mennä kaksisuuntainen nuoli kohtaan "scientific knowledge". Toisaalta Wilsonin (2001) konsilienssi-ajatuksen perusteella pallon "natural science" pitäisi ehkä olla "other sciences".

Esitetyillä parannuksilla ja kriittisillä huomioilla varustettuna metodioppaaseen voisi ottaa tästä artikkelista maininnan johdanto-osuuteen, ja asemoida tietojärjestelmätiede tämän avulla yhdeksi suunnittelutieteeksi. Lisäksi lukua 5 voisi tämän perusteella vähäsen täydentää.



KUVA: tajunta ja uskomukset, perustuen Leppänen, Järvinen ja Kerola (1978)

1224.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022

Mitä olisi tieteen yhtenäisyys? Henriques (2003 ja myöhemmät kirjoitukset) on pohtinut tieteen yhtenäisyyttä. Itse olin yhdessä vaiheessa kiinnostunut tieteen yhtenäisyyden ajatuksesta. Eikö kaikki tiede ole yhtä ja samaa tiedettä? Totuus ei ole tietystikään näin yksinkertainen.

Ihmisen mielen monimutkaisuus on ollut yksi itseäni kiinnostanut aihepiiri. Ihmiset eivät käyttäydy kuin koneet, vaikka moni malli olettaakin ihmisen olevan koneeseen verrattava yksinkertainen kokonaisuus.

Ryan (1985, 1991, 2006) on ollut myös käytössä. Ihmisen mieli voi kuvitella paljonkin erilaisia asioita aiheista, jolloin emme ole kiinni vain käsin kosketeltavissa todellisuudessa. Ihminen osaa kuvitella paljonkin, mikä on mielenkiintoinen piirre ihmisen mielen monimutkaisuudessa.

Lyhyesti: ihmisen mieli on monimutkainen kokonaisuus.

Lyhyesti pitää todeta, että yksittäinen ihminen on vain tiettyjen näkökulmien osaja. Eli yksi ihminen ei osaa kaikkia mahdollisia näkökulmia.

5848

5849 **1225. Taas asiaa resursseista**

5850

5851 **1225.1. Wade & Hulland (2004) / 20.4.2005**

5852

5853 LÄHTÖKOHTA:

5854

5855 Tämä oli melkein pakollinen luettava, koska resurssipohjaisesta yrityksen teoriasta on luettu,
 5856 puhuttu ja kirjoitettu seminaarissa useamman kerran.

5857

5858 MOTIVOINTI:

5859

5860 Tietojärjestelmätieteessä on käytetty perinteisesti muiden tieteenalojen teorioita hyödyksi, jonka
 5861 vuoksi ala onkin täynnä erilaisia teoreettisia ja käsitteellisiä perusteita. Kun uusia teorioita tuodaan
 5862 alalle, niin toisella alalla hyvin vallitseviksi tulneiden teorioiden kohdalla kannattaa pysähtyä miettiä
 5863 pysähtymään teorioiden käyttöä ja sovellusta tietojärjestelmätieteessä.

5864

5865 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

5866

5867 Artikkelin tarkoitus on tehdä laaja kartoitus (explore) ja kriittisesti arvioida resurssipohjaisen
 5868 teorian käyttöä tietojärjestelmätieteen tutkijoiden joukossa. Aluksi on lyhyt kertaus teoriasta ja
 5869 sitten muutama ehdotus teorian laajennuksesta. Tämän jälkeen esitetään tietojärjestelmäresurssien
 5870 tyypittely (typology) ja niitä kuvataan kuudella perinteisellä resurssin ominaisuudella (attribute).

5871

5872 Tietojärjestelmäresurssien erilaisuutta pohditaan tämän jälkeen, eli resurssien täydennettävyyttä ja
 5873 hillitseviä tekijöitä. Lopuksi esitetään, mitä tietojärjestelmätieteen tutkijoiden hyvä huomioda
 5874 käyttäessään resurssipohjaista näkemystä; Tästä tuloksena on kahdeksan ehdotusta.

5875

5876 **JOHDANTO**

5877

5878 *[Ennen johdantoa kannattaa katsoa liite ja seminaarissa luettujen artikkelien luetteloa,*

5879

{Linkki ei toimi enää}

5880

Seuraavat onkin luettu seminaarissa;

5881

Mata ym. (1995), Andreu and Ciborra (1996), Broadbent, Weill ja Neo

5882

(1996), Santhanam ja Hartono (2003).

5883

Itse pidin taulukon liitettä jo itsessään melko laajana ja mielenkiintoisena.]

5884

5885 Toisella tutkimusalalla (strategic management) resurssiperustaista näkemystä (RBV) on käytetty
 5886 hyvin laajasti, erityisesti on pohdittu sen heikkouksia ja vahvuuksia. Vastaavalla tavalla
 5887 tietojärjestelmätieteen puolella ei ole käyty keskustelua näkemyksen heikkouksista ja vahvuuksista.
 5888 Tämä artikkeli pyrkii korjaamaan tämän tilanteen. Toisaalta tietojärjestelmätieteessä on tehty
 5889 paljonkin tutkimusta resurssiperustaista näkemystä (RBV) hyödyntäen.

5890

5891 *[Yrittävätkö kirjoittajat sanoa epäsuoraan, että resurssipohjaista näkemystä on käytetty*
 5892 *ilman mitään kriittistä ajattelua tietojärjestelmätieteen puolella. Hyvä kysymys mielestäni,*
 5893 *jos kirjoittajat tätä yrittävät kysyä.]*

5894

5895 RESURSSIPERUSTAINEN NÄKEMYS YRITYKSESTÄ

5896

5897 Yleiskatsaus

5898

5899 *[JAAHA-JAAHA. Edith Penrose mainittiin yhtenä perustekijänä resurssipohjaiselle näkemykselle*
 5900 *yrityksestä. Vahingosta viisastuneena (vrt. Herbert A. Simon) tein vähän tarkempaa penkomista, ja*
 5901 *hän on tehnyt oman paljon vaikuttaneen kirjansa jo 1959, minkä jälkeen kyseisestä kirjasta on*
 5902 *otettu useampi painos. Hän vaikutti 1914-1996, ja kehitti tuota esitystään eteenpäin eri*
 5903 *vaiheissa. Osoitteessa {**Linkki ei toimi enää**} 11.4.2005) oli varsin hyvä muistokirjoitus ja*
 5904 *lähdeluettelo.*

5905

5906 *Osoitteessa {**Linkki ei toimi enää**} oli hyvin tiivistetty, että Edith Penrosen 1959 teos on todella*
 5907 *peruslähde (kanoninen) resurssiperustaiseen teoriaan.*

5908

5909 *Edith Penrose's 1959 book, The Theory of the Growth of the Firm (TGF), has left an*
 5910 *indelible mark on strategic management research. TGF has become a canonical*
 5911 *reference in the strategy subfield that has become known as the resource-based-view*
 5912 *of the firm (RBV). The RBV in turn provides a powerful set of concepts for the study of*
 5913 *various international business (IB) research areas. These areas include the*
 5914 *exploration of the nature of the multinational enterprise (MNE); its geographical*
 5915 *expansion; intra-MNE-learning and limits to global expansion; the strategic*
 5916 *management of the MNE; global strategic alliances; MNE-government interactions;*
 5917 *distributive effects of MNE operations in developing and emerging economies, etc...*

5918

5919 *Mielenkiintoista tässä on, että käsiteltävää artikkelia vastaavalla tavalla on tulossa oma*
 5920 *erikoisnumeronsa resurssipohjaisen näkemyksen käytöstä jollain tutkimusalalla.*

5921

5922 *Saiko muuten Penrose Nobel-palkinnon? Kysyy tietämätön... No joo... .*

5923

5924 *Kyllä se näköjään oman aikansa ottaa, että jokin idea leviää.*

5925

Penrose 1959 à Wenderfelt 1984 à Barney 1991.

5926

Kun sitten tarkistaa artikkelin liitteen, niin kaikki viittaukset ovat vuoden 1991 jälkeen.

5927

5928 *Tämä on vähän vakavamman keskustelun paikka mielestäni. Toisaalta on niin, että*
 5929 *tietojärjestelmätieteessä otetaan toisten alojen tutkimustuloksia käyttöön. Seminaarissa on*
 5930 *nähty esimerkkejä kuinka jokin ”tutkimustulos” on otettu käyttöön liian kritiikittömästi.*
 5931 *Resurssipohjaisen näkemyksen (RBV) kohdalla näyttää käyneen niin, että sitä ei ole otettu*
 5932 *kovin nopeasti. Eli johtopäätöksenä voi tehdä sen, että muiden alojen hyvin tuloksia*
 5933 *kannattaa seurata, mutta ilmeisesti jotkin yleisemmät kriteerit käyttöönotolle*
 5934 *tietojärjestelmätieteen puolella pitäisi ottaa.*

5935

KYSYMYKSET: onko nämä yleisemmät kriteerit jo kirjattu jossakin?

5936

5937 *Resurssipohjaisen näkemyksen perusidea on lyhyesti seuraava:*

5938

5939 *1) yrityksellä on resursseja*

5940

2) resurssien avulla voi luoda kilpailuetua

5941

3) kilpailuetu voi johtaa ylivoimaiseen suorituskyykyyn.

5942

5943 *Empiiriset tutkimukset ovat osoittaneet, että yritysten ja erilaisten yritysryhmien suorituskyykyyn*
 5944 *välillä on todellakin eroja.*

5945

5946 Resurssit voivat olla harvinaisia tai arvokkaita, ja niiden omistamisella tai hallinnalla voi saada
 5947 kilpailuetua erimittaisiksi ajoiksi, kun yritys yrittää estää resurssien siirtämisen, matkimisen tai
 5948 korvaamisen.

5949

5950 *[Seminaarissakin tehtyjen huomioiden mukaan]* resurssina voi olla lähes mikä tahansa, ja
 5951 resurssityypeiksi on esitetty monia asioita. Tämän vuoksi tutkimus resurssipohjaisen näkemyksen
 5952 mukaan on ollut hyvin ongelmallista. Tässä artikkelissa kirjoittajat määrittelevät resurssiksi
 5953 omaisuuden (assets) ja kyvykkyyden (capabilities), jotka ovat hyödyllisiä ja käytettävissä
 5954 tutkittaessa ja vastattaessa ulkopuolisen ympäristön uhkiin ja mahdollisuuksiin.

5955

5956 Omaisuus voi olla käsin kosketeltavaa / konkreettista (tangible) tai ei-aineellista / immateriaalista
 5957 (intangible). Resursseja käsitellään erilaisissa prosesseissa, joissa niistä luodaan, tuotetaan ja/tai
 5958 tarjotaan tuotteita markkinoille. Prosessit eivät toimi ilman kyvykkyyksiä, jotka ovat toistuvia
 5959 toimintoja.

5960

[JLERIHTM-kuvio tuli jälleen mieleen.]

5961

5962 Mitä resurssiperustainen näkemys (RBV) antaa tietojärjestelmätieteen tutkimukselle?

5963

5964 Vaikka resurssipohjaista näkemystä yrityksestä on käytetty muilla tutkimusaloilla, niin se **voi** olla
 5965 hyödyllinen myös tietojärjestelmätieteen puolella. Tässä artikkelissa on lähtökohta, että
 5966 resurssipohjaista näkemystä todella voi käyttää hyödyksi tietojärjestelmätieteen puolella (This
 5967 review will argue that the RBV is indeed useful to IS research). Toisaalta on niin, ettei se sovellu
 5968 ilman soveltamista käytettäväksi (Yet, as currently conceptualized, the theory is not ideally suited to
 5969 studying information systems).

5970

5971 Haasteeksi tulee se, että tietojärjestelmät ovat erilaisia resursseja kuin muualla tutkitut resurssit, ja
 5972 toisaalta ne ovat välttämättömiä, mutta eivät aina riittäviä luomaan kestävää kilpailuetua.
 5973 Tietojärjestelmien vaikutus on monimutkaista, ja niillä on monimutkaiset suhteet yrityksen
 5974 omaisuuteen ja kyvykkyyksiin.

5975

5976 Kirjoittajat tunnistavat kolme kohtaa resurssipohjaisesta näkemyksestä, joista voi olla hyötyä
 5977 tietojärjestelmätieteessä.

5978

5979 1) Määrittelemällä resurssien ominaisuudet (IS resource set).

5980

2) Vertailu muihin resurssityyppeihin (non-IS resources).

5981

3) Kestävän kilpailuedun mittaaminen suhteessa resursseihin, erityisesti tietojärjestelmään
 5982 resurssina (resource-performance relationship).

5983

5984 **TIETOJÄRJESTELMÄ(T) RESURSSINA JA RESURSSIPERUSTAINEN NÄKEMYS**

5985

5986 Kirjoittajat viittaavat tehneensä luokituksen tietojärjestelmästä resurssityypeinä aikaisemman
 5987 luokituksen (Day 1994) mukaan.

5988

5989 *[Kävin katsomassa kyseistä artikkelia, ja siellä oli mainittu todellakin seuraavat kohdat:*
 5990 *outside-in, spanning, inside-out*

5991

Kriittinen huomio: systeemi, "lasilaatikko", sisään, toiminta jotenkin tiedossa, tulos.

5992

Mitä uutta Day (1994) tosissaan esittää?]

5993

5994 Tietojärjestelmä(t) resurssina

5995
 5996 Sivuilla 110-111 on tiivistelmä 1990-luvun puolivälistä tehdystä tietojärjestelmätieteen
 5997 tutkimuksesta, jossa on käytetty resurssipohjaista näkemystä.

5998
 5999 *[Ohitan tässä yksityiskohdat...]*

6000
 6001 Yhteenvedona voi todeta, että laajasti ottaen tietojärjestelmissä on tehty kaksi huomiota:

- 6002
 6003 a omaisuutena tietojärjestelmät on helppo kopioida, esim. laitteisto
 6004 b kyvykkyytenä tietojärjestelmän kopiointi on vaikeampaa, esim. osaaminen.

6005
 6006 Paljon on kiinnitetty huomiota kyvykkyyksien sijoittamiseen (deployment) ja ei-aineelliseen
 6007 omaisuuteen (intangibles).

6008
 6009 Tietojärjestelmäresurssien tyypittely

6010
 6011 Tämän jälkeen kirjoittajat esittävät tietojärjestelmäresurssien tyypittelyn aikaisemman (Day 1994)
 6012 mallin mukaan.

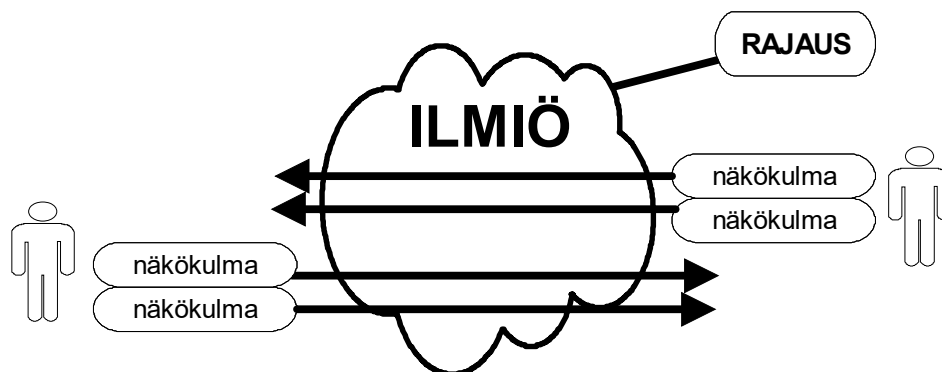
6013

6014 1225.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022

6015
 6016 Mikä/mitä on resurssi? Tästä asiasta on väitelty hyvin monessa asiayhteydessä. Onko aika resurssi?
 6017 Kävimme kerran Seinäjoella keskustelua ajan resurssiluonteesta. Onko aika muiden resurssien
 6018 rajoite vai onko aika itsessään resurssi?

6019
 6020 Palaan taas näkökulmaan. Erilaisia ilmiöitä voidaan tarkastella erilaisista näkökulmista.
 6021 Mahdollisesti resurssijakin voi tarkastella erilaisista näkökulmista, jolloin jokin asia/ilmiö voi olla
 6022 resurssi. Riippuu taas kerran näkökulmasta, jolloin tietojärjestelmää voi pitää resurssina, mutta tässä
 6023 on tietysti eroja eri lähteiden välillä.

6024



6025
 6026
 6027 Itse olen todennut, että itse olen opiskellut melkoisen yleispäteviä oppiaineita, jolloin en ole jonkin
 6028 erityisen näkökulman huippuasiantuntija. Yhteiskunnalliseksi epäkohdaksi olen todennut, että
 6029 erilaisista erityisistä aiheista (näkökulma) ei järjestetä erilaisia tehokoulutuksia. Toisaalta joitain
 6030 yleispäteviä tehokoulutuksia pitäisi järjestää jonkin erityisen aiheen (näkökulma) osaajille, jotta he
 6031 voisivat soveltaa erilaisia yleispäteviä aiheita omalle erityisalueelle. Tässä on selvä
 6032 yhteiskunnallinen ongelma.

6033

6034 **1226. Päätyminen näkökulmaan (taas)**

6035

6036 **1226.1. Orlikowski & Iacono (2001) / 25.5.2005**

6037

6038 LÄHTÖKOHTA:

6039

6040 Tässä otin lähtökohdaksi, että tietojärjestelmätieteen ydin on ollut vaikeasti määriteltävissä, joten
 6041 kaikki selvennysyritykset ovat paikallaan. Oman tutkimusalan määrittely kunnolla on aina
 6042 paikallaan, ja se on näyttänyt olevan vaikeaa erityisesti tietojärjestelmätieteen puolella.

6043

6044 MOTIVOINTI:

6045

6046 Motivointina voi pitää kirjoittajien väittämää, että tietojärjestelmätieteen tutkijat ovat olleet
 6047 sivuraiteella. He eivät ole keskittyneet tietotekniseen artefaktiin/järjestelmään (IT artefact), vaan se
 6048 on hävinnyt tutkimuksissa taustalle tai on jäänyt sivuun kokonaan. Kirjoittajat esittävät uusia
 6049 suuntia tietojärjestelmien tutkimukselle, jolloin tietotekninen artefakti/järjestelmä (IT artefact) on
 6050 tutkimuksessa keskeisessä osassa.

6051

6052 JOHDANTO

6053

6054 *[Jälleen kerran artikkeli, jossa johdannossa on metodioppaamme mukainen järjestys*
 6055 *kirjoituksessa. Mutta se on tehokas tapa, ja kirjoittajista ainakin Orlikowski on kirjoittanut*
 6056 *useamman artikkelin hyvin.]*

6057 *[1. Aihepiirin esittely ja tärkeys]*

6058 Johdannon jälkeen kirjoittajat esittävät perusväittämänsä: tietojärjestelmätieteessä tietotekninen
 6059 artefakti/järjestelmä(IT artefact) ei ole ollut keskeisessä asemassa. Vuosien mittaan on kyllä ollut
 6060 useita yrityksiä määritellä se, mutta nämä määrittely-yritykset jatkuvat edelleen.

6061 *[2. Aiheen esittely ja tärkeys]*

6062 Tietojärjestelmätieteen tutkijat tapaavat (tend) kiinnittää teoreettisen huomionsa muualle, joista
 6063 kirjoittajat mainitsevat erilaisia esimerkkejä: konteksti, prosessointikyky, riippuva muuttuja.

6064 *[3. Aikaisemman tutkimuksen puutteiden tai ristiriitojen esittely]*6065 *[Näitä tuli jo esille aikaisemmissa kohdissa.]*

6066 Lopputulos on, että paljon tietojärjestelmätieteen tutkimuksesta keskittyy yleisiin ja muualta
 6067 saatuihin huomioihin teknologiasta, jolloin määrittelyt tietoteknisen artefaktin/järjestelmän (IT
 6068 artefact) ovat melko vakaita, epäjatkuvia, riippumattomia tai pysyviä. Seurauksena tietotekninen
 6069 artefakti/järjestelmä(IT artefact) otetaan huomioon melkoisen annettuna tai oletetaan
 6070 ongelmattomaksi.

6071 Kun teknologian määrittely on ollut näin selvä, niin se on tunkeutunut tutkimuksiin, joissa on
 6072 tutkittu teknologiaa.

6073 *[Hyvää itsekritiikkiä kirjoittajalta, koska Orlikowski on ollut yhden esimerkin kirjoittaja.]*6074 *[4. Oman lähestymistavan esittely ja sen etujen perustelu]*6075 *[5. Omien tutkimustavoitteiden täsmällinen esittely]*

6076 Tässä artikkelissa kirjoittajat ottavat siis lähtökohdaksi, ettei tietojärjestelmätieteessä ole vakavasti
 6077 suhtauduttu sen ydinaiheeseen, eli tietotekninen artefakti/järjestelmä (IT artefact).

6078 Lähestymistapana heillä on katsoa läpi 188 artikkelia kymmenen vuoden ajalta yhdestä lehdestä
 6079 (ISR). Tällöin on katsottu jokaisen artikkelin kohdalla, miten informaatioteknologia on määritelty ja
 6080 sitten analysoitu tuloksia.

6081 *[6. Tulokset]*

6082 *[Näistä ei mainittu mitään.]*

6083 *[7. Muun tutkimuksen jakautuminen lukuihin]*

6084

6085 Analyysin ja tuloksien esittelyn jälkeen esitetään niiden seurauksia, ja lopuksi on neuvoja, miten
 6086 jatkotutkimus voisi edetä. Tällöin informaatioteknologian teorian kehittäminen ja käyttäminen on
 6087 selvempi.

6088

6089 **ERI TAPOJA KÄSITTEELLISTÄÄ TIETOTEKNINEN ARTEFAKTI/JÄRJESTELMÄ**

6090

6091 1980-luvulla useammat tietojärjestelmätieteen tutkijat yrittivät päästä teknologian kapean
 6092 määrittelyn yli, erityisesti tietojärjestelmien kohdalla. Tällöin tarjottiin erilaisia käsitteitä
 6093 seuraavista: mitä teknologia on, miten se vaikuttaa, miten ja miksi se vaikuttaa sosiaaliseen
 6094 muutokseen.

6095

6096 *[Tässä on viittaukset Klingin ja Sacchin (1982) sekä Markuksen ja Robeyn (1988) tutkimuksiin.*
 6097 *Markus ja Robey on luettu seminaarissa aikanaan, PJ hoitaneen sen viitteen oikeellisuuden arvion*
 6098 *Klingin ja Sacchin (1982) viittaus on kohtuullisen asiallinen. Todellakin tuossa artikkelissa*
 6099 *informaatioteknologia nähtiin melkoisen laajasti.]*

6100

6101 Kirjoittajat ovat miettineet, mitä on tapahtunut noiden 1980-luvun artikkeleiden jälkeen. Tällöin he
 6102 alkoivat tehdä jo aiemmin viitatulla tavalla laadullista analyysia. Tutkimusmenetelmänä on
 6103 grounded theory.

6104

6105 *[Metodioppaassa oli kolme vaihetta, ja kirjoittajien mainitsema "open coding" on vain*
 6106 *ensimmäinen vaihe. Mitenkähän on? Tekivätkö he kuitenkin kaikki kolme vaihetta?]*

6107

6108 1. Teknologia työkaluna (tool)

6109 Jos teknologia nähdään työkaluna, niin silloin artefaktit/järjestelmät ovat erikseen rakennettuja ja
 6110 helposti siirrettäviä. Tällainen näkemys voidaan ottaa myös tietojärjestelmiin, jolloin ne nähdään
 6111 "mustina laatikkoina".

6112 Teknologia työvoiman korvaajana

6113 Tämä on hyvin vanha näkemys, jossa koneet yleisemminkin on nähty ihmisten korvaajina.

6114 Teknologia tuottavuuden työkaluna

6115 Toisaalta on voitu nähdä, että samalla työvoimalla saadaan koneiden avulla enemmän tulosta
 6116 aikaan. Tällöin on ajateltu informaatioteknologian eri sovellusten lisäävän työntekijöiden
 6117 tuottavuutta, mistä esimerkkinä ovat henkilökohtainen PC ja ryhmäohjelmat.

6118

6119 *[Josta kummastakin voi esittää tietenkin kriittisen kysymyksen, että missä on niiden*
 6120 *tuottama tuottavuuden lisäys?]*

6121

6122 Teknologia tietojenkäsittelyn työkaluna

6123 Toisaalta nähtiin, että asioiden tekeminen samalla tavoin koneiden avulla ei tuota parasta
 6124 lopputulosta. Tällöin perusajatuksena on ollut tehdä informaatioteknologian avulla asioita eri tavalla
 6125 ja tehokkaammin, eli käsitellä tietoja tehokkaammin.

6126 Teknologia sosiaalisten suhteiden työkaluna

6127 Lopuksi voi ottaa näkökulman, jossa informaatioteknologia muuttaa sosiaalisia suhteita ja luo uusia
6128 välineitä niiden ylläpitämiseen.

6129
6130 2. Teknologia välittäjänä (proxy)

6131 Yhdistävää näissä näkökulmissa on, että informaatioteknologian vaikutus ajatellaan olevan
6132 nähtävissä jonkin korvaavan, yleensä määrällisen, mittarin avulla.

6133 Teknologia käsityksenä

6134 Tässä näkökulmassa ihmisten käsitykset teknologiasta ovat ratkaisevia, eli tutkijat ovat olleet
6135 kiinnostuneita yksilöiden motiiveista käyttää teknologiaa. Tässä näkökulmassa tulevat esille TAM-
6136 ja TPB-malli, ja mallit ovat tulleet tarkemmiksi vuosien mittaan.

6137 *[Josta TAM-mallista on luettu artikkeleita.]*

6138 Teknologia leviämisenä (diffusion)

6139 Tässä näkökulmassa tulee esille Rogersin esitykset innovaation leviämisestä. Tällöin mielenkiinnon
6140 kohteena on pohtia miksi, miten ja mistä syistä jokin innovaatio leviää. Lisäksi pohditaan, mitä
6141 teknisen innovaation kanssa pitäisi tehdä, tai mitä sen leviämättömyys aiheuttaa. Hyvänä
6142 esimerkkinä voi pitää Internet-palveluiden leviämisen tutkimusta.

6143 Teknologia pääomana (capital)

6144 Informaatioteknologian käsittäminen ja mittaaminen rahana aiheuttaa välineiden itsensä tai niihin
6145 liittyvien järjestelmien (infrastructure) aiheuttamien kustannusten mittaamisen. Tällöin pyritään
6146 löytämään taloudellisia lainalaisuuksia, joita voisi soveltaa muuallakin kuin tutkittavissa kohteissa.
6147 *[Raha lopuksi puhuu – kyllä tällekin näkökulmalle löytyy kannattajia varmasti]*

6148
6149 3. Teknologia (ensemble)

6150 *[tuosta välistä puuttuu tiivistelmä]*

6151 Teknologia kehitysprojektina

6152 Tällöin teknologia nähdään sosiaalisina prosesseina, joissa tekninen artefakti suunnitellaan,
6153 kehitetään ja toteutetaan. Tällöin tarkastellaan tärkeimpiä sidosryhmiä, ja miten sosiaaliset prosessit
6154 toimivat todellisissa organisaatioissa.

6155
6156 *[Miten on? Eikö se ole vain selvää vallankäyttöä.]*

6157
6158 Teknologia tuotantoverkostona

6159 Tässäkin näkökulmassa näkökulma on enemmän tuotannon puolella, mutta tuotantoa katsotaan
6160 laajemmin toimiala- tai kansakuntanäkökulmasta. Tällöin pohditaan, miten teknologia sitoo yhteen
6161 erilaisia toimijoita, eli esimerkiksi miten informaatioteknologia toimialana tai joissain maissa on
6162 onnistunut.

6163 Teknologia sulautuneena systeeminä

6164 Tässä näkökulmassa teknologia nähdään sulautuneena monimutkaisiin sosiaalisiin rakenteisiin.
6165 Tällöin teknologia ei ole riippuva tai riippumaton muuttuja vaan pikemminkin käytön mukana
6166 olosuhteissa.

6167 Teknologia rakenteena

6168 Tässä näkökulmassa voidaan ensin lukea Giddensin kirjoituksia rakenteista (structure). Tällöin
6169 teknologia voidaan nähdä sosiaalisina rakenteina, jotka on sidottu teknologiaan.

6170
6171 4. Tietojenkäsittelyn näkökulma teknologiaan (computational)

6172 *[tuosta välistä puuttuu tiivistelmä]*

6173 Teknologia algoritmina

6174 Näissä tutkimuksissa informaatioteknologia on nähty algoritmeina, jotka tukevat ihmisen toimintaa.
6175 Tällöin informaatioteknologian kehittäminen on tarkoittanut algoritmien kehittämistä, vertailua ja
6176 parhaimpien valintaa.

6177

6178 *[Algoritmi tässä täytynee ymmärtää tässä tietyllä tavalla?]*

6179

6180 Teknologia mallina

6181 Näissä tutkimuksissa on mallinnettu ja kuvattu toimintaa, ja tällöin voidaan tähän näkökulmaan
 6182 kuuluvan monen tutkimuksen. Malleja voidaan rakentaa sosiaalisista, taloudellisista tai tiedollisista
 6183 ilmiöistä.

6184

6185 5. Teknologia hävinneenä ilmiönä (absent)

6186 Näissä tutkimuksissa informaatioteknologian artefaktit/järjestelmät eivät ole kuvattuna,
 6187 käsitteellistettynä tai teoretisoituna. Tällöin voidaan pitää teknologiaa käytännössä ohitettuna
 6188 muuttujana.

6189

6190 **TULOKSIA**

6191

6192 Taulukossa 1 kirjoittajat esittävät läpikäymiensä artikkelien perusteella, miten erilaiset näkemykset
 6193 ovat jakautuneet artikkeleissa.

6194 Yllättävää on, että usean vuosikymmenen tutkimuksen jälkeen käsitys teknologiasta on hyvin
 6195 vaihteleva.

6196

6197 **JATKOTUTKIMUKSEN SUUNTIA**

6198

6199 Tämän tutkimuksen perusteella näyttäisi, että tietojärjestelmätieteessä informaatioteknologia on
 6200 otettu liian selvänä oletuksena, eikä informaatioteknologiaa ole tällöin määritelty selvällä tavalla.

6201

6202 5 perushuomiota:

6203 (1) Informaatioteknologian artefaktit/järjestelmät eivät ole luonnonlakeja, vaan ne muodostuvat
 6204 ihmisten etujen, arvojen ja oletamusten mukaan erilaisissa kehittäjien yhteisöissä

6205 (2) Informaatioteknologian artefaktit/järjestelmät ovat sulautuneena aina johonkin aikaan, paikkaan,
 6206 puhetapaan (discourse) ja yhteisöön

6207 (3) Informaatioteknologian artefaktit/järjestelmät ovat usein herkkiä ja moniosaisia kokoelmia,
 6208 joiden yhteistoiminta on usein vaikeaa; tämän vuoksi tarvitaan erilaisia toimenpiteitä
 6209 yhteistoiminnan tapoja. Kuitenkin teknologiaan voidaan viitata yhtenä kokonaisuutena, vaikka
 6210 todellisuus on jotain muuta.

6211 (4) Informaatioteknologian artefaktit/järjestelmät eivät ole pysyviä eivät riippumattomia, vaan ne
 6212 muotoutuvat jatkuvassa sosiaalisissa ja taloudellisissa käytännöissä. Tällöin ne kehittyvät ja
 6213 muuttuvat jatkuvasti useissa erilaisissa vaiheissa.

6214 (5) Informaatioteknologian artefaktit/järjestelmät eivät ole pysyviä tai muuttumattomia, vaan
 6215 dynaamisia. Vaikka ne näyttäisivät olevan pysyviä, niin se on lähinnä näennäistä jatkuvien
 6216 muutosten, puutteiden, käyttäjien tottumisen ja käytön muuttumisen vuoksi.

6217

6218 Seuraukset näistä viidestä perushuomiosta:

6219 1 Koska yhtä määritelmää teknologiasta ei saada, niin tämä on huomioitava tutkimuksessa.
 6220 Tavoitteena voitaneen pitää joidenkin (some) hyvien teorioiden kehittämistä.

6221 *[Hmmm. Mitenkäs se Iivarin juttu menikään, käsitys teknologiasta??]*

6222 2 Tällöin on tunnistettava informaatioteknologian käyttö ja liitettävä se teorioihin. Jos
 6223 tietojärjestelmätieteen tutkijat ovat sitä mieltä, että informaatioteknologia vaikuttaa, niin sen
 6224 on näyttävä myös teorioissa.

6225 3 Teknologian määrittely yhtenä muuttumattomana kokonaisuutena (monolith) ei voi olla
 6226 lähtökohtana.

- 6227 4 (neljäs ja viides ovat samaa)
- 6228 5 Näissä on otettava lähtökohdaksi, että informaatioteknologian artefaktit/järjestelmät
- 6229 kehittyvät monimutkaisesti sosiaalisissa ja teknisissä prosesseissa. Tarvitsemme teorioita,
- 6230 jotka tekevät tästä ymmärrettävämpää. Tämän lisäksi on huomioitava, että muutoksia on
- 6231 lisäksi informaatioteknologian artefakteissa/järjestelmissä itsessään.
- 6232

6233 Näyttäisi siltä, että tietojärjestelmätieteen tutkijat ovat jättäneet paljon määrittelystä

6234 teknologiatoimittajille ja journalistille. Toisaalta sosiaaliset vaikutukset on jätetty enemmänkin

6235 sosiologeille, taloustieteilijöille ja joukkotiedotuksen teoreetikoille. Yksikään näistä ryhmistä ei

6236 kuitenkaan yritä ymmärtää informaatioteknologian artefakteja/järjestelmiä, niiden syntyä ja

6237 vaikutusta yhtä aikaa. Tässä olisi tietojärjestelmätieteen kohta tutkimukselle.

6238

6239 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

6240

6241 *[Tämä oli jo toistoa, mutta tärkeä silloin kun artikkelia silmäilee ensimmäisen kerran]*

6242

6243 OMA ARVIO

6244

- 6245 1 lista läpikäydyistä artikkeleista puuttuu, liite tai vastaava?
- 6246 2 Vertailu Iivarin juttuihin ehkä paikallaan
- 6247 3 ISR ei ainut julkaisu, eli voisiko tehdä vertailun jonkin muun lehden artikkelien kanssa?
- 6248 4 Hyvä kysymys: mitä on tietojärjestelmätiede, pitäisikö olla maininta metodioppaassa?
- 6249

6250 1226.2. Uudelleenarviointia / 11.11.2022

6251

6252 Mikä on tietojärjestelmätieteen ydin? Onko ala kriisissä? Benbasat & Zmud (2003) sekä Neufeld,

6253 Fang & Huff (2007) toteavat otsikkotasolla tietojärjestelmien tutkimuksen kriisin.

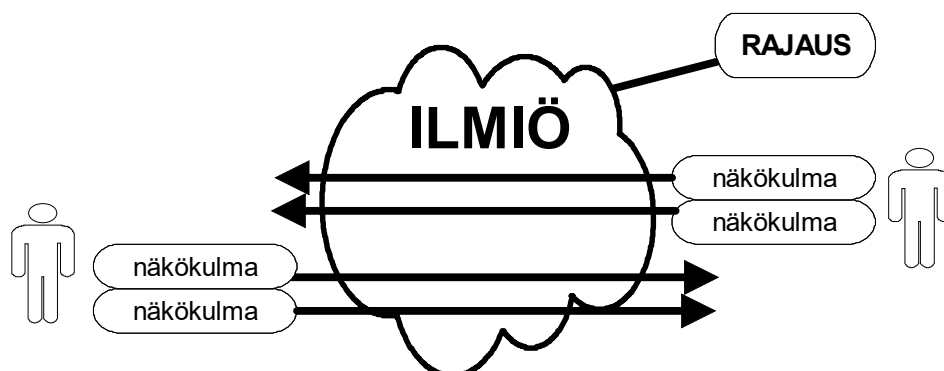
6254

6255 Jaa-a. Mitä on tietojärjestelmien tutkimus (tietojärjestelmätiede)? Asiaa on ihmetelty jo

6256 vuosikymmeniä, jolloin alan kriisi on ollut jatkuvaa tutkimusalan määrittely-yritystä. Miten pitäisi

6257 määritellä tietojärjestelmä? Tässäkin on erilaisia näkökulmien eroja.

6258



6259

6260

6261 Itse otan esiin jälleen kerran näkökulman käsitteen huomioiden erilaiset ilmiöt. Oman arvion

6262 mukaan erilaisia tietojärjestelmiä voidaan rakentaa erilaisista näkökulmista, jotka liittyvät johonkin

6263 todellisen maailman ilmiöön. Eli samaan ilmiöön voidaan ottaa erilaisia näkökulmia, jotka voivat

6264 olla perusteena jonkin tietojärjestelmän rakentamiselle.

6265

6266 **1227. Päätyminen ideologiaan?**

6267

6268 **1227.1. Walsham (2005a) / 21.9.2005**

6269

6270

6271 LÄHTÖKOHTA:

6272

6273 Tässä otin lähtökohdaksi sen, että aikaisemmin olen muissa yhteyksissä lukenut globalisaatiota
 6274 käsittelevää kirjallisuutta (esim. Väyrynen 1998, 2001). Suomessa SITRAlla oli aikanaan
 6275 kokonainen tutkimusohjelma aiheesta, ja näitäkin raportteja tuli luettua. Tunnetusti Väyrynen esittää
 6276 varovaisen myönteistä suhtautumista globalisaation.

6277

6278 Toisaalta on tullut luettu hyvin kriittisiä puheenvuoroja, joiden lähteitä ei tähän äkkiseltään muista,
 6279 mutta erilaiset www-sivustot nykyään ovat erilaisten järjestöjen ja ajatushautomoiden (think tank)
 6280 tärkeimpiä tiedotuskanavia.

6281

6282 Näistä lähtökohdista ajatellen Walsham on kyllä ottanut tärkeän aiheen, koska eri lähteissä
 6283 informaatio- ja kommunikaatioteknologian mainitaan olevan tärkeä globalisaatiota edistävä tekijä.
 6284 Tällöin on kyllä hyvä tietysti pohtia tietojärjestelmien kannalta globalisaatiota, koska niillä kerran
 6285 vaikutetaan olevan niin paljon vaikutusta. Toisaalta itse olen (Rannila 2003) olen tutkinut yhtä
 6286 globaalia tietojärjestelmää, joten globalisaatio yleisemmin on hyvä aihe pohdittavaksi.

6287

6288 MOTIVOINTI:

6289 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

6290

6291 *[Oli taas vaikea erottaa noita toisistaan...]*

6292

6293 Kehitys (development) voidaan ymmärtää monella tavalla yksilön, ryhmän, organisaation tai
 6294 yhteiskunnan kannalta, ja useita erilaisia globaaleja tulevaisuudet ovat mahdollisia riippuen
 6295 toteutuksen tasosta ja [aspiration]sta. Informaatio- ja kommunikaatioteknologia (ICT) vaikuttaa
 6296 hyvin paljon näiden mahdollisten tulevaisuuksien toteutuksessa, ja tietojärjestelmien tutkimuksella
 6297 on oma paikkansa. Walsham väittää, että yleisesti ottaen kontekstiin sidotuilla ja kriittisillä
 6298 tutkimuksilla voidaan pyrkiä parantamaan maailmaa teknologian avulla. Näistä väittämistä esittää
 6299 seurauksia tietojärjestelmien tutkimukselle, opetukselle, julkaisuille ja instituutioille.

6300

6301 **1. JOHDANTO**

6302

6303 *[Johdanto ei noudata metodikirjamme suositusta johdannosta, ja tälle on hyvä syy, koska*
 6304 *kyseessä on enemmän mielipidekirjoitus kuin tutkimus.]*

6305 Johdannon lopuksi on kuvaus artikkelin sisällöstä:

6306

6307 1) mitä on kehitys?

6308 2) tulevaisuus kehityksen seurauksena

6309 3) tietojärjestelmätutkimuksen tulevaisuus ja tutkijoiden rooli.

6310

6311 *[Walsham itsekin myöntää, että kyseessä on enemmän mielipidekirjoitus.]*

6312 *[Hmmm... "Letters to the editor" on käsittääkseni mielipidepalsta englanninkielisissä*
 6313 *lehdissä. Olemme me aikaisemmin arvioineet mielipidekirjoitusta Carr (2003), eikä siinä*
 6314 *ollut mitään ongelmaa. Siinä mielessä ihan hyvä, että otsikossa on edes yritetty viitata*
 6315 *kyseessä olevan mielipidekirjoitus, mutta "a polemic" ei ehkä heti sano kaikille lukijoille*
 6316 *samaa asiaa.*

6317 *Tästä artikkelista on kuitenkin turha odottaa tuttuja juttuja: kohdetta, menetelmää,*
 6318 *aineistoa, analyysia ja keskustelua. Arvioidaan siis mielipidekirjoituksena.]*

6319

6320 2. KEHITYS

6321

6322 Ensimmäiseksi Walsham käy kehityksen käsitteen kimppuun, eli kyseenalaistaa hieman, mikä on
 6323 kehitystä ja mikä ei ole kehitystä. Tässäkin kohtaa jälleen määrittelijällä on valtaa, koska kehitys on
 6324 hieman subjektiivinen käsitys. Esimerkkinä voi ottaa materiaalsen kehityksen, jolloin toisilla voi
 6325 olla enemmän materiaalista omaisuutta, jolloin toista osapuolta voi pitää kehittyneempänä. Toisaalta
 6326 ei-materiaalinen/henkinen kehitys on eri asia, koska tämän määrää ei voi mitata millään tavalla.
 6327 Näissä Walsham vertailee erilaisia poliittisia henkilöitä ja ryhmiä keskenään, jolloin voi todeta
 6328 henkisen kehityksen todellakin olevan erillään materiaalisesta kehityksestä.

6329

6330 *[On tuohon vähän toisenlaistakin näkemystä taustalle. "Kehityksen" ymmärretään monesti*
 6331 *lisäävän "Onnellisuutta". Lykken ja Csikszentmihalyi (2001) nimenomaan keskustelevat*
 6332 *onnellisuudesta, ja keskustelussa mainitaan ajatus siitäkin, että ihmisten onnellisuuden*
 6333 *tunne olisi vakio tai hyvin vähän muuttuva tekijä. Tällöin tietysti herää kysymys, että onko*
 6334 *jokin ihmisryhmä lähtökohtaisesti omannut tietyn onnellisuuden tason, huolimatta siitä,*
 6335 *kuinka paljon kehitystä tai kehittymättä jäämistä heidän ympärillään tapahtuu.]*

6336

6337 *[Eihän tämä olisi ollut mikään juttu, jos ei olisi viitattu Ulrich Beckin kirjoituksiin. Varmaan*
 6338 *pitäisi jokin Beckin juttu lukea itsekin.]*

6339

6340 Walsham vittaa Ulrich Beckin erotteluun, jossa globalisaatio ja globalismi on erotettava toisistaan.
 6341 Itse käsitin erottelun niin, että globalisaatio on ilmiö, ja globalismi on uusliberalistinen aate.

6342

6343 *[Voi totta yhden kerran. Teinpä sitten yhden nettihaun, ja löytyihän onneksi jotain.*

6344 *{linkki ei toimi enää}*

6345 *=> Schools of Thought/*

6346 *Tässä on aika mukavasti esitelty erilaisia taloustieteellisiä koulukuntia.*

6347 *Walsham voisi itsensä asemoida yhteen koulukunnista, kun kerran vastustaa*

6348 *uusliberalistista koulukuntaa, vrt. Hayek vs. Keynes.]*

6349

6350 *[Asiallinen sivuhuomautus: ja HERBERT A. SIMONkin on muuten yhden koulukunnan*
 6351 *alaisuudessa "New Institutional Schools". HEH-HE-HEH. Taas sama herra tuli vastaan,*
 6352 *nyt olisi hänen julkaisulistansa kunnolla kahlattavaksi; niin että Lamb & Kling (2003)*
 6353 *olisivat voineet täältä kaivaa vähän uudemman lähteen kuin 1950-luvulta, kun kaveri kerran*
 6354 *sai Nobel-palkintonsa 1978:*

6355 *{linkki ei toimi enää}*

6356

6357 *[Palautuu tästä mieleen yksi väitöstilaisuus, jossa vastaväittäjä löi väittelijältä jauhot*
 6358 *kurkkuun. Kuka on neoliberalismin ajatusten isä? Kun vastausta ei kuulunut, niin*
 6359 *vastaväittäjä luki Friedrich A. Hayekin pienen artikkeliviittauksen. Sama ongelma tässäkin,*
 6360 *eli luullaan lukijoiden ymmärtävän neoliberalismin käsitteen ilman mitään ongelmia*
 6361 *Varsinaisestihan käsittääkseni merkittävänä neoliberalisteina voidaan pitää Margaret*

6362 *Thatcheria ja Ronald Reagania hallituksineen, jotka paketoivat ja mielestään täydensivät*
 6363 *hyvät (esim. Friedrich A. Hayekin) ajatukset hieman uuteen muotoon. Siitä se sitten lähti,*
 6364 *erilaisten markkinoiden vapautusten myötä. Vähän sama juttu kuin Tobinin veron kanssa,*
 6365 *kun tutkijoiden kirjoitukset otetaan hieman tai paljon muunneltuina poliittisen agendan*
 6366 *viitteiksi, eli höystetään oma poliittinen viesti tutkimusviitteillä.]*
 6367

6368 Seuraavaksi Walsham kritisoi, kuinka globalismi kannattaa maailmanlaajuista vapaakauppaa, mutta
 6369 ei kuitenkaan onnistu luomaan maailmanlaajuiselle kaupalle pelisääntöjä. Tästä esimerkkinä hän
 6370 mainitsee vuoden 2003 WTO:n kokouksen, jossa ei luotu pelisääntöjä maataloustuotteiden
 6371 tukiaisille.

6372
 6373 *[Herkkä aihe Etelä-Pohjanmaallakin...MTK järjestönä seuraa WTO:n toimintaa.]*
 6374

6375 *[JUST. Tämä on ihan hyvä ajatus, mutta aate ei toimi ilman järjestöä, joka edistää aatetta,*
 6376 *esim. lehdet, seminaarit, kokoukset, lehdistötilaisuudet. Sekä globalistit että heidän*
 6377 *vastustajansa ovat jakautuneet useampaan eri ryhmään, jolloin olisi tietysti hyvä vähän*
 6378 *eritellä, kenestä puhuu. Esimerkiksi WTO:n osalta on useampi painostusryhmä, jotka*
 6379 *seuraavat WTO:n toimintaa ja vastaavat järjestöt löytyvät kyllä IMF:n ja Maailmanpankin*
 6380 *kohdalta.]*
 6381

6382 Seuraavaksi Walsham ihmettelee, miksi kannattavat yksinkertaisia ”vapaiden markkinoiden”
 6383 ratkaisuja. Hän tarjoaa kaksi selitystä:

- 6384
 6385 1 tietämättömyys
 6386 2 etujen tavoittelu.
 6387

6388 Tietämättömyyden osalta Walsham ottaa esimerkiksi sen, että ihmiset ovat hyvin tietämättömiä
 6389 oman yhteiskuntansa ulkopuolisesta maailmasta, esimerkiksi muslimimaiden ulkopuolella tiedetään
 6390 hyvin vähän muslimimaiden todellisesta tilanteesta.

6391
 6392 *[{Henkilöllä} taitaa olla Seinäjoen ryhmässä paras kokemus kehitysyhteistyöstä, joten hän*
 6393 *voi antaa tähän lyhyen valikoidun mielipiteen. Oma kokemus kehitysyhteistyöstä on lähinnä*
 6394 *lehtiartikkelien lukua, siis vähäistä.]*
 6395

6396 Toisaalta etujen tavoittelu tarkoittaa, että ”kehityksen” nimissä annettava apu kehittyneistä maista
 6397 kehitysmaille tavoittelee vain antajamaan etuja.

6398
 6399 *[Hmm... Mihinkäs se jäi se kylmä sota aikakausineen? Oma käsitykseni on, että yhteinen*
 6400 *vihollinen ei enää pidä useita erilaisia intressejä yhdessä, ja ne ovat vapaita kilpailemaan.*
 6401 *Nyt erilaisten näkemysten kannattajat ovat järjestäytyneet täysin uudella tavalla, kun ensin*
 6402 *päästiin alkuhämmennyksestä eteenpäin.]*
 6403

6404 3. GLOBAALIT TULEVAISUUDET

6405
 6406 *[Tämä oli vaikea seurattavaksi; jotenkin jutusta välillä katosi se punainen lanka.]*
 6407

6408 Kyyninen näkemys on, että maailma on muutaman hallitsevan mahtavan voiman hallitsema, jolloin
 6409 varsinaisesti mitään ei ole tehtävissä. Walsham ei tätä hyväksy, vaan esittää toisenlaisia näkemyksiä.
 6410 Ensimmäiseksi Walsham viittaa maailman valtauskontoihin, kuinka ne nimenomaan eivät kannata
 6411 avuttomuuden toimintamallia. Tämän jälkeen hän esittää useamman käytännön esimerkin, joissa

6412 uudistaja ovat kohdanneet vastarintaa, myös voimakeinoja, joita taloudellisesti mahtavat ovat
6413 järjestäneet.

6414
6415 *[Tuossa varsinkin oli vaikea löytää sitä tärkeintä kohtaa, mutta mielestäni se oli*
6416 *ensimmäinen ja viimeinen virke kappaleessa.]*

6417
6418 Nykyisessä maailmanlaajuisessa tilanteessa on samoja piirteitä, mutta markkinoiden käyttäytymistä
6419 on mahdollista muuttaa laajemmalla yhteistyöllä, koska globalistien väittämistä huolimatta
6420 markkinat heijastavat vain ihmisten käyttäytymistä - ei muuta.

6421
6422 *[Tuossakaan ei varsinaisesti ole mitään uutta. Walsham voisi ilmoittaa, mihin järjestykseen*
6423 *liittyä. Ihmiset ovat kautta historian järjestäytyneet jonkin ajatuksen ympärille.]*

6424 6425 **4. INFORMAATIO- JA KOMMUNIKAATIOTEKNOLOGIAN (ICT) ROOLI**

6426
6427 Informaatio- ja kommunikaatioteknologian (ICT) vaikutus riippuu paljolti siitä, millaisena
6428 ymmärrämme ”kehityksen”. Walsham esittää ja on esittänyt, että tällöin ei pitäisi ajatella vain
6429 taloudellista kehitystä, vaan myöskin sosiaalista ja henkistä (?spiritual, henkinen vai hengellinen?)
6430 kehittymistä.

6431
6432 *[Ilmeisesti hän tarkoittaa henkistä kehittymistä, koska esimerkit eivät ole hengellisiä.]*

6433
6434 Ensimmäisenä esimerkkinä Walsham mainitsee digitaalisen kuilun (digital divide) ylittämistä,
6435 jolloin myös köyhät ihmiset pääsevät hyödyntämään Internet-palveluita. Walsham kyllä myöntää,
6436 että keskustelu digitaalisesta kuilusta (digital divide) on kovin haasteellista.

6437
6438 *[Viisas veto; muistaakseni joskus luimme jotain juttua, että tuonkin (digital divide)*
6439 *määrittely on vähän vaikeaa.]*

6440
6441 Toisena esimerkkinä Walsham toteaa, että monesti informaatio- ja kommunikaatioteknologian (ICT)
6442 avulla vahvistetaan joitain kansallisia käytäntöjä. Esimerkkinä hän ottaa karttakäytännöt, jotka ovat
6443 länsimaissa erilaisia kuin esimerkiksi Intiassa. Tällöin informaatio- ja kommunikaatioteknologian
6444 (ICT) ratkaisut voivat heijastella piilotettuja arvoja.

6445
6446 *[Hmmm... Onko tuo nyt varsinaisesti mikään uusi väittäjä? Löytyisikö joltain*
6447 *muistilokerosta viite, jossa todetaan tietojärjestelmien heijastavan piilotettuja arvoja?? EI-*
6448 *KU. JOO... Pro gradu –työssäni taisin käyttää avuksi Youngin (2000) artikkelia, jossa*
6449 *organisaatiokulttuuri voidaan jakaa kolmeen tasoon: artefaktit (artefacts), yhteiset arvot*
6450 *(shared values), yhteiset perusolettamukset (shared basic assumptions). Artefaktit, siis myös*
6451 *tietojärjestelmät, ovat seurausta muista tasoista.]*

6452
6453 Kolmantena esimerkkinä Walsham mainitsee, kuinka informaatio- ja kommunikaatioteknologian
6454 (ICT) avulla järjestetyt työt heijastelevat (?perinteisiä?) sukupuolirooleja. Walsham pohtii tähän
6455 monia syitä, mutta tietojärjestelmien tutkijoiden on syytä kiinnittää huomiota tähän seikkaan omissa
6456 tutkimuksissaan.

6457
6458 *[Tässä kohtaa täytyy valita sanansa hyvin tarkasti, nimim. ”parissa naistutkijoiden*
6459 *järjestämässä tilaisuudessa käynyt henkilö”. Ennen tutkimuksen aloitusta kyllä täytyy tietää*
6460 *hyvin, mitä ymmärtää sukupuolisuuntautuneella (gender) tutkimuksella.]*

6461

6462 5. MITÄ TIETOJÄRJESTELMÄTUTKIJAT VOIVAT TEHDÄ?

6463

6464 Ensimmäisenä Walsham suosittelee, että on tutkittava yksioita, ryhmiä, organisaatioita tai
6465 yhteiskuntia yksityiskohtaisesti ja niiden asiayhteydessä/kontekstissa (context). Tällöin
6466 tutkimusmenetelmiä on monenlaisia, sekä myös aiheita, lähestymistapoja, teorioita ja
6467 maantieteellisiä alueita.

6468

6469 Toinen tekijä on monimuotoisuus, joka ei tarkoita (kurinalaisten?) tutkimusmenetelmien
6470 hylkäämistä. Tällöin tietojärjestelmien tutkimuksen on pyrittävä ymmärtämään tätä
6471 monimuotoisuutta (jopa juhlimaan, celebrate).

6472

6473 Kolmanneksi tietojärjestelmien tutkimuksessa on otettava kriittinen näkökulma. Tällöin keskeistä
6474 on keskeistä ymmärtää tieto ja siihen liittyvät teknologiat sosiaalisesti rakennettuina, jolloin etujen
6475 ja vallan huomiointi on tärkeää. Tällöin on pyrittävä välttämään valtavirran tutkimuksen ”totuutta”,
6476 ja pyrittävä näkemään toisenlaisia tutkimuksen kohteita kuin esim. systeemien suunnittelu ja
6477 kehittäminen.

6478

6479 6.1. OPETUS

6480

6481 Opetuksen näkeminen tuotteena ei ole Walshin esimerkkien perusteella hyväksyttyä. Opiskelijoita
6482 pitäisi pikemminkin näkemään laajempia kokonaisuuksia, kuinka informaatio- ja
6483 kommunikaatioteknologia (ICT) vaikutta esim. globalisaatiossa, kansallisuusmielisyydessä,
6484 sukupuolella, työn luonteella, vapaa-ajan luonteella tai rikkaiden ja köyhien välisissä suhteissa.
6485 Tietenkin opiskelijoille pitää opettaa perusasioita, mutta kriittinen näkökulma on tärkeää
6486 opetuksessa.

6487

6488 *[Kriittinen näkökulma on tietysti, että tekevätkö opiskelijat niin kuin professorit*
6489 *haluaisivat?]*

6490

6491 6.2. JULKAISU

6492

6493 Eri julkaisuilla on erilaisia laskettuja painoarvoja, mutta toisaalta eri julkaisuilla on oma
6494 julkaisupolitiikkansa. Kriittisten tutkimusten osalta tämä tarkoittaa, että erityisesti positivistiset
6495 tutkimukset pääsevät läpi, ja kriittiset tutkimukset eivät pääse läpi. Walsham kritisoi julkaisujen
6496 hierarkiaa – julkaisut eivät jalkapalloliiga – ja toivoo erilaisia vaihtoehtoisia tapoja julkaista
6497 tutkimustuloksia. Erityisesti Walsham toivoo, että erityisesti ”ykköslehtien” valintaperusteita
6498 avattaisiin sekä näihin liittyviä valtapoliittisia tekijöitä.

6499

6500 6.3. INSTITUUTIoiden RAKENTAMINEN

6501

6502 Julkaistavat lehdet ovat itsessään instituutioita ja niitäkin voi muuttaa osallistumalla niiden
6503 toimintaan. Tarvitsemme siis lehtien toimituskuntiin toimittajia, jotka edistävät kriittistä tutkimusta
6504 lehtien toiminnalla. Tämän lisäksi yliopistojen ei pidä tyytyä hyvin kapeaan perinteiseen
6505 tietojärjestelmien tutkimuksen alaan, vaan on laajennettava alaansa.

6506

6507 **[tarkista Benbasat ja Zmud 2003]**

6508

6509 Positivistiset tutkimukset vaivaavat erityisesti ICIS-konferenssia sekä AIS:n toimintaa. Toisaalta
6510 toivoa on IFIP:n ryhmissä 8.2. ja 9.4., jotka ovat edistäneet kriittistä tutkimusta.

6511 Tietojärjestelmätutkijoiden on laajennettava yhteyksiään oman alansa ulkopuolelle, jotta saataisiin
 6512 uusia ideoita, mutta kuitenkin on pidettävä selvänä oman alan (IS research) erityisluonne. Toisaalta
 6513 Walsham ei pidä kiinni ajatuksesta, että tietojärjestelmätutkimuksen rajat olisivat hyvin tiukkaan
 6514 määrättyt.

6515

6516 7. JOHTOPÄÄTÖKSET

6517

6518 *[Tuo on artikkelin tiivistelmä]*

6519

6520 OMA ARVIO

6521

6522 Uskoisin, että Walsham on herättänyt esityksillään keskustelua. Kesäseminaarin osanottajat osaavat
 6523 varmaan kertoa omista kokemuksistaan.

6524

6525 Mieli-pidekirjoitus on mieli-pidekirjoitus, ja kirjoituksessa on joitakin ristiriitaisuuksia, jotka
 6526 toivottavasti olisi löydetty tarkemmassa etukäteistarkastuksessa, jos kyseessä olisi ollut varsinainen
 6527 tutkimusartikkeli.

6528

6529 Joo-O. Vähemmällä ryminällä ja metelillä olisi päässyt, jos olisi esitelty liudan kriittisellä otteella
 6530 tehtyjä IS-tutkimuksia. Nyt tämä jäi vähän tällaiselle ideologian tasolle, eikä mitään ohjetta tai
 6531 suuntaaviivaa voitu antaa.

6532

6533 Tutkijoilla on monesti omat ideologiset tavoitteensa, eikä niitä monesti paljasteta. Pikemminkin
 6534 tutkijoiden ideologia selviää tutkimusaiheiden valinnalla, koska itse tutkimus ei sinänsä ole
 6535 ihmeellistä työskentelyä, kuten metodioppaan (Järvinen ja Järvinen 2004) kriittinen tarkastelu
 6536 osoittaa. Kaikki hyvä tutkimus lähtee hyvästä tutkimuskysymyksestä, ja tutkimuskysymyksen syynä
 6537 voi olla jokin ideologinen syy. Walsham ei tässä kirjoituksessa peitellyt omaa ideologiaansa, mutta
 6538 uskoisin joidenkin eri ideologiaa kannattavien tutkijoiden hieman hermostuneen hänen
 6539 kirjoituksestaan.

6540

6541 Kohta ICIS-konferenssista ja AIS:n toiminnasta oli mielenkiintoinen. Itselläni ei ole käsitystä
 6542 tietojärjestelmätieteen seminaarien, lehtien ja järjestöjen valtapoliittisista asetelmista, kun ei ole
 6543 vielä ollut kiinnostusta selvittää niitä. Ehkä olisi paikallaan, että nämäkin esiteltäisiin jossain
 6544 seminaarissa.

6545

6546 1227.2. Uudelleenarviointia / 11.1.2022

6547

6548 Ideologia on mielenkiintoinen asia pohdittavaksi. Osaako yksittäinen ihminen oikeasti noudattaa
 6549 jotain ideologiaa? Hyvä kysymys tietysti. Ideologia on tietysti yksi näkökulma.

6550

6551 Itse en osallistunut kesäseminariin, jossa Walsham oli vierailijana. Tosin luin hänen artikkeleitaan,
 6552 ja tein niistä tiivistelmiä.

6553

6554 **1228. Menetelmä vai jotain muuta?**

6555

6556 **1228.1. Walsham (2005b) / 21.9.2005**

6557

6558 LÄHTÖKOHTA:

6559

6560 Tässä voi pitää lähtökohtana Walshamin (2005a) mielipidekirjoitusta, jossa hän toteaa kriittisen
 6561 tutkimuksen (critical research). Tällöin herää kysymys, mitä ihmettä on kriittinen tutkimus.

6562

6563 MOTIVOINTI:

6564

6565 McGrath (2005) on herättänyt keskustelua kriittisestä tutkimuksesta, ja Walsham pyrkii
 6566 tarkentamaan kriittistä tutkimusta omalta osaltaan.

6567

6568 *[McGrath (2005) on lähteenä niin uusi, että sitä ei vielä saa sähköisessä muodossa. Mutta*
 6569 *tiivistelmä kertonee jotain.*

6570

6571 *For more than 30 years, critical research in information systems (IS) has challenged*
 6572 *the assumption that technology innovation is inherently desirable and hence to the*
 6573 *benefit of all. Nevertheless, how researchers view the nature of being critical has*
 6574 *changed over time, and so too have the ways that they pursue their critical agenda*
 6575 *and argue for their contributions. In this paper, I present a brief historical account of*
 6576 *critical IS research, tracing the theoretical perspectives that have been dominant at*
 6577 *different times and the empirical efforts that were guided by them. As part of tracing*
 6578 *our current position I examine two key texts authored by Chrisanthi Avgerou and*
 6579 *Geoff Walsham, who pursue different types of critical agenda and make distinctive*
 6580 *empirically based contributions concerning the substantive issue of global diversity in*
 6581 *IS innovation and its consequences. Overall, I suggest that the IS field now accepts*
 6582 *broad definitions of the nature of being critical, but despite having a body of*
 6583 *empirical critical research from which to learn, we are not making the most of our*
 6584 *opportunities to do so, which retards further development. While I do not seek to*
 6585 *develop a prescription for conducting and evaluating critical research, or try to*
 6586 *encourage lengthy confessional accounts of research conduct in all journal papers, I*
 6587 *do argue that we need more explicit reflections about our sustained long-term efforts*
 6588 *in the field. Such reflections might consider the way we develop our critical*
 6589 *arguments and insights, and what we strive for and accomplish through our*
 6590 *interventions. In effect, the IS field has not yet reached a position where the theory*
 6591 *and practice of doing critical research are informing each other.*

6592

6593 *AHA. McGrath teki selvityksen kriittisen tutkimuksen historiasta ja miten kriittisen*
 6594 *tutkimuksen idea on kehittynyt. Kuitenkin näyttäisi olevan niin, että kriittisen tutkimuksen*
 6595 *tekeminen ja kriittisen tutkimuksen teoria eivät oikein keskustele keskenään.*

6596

6597 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

6598

6599 Kyseessä on vastaus McGrathin (2005) kysymykseen, ja tavoitteena on kuvata, mitä ymmärretään
 6600 kriittisellä tutkimuksella (critical research). Ensimmäinen osa kirjoituksesta tarkastelee, mitä on
 6601 kriittinen tutkimus. Toinen osa kirjoituksesta on Walshamin näkemyksiä kriittisestä tutkimuksesta:
 6602 motivaatio, tutkimuksien kohde, teorian valinta ja muihin vaikuttaminen.

6603
 6604 HENKILÖKOHTAINEN MATKA(KERTOMUS?)
 6605

6606 Walsham kuvaa, kuinka hänen tutkimuksensa aiheet ovat muuttuneet operaatiotutkimuksen jälkeen
 6607 enemmän toiseen suuntaan, eli tietokonemallien ja niiden tulosteiden (output) käytöstä sekä käytön
 6608 vaikutuksesta maailmaan. 1980-luvulla Walsham 'löysi' yhteiskuntatieteet (social science) eri osa-
 6609 alueineen (esim. organisaatiokäyttäytyminen, sosiologia jne.) ja hän teki kumppaneineen useamman
 6610 pitkäaikaisen kenttätutkimuksen tietokonepohjaisen tietojärjestelmän suunnittelusta ja käytöstä.
 6611 Tästä oli merkittävänä tuloksena julkaisu (Walsham 1993), jossa hän näki tutkimuksensa sekä
 6612 tulkinnalliseksi (interpretative) että kriittiseksi (critical); tämä jaottelu perustui Orlikowskin ja
 6613 Baroudin (1991) jaotteluun.

6614
 6615 1993 teosta on arvioitu ja arvosteltu eri yhteyksissä.
 6616

6617 *[En tässä referoi tuota kohtaa enempää.]*
 6618

6619 1990-luvulta alkaen Walsham perehtyi enemmän kriittiseen tutkimukseen, esim. Bourdieu ja
 6620 Escobarin tutkimus 'kehityksestä'. Walsham itse on lukenut kriittistä johtamisen (management)
 6621 tutkimuksen kirjallisuutta, josta voi olla apua tietojärjestelmien tutkimukseen. Tämän jälkeen hän
 6622 on osallistunut joihinkin kriittistä tutkimusta edustaviin tietojärjestelmätutkimuksen konferensseihin
 6623 ja kirjoittanut joitakin aiheesta. Toisaalta Walsham toteaa, että on aika hieman kuvata, mitä
 6624 "kriittisenä oleminen" tarkoittaa.

6625
 6626 MOTIVAATIO
 6627

6628 Tärkein tekijä kriittisenä olemisessa on henkilökohtainen motivaatio.
 6629

6630 *[Mitenkähän tuo motivaation nyt kääntäisi? Kiinnostus, innostus?]*
 6631

6632 Yksinkertaisesti ottaen kriittinen asenne on kiinnostunut enemmän siitä, mikä on maailmassa
 6633 väärin, kuin mikä on maailmassa hyvin. Tällöin keskitytään seuraavanlaisiin aiheisiin: vallan
 6634 epätasapaino, vieraantuminen, etuja vailla olevat ryhmät (disadvantaged groups) ja [structural
 6635 inequity]. Tällöin tietojärjestelmätutkijoidenkaan ei pidä tyytyä valtavirran tutkimukseen, vaan pitää
 6636 pyrkiä katsomaan tällaisia aiheita.

6637
 6638 Walsham kuvaa, mikä on hänen henkilökohtainen motivaationsa, eli huomioon resurssien ja
 6639 mahdollisuuksien maailmanlaajuisesta epätasa-arvosta. Tämä on vain Walshamin oma motivaatio,
 6640 eikä tämä tarkoita, että kaikilla muilla tutkijoilla pitäisi olla sama motivaatio.

6641
 6642 TUTKIMUKSEN PAINOPISTE

6643 Walsham suosittelee, että yksi tapa tehdä kriittistä tutkimusta on valita aihe, joka sopii yhteen
 6644 henkilökohtaisen kiinnostuksen kanssa.

6645
 6646 *[Mitenkähän nyt oikein on? Esim. Karlheinz Kautz suositteli vuoden 2001*
 6647 *kesäseminaarissa, että tutkimusaiheen ja oman persoonan pitäisi sopia yhteen. Koko*

6648 *kesäseminaarin osanottajajoukko oli samaa mieltä, mutta emme me puhuneet silloin*
 6649 *mistä kriittisestä tutkimuksesta.]*

6650
 6651 Kuitenkin, jokaisella aihealueella on mahdollista tehdä kriittistä tutkimusta.

6652
 6653 *[Hyvä myönnytys, mutta ei vieläkin kaikki aiheet voivat olla kriittisiä.]*

6654
 6655 Riippuu tutkimuksen kohteesta, onko kysymyksessä kriittinen tutkimus vai ei. Onko tutkimus
 6656 enemmän kiinnostunut voiton tekemisestä yritykselle? Vai onko kyseessä enemmän kriittiseen
 6657 tutkimukseen soveltuva aihe, kuten valtasuhteet, työn hierarkkinen organisointi tai
 6658 valvonnan/kontrollin lähestymistavat.

6659
 6660 *[Soveltava tutkimus ulos, perustutkimus jäljelle?? Kaikki kaupallisuus ulos tutkimuksesta?*
 6661 *Onko tämä Walshamin viesti; kesäseminaarissa olleet voivat ehkä kommentoida*
 6662 *paremmin?]*

6663
 6664 *[Sitten tulee tuo paha paikka...]*

6665
 6666 Walsham ottaa esimerkiksi tutkimuksen erilaisista painopisteistä, kun samasta piiristä on tehty
 6667 useampi tutkimus.

6668
 6669 *[Tämä on seminaaristakin tuttu ”communities of practise”.]*

6670
 6671 *[Oleellista on kuitenkin, että Walsham viittaa huhtikuun 2004 seminaarissa luettuun Contu*
 6672 *& Williams 2003 –artikkeliin. Tällöin kiinnitimme taas huomiota Deetz 1996 –artikkeliin,*
 6673 *jossa on nelikenttä: erimielisyys – yksimielisyys, ennalta-annettu – nouseva.]*

6674
 6675 Tässä kohtaa Walsham kiinnittää huomiota erityisesti erimielisyyteen, ja kritisoi esimerkkinä Brown
 6676 & Duguid 1991 –artikkelia, joka on luettu seminaarissa aikanaan. Tällöin valtasuhteet ja
 6677 erimielisyydet jäävät pois kokonaan tarkastelusta.

6678
 6679 Walsham itse myöntää, että hänen oma työnsä on sisältää hieman vaihtelevuutta kriittisyydessä, ja
 6680 kuvaa tätä kahdella esimerkillä.

6681
 6682 TEORIAN VALINTA

6683
 6684 Myös teorian valinnan voidaan sanoa kertovan tutkimuksen kriittisyyden asteesta. Walsham itse
 6685 käytti tiettyä teoriaa (Structuration theory, *Mitenkähän suomennetaan?*) , jolla hän pyrki
 6686 osoittamaan valtarakenteiden lisäksi ihmisten tulkintaprosesseja.

6687
 6688 Tietenkin on muitakin teorioita kuin vain Giddensin, ja Walsham luettelee muutaman esimerkin
 6689 niiden käytöstä. Walsham on sitä mieltä, että tietojärjestelmätutkijoiden ei pitäisi luoda omia
 6690 teorioita, vaan käyttää muita teorioita erityisesti tutkittaessa informaatio- ja
 6691 kommunikaatioteknologian suunnittelua, käyttöä ja kehittymistä ryhmissä, organisaatioissa ja
 6692 yhteiskunnissa. Tietojärjestelmätutkimuksen osalta kyseessä olisi teorioiden soveltaminen.

6693
 6694 *[Hmmm... Kuinkahan on? Uusi teoria vs. vanha teoria, teorian kehittäminen vs. teorian*
 6695 *vahvistaminen? Varmaankin keskustelun paikka seminaariin.]*

6696
 6697 TOISIIN VAIKUTTAMINEN

6698

6699 Walshamin mielestä kriittisyys ei tarkoita kriittisyyttä pelkästään tutkimuksen suhteen, vaan myös
6700 muissakin rooleissa, joita ovat esimerkiksi puheet ja teot niin sanotussa yksityiselämässä, koska sitä
6701 voi olla vaikea erottaa muusta elämästä. Walsham ottaa esimerkiksi opettamisen ja vaikuttamisen
6702 akateemisissa verkostoissa.

6703

6704 Opettaminen tarjoaa suuren mahdollisuuden vaikuttaa toisiin, jolloin myös kriittinen sanoma
6705 voidaan kuulla. Tämä voi kuitenkin olla melkoisen taistelun takana, ehkä erityisesti liiketoimintaa
6706 opettavissa oppilaitoksissa. Mutta onko opettajan kuitenkin hylättävä kriittinen asenteensa, vaikka
6707 toisin voidaan vaatia?

6708

6709 Akateemisissa verkostoissa vaikuttaminen tarkoittaa esim. seminaareja ja lehtien toimituskuntia,
6710 jolloin kriittisille tutkimuksille voidaan antaa tilaisuus tulla esille. Tällöin voitaisiin hieman
6711 tasapainottaa tilannetta, jolloin perinteisten tutkimusjulkaisujen rinnalle tulisi kriittisiä
6712 tutkimusjulkaisuja.

6713

6714 JÄLKIKIRJOITUS

6715

6716 Walsham itsekin myöntää, ettei hän ole vastannut kriittisen tutkimuksen metodiluonteeseen. Tässä
6717 hän toteaa, että metodi ei paras tapa kuvata kriittistä tutkimusta. Kriittisessä tutkimuksessa voisi
6718 pitää seuraavia kohtia tärkeinä:

6719

6720 1) tutkijan motivaatio

6721 2) tutkimuskohteen valinta

6722 3) teorian valinta

6723 4) aktiivinen vaikuttaminen muihin ja itseen tutkimustuloksilla.

6724

6725 OMA ARVIO

6726

6727 Tuota noin. Uskoisin, että Walshamin ajatukset varmaan herättävät keskustelua.

6728

6729 Ensimmäiseksi itsellä tulee mieleen, että kyseessä on enemmänkin maailmankatsomuksen
6730 esittelystä kuin varsinaisesta tutkimusmenetelmästä. Walsham itsekin myöntää, ettei kriittistä
6731 tutkimusta varsinaisesti voi pitää tutkimusmenetelmänä, vaan pikemminkin näkemyksenä
6732 tutkimukseen.

6733

6734 Sitten tullaankin vähän vaikeampaan kohtaan. Ainakin minulle ei tullut pelkän kirjoituksen
6735 perusteella täysin selväksi, mitä kriittinen tutkimus on. Tässä vaiheessa vaikuttaa, että pitää
6736 todellakin kulkea oikeissa piireissä, että kriittisen tutkimuksen idea todella selviää.

6737

6738 Walsham korosti monessa yhteydessä valtarakenteiden ja erimielisyyksien tutkimusta. Itselläni tuli
6739 välillä mieleen, että koko kriittinen tutkimus on pelkästään valtarakenteiden ja erimielisyyksien
6740 tutkimusta. Löysikö joku muu mainittuna jotain muuta merkittävää tutkimuskohdetta??

6741

6742 Toisaalta tuli huomioitua, että artikkelissa lyötiin jonkin verran matalaksi muita tutkimuksia, jotka
6743 eivät keskittyneet valtarakenteiden ja erimielisyyksien tutkimukseen.

6744

6745 Toisaalta tutkimusmetodioppaamme (Järvinen ja Järvinen 2004) kannalta tämä taitaa enemmän
6746 liittyä tutkimusideoiden syntymiseen (sivu 4), koska varsinaisesti tutkimusideoita ei voi määrätä
6747 syntymään, vaan ne syntyvät välillä hyvin epämääräisissä prosesseissa.

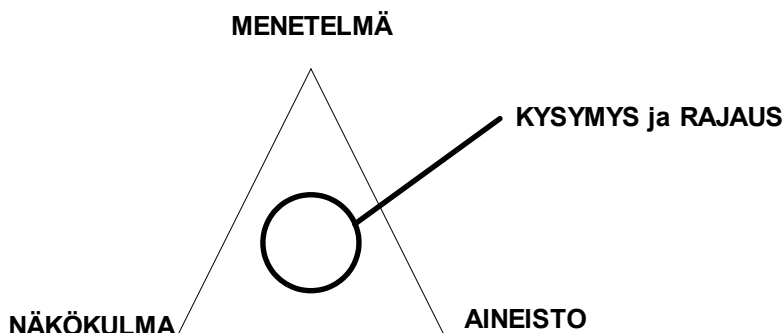
6748

6749 **1228.2. Uudelleenarviointia / 13.11.2022**

6750

6751 Jälleen kerran esitän saman kuvan.

6752



6753

6754

6755 Olen korottanut näkökulman täysin omaksi tekijäkseen pohdittaessa menetelmää, aineistoa,
 6756 tutkimuskysymystä ja tutkimuksen rajausta. Käytännössä erilaisia näkökulmia voi olla hyvinkin
 6757 paljon, jolloin olisi hyvä tarkistaa ja tunnistaa omat näkökulmat ennen mitään tutkimusta.

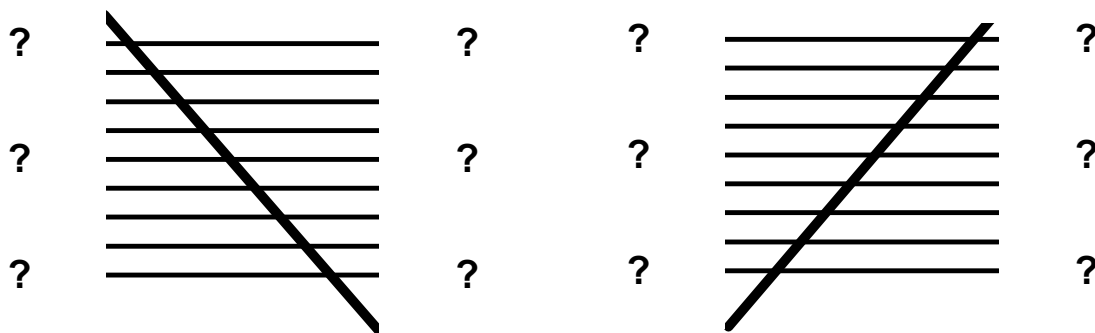
6758

6759 Osaammeko tarkistaa ja tunnistaa omat näkökulmat? Monesti emme osaa tarkistaa ja tunnistaa omia
 6760 näkökulmia, jolloin meillä on erilaisia piilo-oletuksia.

6761

6762 Mitä tarkoittaisi kriittisen tutkimuksen tutkimusmenetelmä? Walshman (2005b) ei ota tähän kovin
 6763 voimakkaasti kantaa, joten jatkoon jää paljonkin selvittävää.

6764



6765

6766

6767 Toisaalta olen todennut, että yksittäinen ihminen sijaitsee eri tavoin erilaisissa jatkumoissa. Eli yksi
 6768 ihminen on kokoelma erilaisia näkökulmia. Ovatko yhden henkilön näkökulmat ristiriidassa
 6769 keskenään? Näin voi joskus olla, vaikka tätä ei yleensä tiedosteta.

6770

6771 **1229. Suunnittelua eri tavoin**

6772

6773 **1229.1. Gregor (2002) / 21.9.2005**

6774

6775 LÄHTÖKOHTA:

6776

6777 Luin toisen artikkelin (Gregor & Jones 2003), ja tuolta pohjalta tämä vaikutti myös tarkemman
6778 penkomisen arvoiselta.

6779

6780 MOTIVOINTI:

6781 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

6782

6783 Tämän artikkelin tarkoitus on selvittää tarkemmin suunnitteluteoriaa (design theory).
6784 Suunnitteluteoria erotetaan viidenneksi teorian tyypiksi. Tämän lisäksi on kirjoituksessa
6785 esimerkkejä suunnitteluteoriasta tietojärjestelmissä, minkä lisäksi on mainittu
6786 suunnittelumenetelmistä.

6787

6788 JOHDANTO

6789

6790 Suunnitteluteoriaan on viitattu useammalla termillä: design science, design theory ja theory of
6791 artifacts. Kuitenkin keskustelu itse teoriasta tietojärjestelmien suhteen on ollut vajavaista. Mikä on
6792 siis teoria tietojärjestelmille?

6793

6794 *[Hyvä lähtökohta, koska teorialla voidaan tarkoittaa niin useampaa asiaa. Silloin*
6795 *suunnitteluteoriallakin voidaan tarkoittaa useampaa asiaa.]*

6796

6797 *[Hmm. Gregor viittaa tässä kokonaisuun lehden numeroihin, ja yhdessä toisessa*
6798 *artikkeliarvioissa osoitin, että kokonaiseen lehden numeroon viittaaminen on hyvin*
6799 *riskialtista. Siispä tarkistamaan.]*

6800

6801 *Academy of Management Review (1989, Vol. 14, No. 4) sisältää seuraavat otsikot:*

6802

6803 *Nothing Is Quite so Practical as a Good Theory, pp. 486-489*

6804 *What Constitutes a Theoretical Contribution?, pp. 490-495*

6805 *Organizational Theories: Some Criteria for Evaluation, pp. 496-515*

6806 *Theory Construction as Disciplined Imagination, pp. 516-531*

6807 *Building Theories from Case Study Research, pp. 532-550*

6808 *The Validity of Idiographic Research Explanations, pp. 551-561*

6809 *Using Paradox to Build Management and Organization Theories, pp. 562-578*

6810 *Concept Fallibility in Organizational Science, pp. 579-594*

6811

6812 *Administrative Science Quarterly (1995, Vol. 40, No. 3) sisältää seuraavat otsikot*

6813

6814 *What Theory is Not, pp. 371-384*

6815 *What Theory is Not, Theorizing Is, pp. 385-390*

6816 *Comments on "What Theory is Not", pp. 391-397*

6817 *The Dynamics of Institutionalization: Transformation Processes in Norwegian*
 6818 *Fisheries, pp. 398-422*
 6819 *Personality, Organizational Culture, and Cooperation: Evidence from a Business*
 6820 *Simulation, pp. 423-443*
 6821 *Jumping Ship: The Diffusion of Strategy Abandonment, pp. 444-473*
 6822 *Sunk Costs in the NBA: Why Draft Order Affects Playing Time and Survival in*
 6823 *Professional Basketball, pp. 474-494*
 6824 *Due Process in Performance Appraisal: A Quasi-Experiment in Procedural Justice,*
 6825 *pp. 495-523*
 6826

6827 *[Tässä vaiheessa voi todeta, että viittaukset tällä kertaa kokonaiseen lehden numeroon*
 6828 *olivat kohtuullisen onnistuneita ainakin otsikoiden mukaan.]*
 6829

6830 Gregor viittaa ensin kahden lehden numeroon, jossa teoriasta on käyty keskustelua, minkä lisäksi
 6831 hän viittaa muutamaa muuhun lähteeseen, jossa teoriasta on käyty keskustelua. Katsaus päättyy
 6832 tieteenfilosofian klassikoihin (Locke, Hume, Popper).
 6833

6834 *[Tällä kertaa en ryhtynyt tarkistamaan jokaista noista lähteistä, mutta tarkistin niiden*
 6835 *otsikot lähdeluettelosta. Otsikkotasolla todellakin vaikuttaisi siltä, että kyseessä on*
 6836 *todellakin kyseessä teorioita koskeva kirjallisuus. Näillä perusteilla voisi todeta, että*
 6837 *aikaisempi tutkimus on aika hyvin katettu.]*
 6838

6839 Tietojärjestelmiin oppialana on hyödyntänyt monen muun alan teoreettista pohjaa. Tästä tosin
 6840 seurauksena on ollut, että teoriasta on monenlaisia käsityksiä. Kun kuitenkin oppiala on tunnustettu
 6841 omaksi oppialaksi, niin olisi syytä muodostaa oman alan teoria.
 6842

6843 Tietojärjestelmän määritelmäksi Gregor ottaa Avisonin ja Fitzgeraldin (1995) määritelmän:
 6844 informaatioteknologian tehokas suunnittelu, käyttö ja vaikutus organisaatioissa ja yhteiskunnassa.
 6845

6846 *[Taitaa olla niin, ettei tuota yhtenäistä tietojärjestelmän määritelmää taida olla. Joku voi*
 6847 *korjata, jos olen väärässä.]*
 6848

6849 Gregor ei hyväksy Websterin ja Watsonin (2002) määritelmää, että tietojärjestelmät ovat vain yksi
 6850 johtamisen alue, kuten organisaatiokäyttäytyminen. Se mikä erottaa tietojärjestelmät muista on se,
 6851 että se käsittelee artefaktien käyttöä ihminen-kone järjestelmissä. Eli oppiala on fyysisten kohteiden
 6852 (laitteet) ja ihmisten käyttäytymisen kohtauspisteessä. Voi toisaalta nähdä yhtenäisyyksiä muiden
 6853 suunnittelualojen kanssa, kuten arkkitehtuuri tai insinööritieteet, jotka molemmat ovat
 6854 kiinnostuneita ihmisistä ja artefakteista. Toisaalta voi nähdä yhtenäisyyksiä sovellettujen tieteiden
 6855 kanssa, kuten lääketiede, joiden tuloksia käytetään hyväksi ihmisten kanssa.
 6856

6857 Teoria voidaan ymmärtää monella tavalla, ja Gregor ottaa muutaman esimerkin sanakirjasta. Tämän
 6858 jälkeen hän kuvaa, kuinka artikkeli etenee.
 6859

6860 *[Noudattaa aika kivasti metodioppaamme suositusta johdannosta, ja se on jo muutamassa*
 6861 *artikkelikatsauksessa hyväksi havaittu.]*
 6862

6863 TEORIAN LUONNE
 6864

6865 Yleisesti ottaen teoria vastaa ihmisen tarpeeseen tehdä maailmasta ymmärrettävämpi kokoamalla
 6866 yhteen tietämystä, mikä auttaa ymmärtämään, selittämään ja ennustamaan asioita, joita näemme
 6867 ympärillämme. Tämän lisäksi teoria antaa perustan toiminnalle oikeassa maailmassa.
 6868 (Popperin lainaus)

6869
 6870 Toisaalta teorit nähdään epämääräisinä ja suuntaa-antavina esityksinä todellisuudesta (fallibilismi).
 6871 Tällöin teorit eivät ole mitenkään pysyviä, vaan kulloisellakin ajan hetkellä parhaimmiksi
 6872 mahdollisimmiksi havaittuja.
 6873 (Popperin 2. lainaus)

6874
 6875 Tässä otetaan näkemys, että teoria voi olla riippumatta yksilön henkilökohtaisesta ymmärryksestä
 6876 erillisenä. Tällöin pitää olla jonkinlainen yhteisymmärrys (tai pyrkimys yhteisymmärrykseen)
 6877 aiheesta jotain ymmärtävien keskuudessa. (Guba ja Lincoln, lainaus, melko vapaasti lainaten)
 6878

6879 Tämän jälkeen Gregor palauttaa mieleen Habermanin ja Popperin jaottelu kolmeen maailmaan
 6880 (1,2,3).

6881
 6882 *[Tästä kuvaus, ja esimerkki. En ryhtynyt kirjoittamaan uudelleen.]*
 6883

6884 Teoria ja teoreettinen tietämys on ihmisten kehittämää/keksimää, eikä sitä varsinaisesti löydetä.
 6885 Ihmiset kehittelevät käsitteitä, malleja ja suunnitelmia, joissa on jotain järkeä, minkä lisäksi
 6886 jatkuvasti testaamme ja täydennämme näitä rakennelmia uuden kokemuksen perusteella.
 6887 Teoreettiset termit ovat käsitteitä, ihmisen keksintöjä, jotka ovat käteviä välineitä hallita ja ilmaista
 6888 havaittavien välisiä suhteita. Käsitteet ja ideat keksitään/kehitetään, mutta ne vastaavat jotain
 6889 todellisessa maailmassa.

6890
 6891 *[Todella hyvin kirjoitettu kohta.]*
 6892

6893 Tässä artikkelissa käydään läpi erilaisia näkemyksiä teoriasta, ja ne ovat toisensa sisältäviä. On
 6894 kuitenkin raja sille, mikä on teoria ja mikä ei ole. Pelkkä tosiasioiden kokoelma, tieto yksittäisestä
 6895 tapahtumasta tai asiasta ei ole teoria. Data ei ole teoriaa, vaikka data on perusta teorian
 6896 rakentamiselle.

6897
 6898 *[Tuota kun hetken pohtii, niin siinä on paljon hyvin sanottu. "Data ei ole teoriaa"]*
 6899

6900 Toisaalta yhden metodin kuvaus tapauksesta, jossa artefakti rakennettiin, ei ole teoriaa.

6901
 6902 *[Tuo on muuten tärkeä huomio. Matkakertomus ei ole teoria.]*
 6903

6904 Näkemykset vaihtelevat, mikä on yleistettävyyden vaadittava taso teorialta. Popper on sitä mieltä,
 6905 että luonnontieteiden pitäisi pyrkiä tuottamaan tiukasti yleisiä väittämiä ja luonnonlakeja, vaikka
 6906 näitä lakeja ei koskaan täysin varmoina. Yhteiskuntatieteissä on kuitenkin epätodennäköistä, että
 6907 sosiaaliset ilmiöt noudattavat tiukkoja luonnonlakeja.

6908
 6909 *[Hmm. Tässä palautuu jälleen mieleen Wilsonin konsilienssi-ajatus, jossa erilaiset*
 6910 *tieteenalat olisivat hierarkisessa järjestyksessä, ja tuloksia voisi käyttää kasautuvasti alalta*
 6911 *toiselle. Silloin tietojärjestelmätieteessä voisi kyllä voisi käyttää monen luonnontieteen alan*
 6912 *tuloksia melko suoraan yleisinä lakeina.]*
 6913

6914 TEORIAN TYYPPEJÄ

6915

6916 1. Teoria erittelyyn ja kuvaamiseen (theory for Analyzing and Describing)

6917

6918 Kuvaava teoria kertoo ”mitä on”.

6919 Kuvailevat teoriat ovat teorioiden perustyyppi, ja ne kuvailevat tai luokittelevat tiettyjä
 6920 ominaisuuksia yksilöistä, ryhmistä, tilanteista tai tapahtumista kokoamalla yhteen yhtenäisiä
 6921 ulottuvuuksia ja piirteitä erillisistä havainnoista. Kuvailevia teorioita tarvitaan, kun kysymyksessä
 6922 olevasta teoriasta on hyvin vähän tietoa.

6923 (Fawcett ja Downs, lainaus)

6924

6925 Kuvailevasta teoriasta on kaksi luokkaa – nimeäminen ja luokittelu. Nimeävä teoria kuvaa jonkin
 6926 ilmiön ulottuvuuksia tai ominaisuuksia. Luokitteluteoria on enemmän yksityiskohtainen, koska sen
 6927 nimeämät ulottuvuudet tai ominaisuudet ovat toisiinsa rakenteellisesti liittyneitä.

6928

6929 Tutkimusotteet kuvailevan teorian rakentamisen sisältävät nykyisen todistusaineiston tai aineiston
 6930 läpikäynnin, filosofisen tai historiallisen tarkastelu ja empiirisen havainnoinnin.

6931

6932 *[Jaha. ”Millainen maailma on?”, vai?]*

6933

6934 2. Teoria ymmärtämiseen (Theory for Understanding)

6935

6936 Tämän tyypin teoria selittää, miksi tai kuinka jokin tapahtuu. Teoria on kuitenkin muotoiltu niin,
 6937 että tulevaisuudesta voi tehdä arvioita ja niitä tehtyjä arvioita voi testata.

6938 Ainakin kaksi erilaista aihetta voidaan tästä erotella. Ensimmäiseksi teoria voi olla tapa hahmottaa
 6939 maailmaa (sensitizing device) tietyllä tavalla. Toiseksi teoria olla valaistuminen (enlightenment).

6940 (DiMaggio, lainaus)

6941

6942 *[Jaaha. Tuollainen teorian valaistuminen ei ole ennen tullut vastaan, joten siitä en osaa*
 6943 *enempää sanoa. Ehkä joku osaa valaista enemmän.]*

6944

6945 Tutkimusotteet ymmärtävän teorian ovat mm. tapaustutkimus, kyselyt, etnografia, fenomenologia,
 6946 hermeneutiikka ja tulkitseva kenttätutkimus.

6947

6948 *[Tähän asti ihan vaikuttaa kelvolliselta. ”Miksi maailma on tällainen?”, vai??]*

6949

6950 3. Teoria ennustamiseen (Theory for Predicting)

6951

6952 Tässä tapauksessa tavoite on kertoa ”mitä tapahtuu”. Tällöin tarkoitus on selittää lopputulos
 6953 tietyistä selittävästä tekijöistä, kuitenkin välttämättä ymmärtämättä tai selittämättä seuraussuhteita
 6954 riippuvien ja riippumattomien muuttujien välillä.

6955

6956 Tutkimusotteet ennustavassa teoriassa ovat mm. tilastollisia tekniikoita, kuten korrelaatio- tai
 6957 regressioanalyysi.

6958

6959 4. Teoria selittämiseen ja ennustamiseen (Theory for Explaining and Predicting)

6960

6961 Tällöin selitetään ”mitä on”, ”kuinka”, ”miksi”, ja ”mitä tulee tapahtumaan”. Monet pitävät tätä
 6962 näkemystä oikeana näkemyksenä teoriasta.

6963

6964 Kerlingerin lainattu määritelmä on hyvin kuvaava:

6965 Teoria on joukko toisiinsa liittyviä rakenteita (käsitteitä), määritelmiä ja väittämiä
 6966 (propositions), jotka esittävät järjestelmällisen näkemyksen ilmiöstä määrittelemällä
 6967 muuttujien väliset suhteet tavoitteena ilmiön kuvaaminen ja selittäminen.
 6968 (*parhaan yrityksen mukaan käännetty*)

6969
 6970 Lähes kaikki tutkimusotteet voivat olla käytössä.

6971
 6972 *[Tässä tulee esille ensimmäinen epätarkkuus, koska varsinaisesti Gregor ei ole laatinut*
 6973 *mitään tutkimusotteiden taksonomiaa.]*
 6974

6975 5. Teoria suunnittelulle ja toiminnalle

6976
 6977 Tällä teorialla on kaksi puolta.

6978
 6979 Ensimmäiseksi kyseessä voivat olla menetelmät ja välineet tietojärjestelmien kehittämisessä.
 6980 Toiseksi kyseessä voivat olla ”suunnitteluperiaatteet”, jotka ovat suunnittelupäätöksiä ja
 6981 suunnittelutietämystä, mikä on tarkoitus tehdä näkyväksi artefaktissa, menetelmässä, prosessissa tai
 6982 systeemissä.

6983
 6984 Molemmissa tapauksissa (1,2) on mahdollista kuvata sanoin periaatteita, jotka on toteutettu
 6985 artefaktissa, menetelmässä, prosessissa tai systeemissä.

6986
 6987 *[Vähän kimurantti kohta, mutta kohdilla 1 ja 2 on kyllä ero: aikomuksella ja toteutuksella*
 6988 *on ero.]*
 6989

6990 Tässä kuvailu, olkoon se sitten luonnollista kieltä, kuvioita tai vastaavaa, on varsinaisesti
 6991 suunnitteluteoriaa.

6992
 6993 Tämän jälkeen kuvataan tarkemmin suunnitteluteoriaa.

6994
 6995 *[Menee helposti nuo tärkeimmät kohdat ohitse.]*
 6996

6997 SUUNNITTELUTEORIA YKSITYISKOHTAISemmin

6998
 6999 *[Tämä on kyllä mielenkiintoinen, mutta jätän tosiaan tuon yksityiskohtaisemman*
 7000 *läpikäynnin vähemmälle, kun kyseessä on tiivistelmä.]*
 7001

7002 Yhteenvetona voi todeta, että suunnitteluteoria on saanut hyvin monenlaisia näkemyksiä
 7003 tietojärjestelmien ja lähialojen puolella. Yhtä yhtenäistä näkemystä ei ole muodostunut, ja joissain
 7004 tapauksissa on keskustelua, onko suunnitteluteoria todellakin tieteellistä vai jotain muuta.

7005
 7006 *[Läpikäydyt esimerkit kyllä osoittavat, että näkemyksiä on monenlaisia.]*
 7007

7008 KOHTI SUUNNITTELUTEORIAN PAREMPAA YMMÄRTÄMISTÄ

7009
 7010 Tässä on otettu näkemys, että suunnitteluteoria on pohjimmiltaan perinteinen teoria, joka sekä
 7011 selittää että ennustaa. Tästä näkökulmasta suunnitteluteorialla on hyvin määritellyt rakenteet,
 7012 määritelmät ja väittämät, jotka sekä selittävät että ennustavat ilmiötä. Ero tällä teoriatyypillä on, että
 7013 se on joko normatiivinen tai ohjaileva. Väittämät menevät jonkin verran eteenpäin ja toteavat, että
 7014 ”kuinka jotain pitäisi tehdä”.

7015

7016 Kuviossa 1 on kuvattu, kuinka suunnitteluteoria voi olla suhteessa muihin teorioihin. Vaikutukset
7017 voivat olla kaksisuuntaisia, joten suunnitteluteoria voi vaikuttaa muihinkin teorioihin.

7018

7019 Yksi merkittävä näkemysero on havaittavissa.

7020

7021 Yksi näkemys on, että suunnitteluteoria voi kehittää myös pohjalla olevia teorioita (tyyppi IV).

7022 Toinen näkemys on, että suunnitteluteoriassa on teorialiikkeet eivät ole tuloksena, vaan lähinnä mallit,
7023 menetelmät ja toteutukset. (March ja Smith metodioppaassa)

7024

7025 Gregor pyrkii esittämään kummastakin poikkeavan käsityksen, joka tunnistaa suunnitteluteorian
7026 omana tapauksenaan, perinteisen teorian erikoistapauksena. Suuressa osassa perinteisen teorian
7027 mukaista työtä tärkein kohde on ollut koottava tietämys – suunnittelun seuraukset ovat olleet
7028 toissijaisia. Täysin vastakohtaisesti suunnitteluteoria pääasiallisesti keskittyy yleisiin
7029 suunnitteluperiaatteisiin jotka antavat ohjeita käytännön toiminnalle. Annettava tieto on muotoiltava
7030 niin, että se on ohjeita tietojärjestelmien suunnittelun käytäntöä, kehitystä ja käyttöä.

7031

7032 *[Tässä kohtaa on hyvä ottaa kouraan Gregor & Jones 2003 –artikkeli, koska se on*
7033 *mielestäni hyvää jatkoa tästä kohtaa.]*

7034

7035 1229.2. Uudelleenarviointia / 13.11.2022

7036

7037 Oman käsityksen mukaan tietokoneiden käyttöönotto tarkoittaa erilaisia asioita tehtävälle
7038 tutkimukselle. Tarkoittaako tietokoneiden käyttöönoton seuraukset täysin omaa suunnittelun
7039 teoriaa? Jälleen kerran asiasta on täysin ymmärrettävästi monenlaisia mielipiteitä. Mikä on
7040 tietojärjestelmä? Tästäkin on erilaisia näkökulmia, mutta suunnitteluteoria voi tuoda tähän uusia
7041 näkökulmia.

7042

7043 Henriques (2003) perusteella olen laatinut seuraavan kuvan.

7044



7045

7046

7047 Olisiko olemassa vain yksi yhtenäinen tiede, joka huomioi aineen, elämän, mielen ja kulttuurin?

7048 Oman arvion mukaan tätäkin voisi pohtia hyvin tarkasti.

7049

7050 **1230. Tietojärjestelmien suunnitteluteoriasta**

7051

7052 **1230.1. Gregor & Jones (käsikirjoitus, 2003) / 21.9.2005**

7053

7054 *[Tämä on ilmeisesti otettava (käsi)kirjoituksen tasolla, koska heti etusivulla mainitaan*
 7055 *pienistä kirjoitusvirheistä yms.]*

7056

7057 LÄHTÖKOHTA:

7058

7059 Selasin läpi kirjoitusta tätä, ja katsoin metodioppaastamme (Järvinen ja Järvinen 2004, s. 11)
 7060 seuraavan kohdan:

7061

7062 Tutkimusotteiden luokittelu kuvion 1.3 tapaan on käsityksemme mukaan parempi kuin
 7063 kirjallisuudessa tähän asti esitetty lähinnä paras Marchin ja Smithin (1995) luokitus
 7064 (kuvio 1.4).

7065

7066 Toisaalta tässä kirjoituksessa viitattiin metodioppaan englanninkieliseen versioon vuodelta 2001,
 7067 joten siinä mielessä tämä voisi tuoda jälleen jotain uutta metodioppaaseen, vrt. Hevner ja van Aaken
 7068 vuonna 2004.

7069

7070 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ

7071

7072 Tämän kirjoituksen tarkoituksena tutkia, kuinka tietojärjestelmien suunnitteluteorioita (information
 7073 system development theories, ISDTs) voidaan muotoilla. Tähän tunnistetaan kuusi tekijää: tarkoitus
 7074 (purpose), muoto (form or shape), käsin koskeltavat osat (material components), keinot (means),
 7075 pohjalla olevat pienet teorat (underlying microtheories) ja suunnittelun perintö (entailment). Joitain
 7076 ongelmia jää selvitettäväksi, jolloin on myös jatkotutkimusaiheita.

7077

7078 MOTIVOINTI:

7079

7080 Kirjoittajien tavoitteena on tutkia kuinka suunnitteluteorioita (design theories) tietojärjestelmille
 7081 voidaan ymmärtää ja kehittää/jäsentää (explicate). Tietojärjestelmät ovat suuntautuneita toimintaan,
 7082 - siis ohjelmistojen ja järjestelmien suunnitteluun, kehittämiseen ja käyttöön edellyttäen ihmisiä,
 7083 teknologiaa, organisaatioita ja yhteiskuntaa. Kun tietojärjestelmiä rakennetaan, niin on suotavaa,
 7084 ettei jokaista ongelmaa kohdata kehittämisongelmaa aina uutena ongelmaa. Olisi hyvä saada jotain
 7085 yleistä tietämystä, jonka avulla voisi siirtyä tilanteesta toiseen. Tällainen yleistetty tieto voidaan
 7086 nimetä suunnitteluteoriaksi (design theory).

7087

7088 *[Hyvin kirjoitettu motivointiosuus, helppoa luettavaa.]*

7089

7090 JOHDANTO

7091

7092 Jonkin verran aikaisempaa tietojärjestelmien suunnitteluteorioita koskevaa tutkimusta on, mutta se
 7093 ei ole kaikin osin kattavaa. Mitä todella tarkoittaa tietojärjestelmän rakentaminen? Olemmeko
 7094 kiinnostuneita suunnitteluteoriasta välineille ja metodologioille? Kuinka suunnitteluteoriaa
 7095 kehitetään/jäsennetään? Onko se vain kyse kehitettävän artefaktin ominaisuuksista, vai prosessista,

7096 jossa ominaisuudet kehitetään, vai onko kyseessä jotain enemmän? Mikä on suunnitteluteorian ja
7097 muiden teorioiden välinen suhde? Onko teoria oikea sana ollenkaan?

7098
7099 Kysymykset suunnitteluteoriasta ovat merkittäviä tietojärjestelmien oppialalle.

7100 Suunnitteluteorioiden kehittäminen vastaa vaatimukset tietojärjestelmien omalle teorialle –
7101 teorialle, joka on erillinen muista oppialoista.

7102
7103 *[Tässä oli viitattu Weber (1997), mutta se on kirja, ei artikkeli. Mutta otsikko "Ontological*
7104 *foundations of Information Systems" vaikuttaisi mielenkiintoiselta.*

7105
7106 *Joo-joo. Sinänsä tuo voisi olla selvittämisen arvoinen juttu, mutta Baskerville & Myers 2002*
7107 *ja Davis 2000 eivät olleet helposti saatavilla.*

7108
7109 *Pitää nyt olettaa, että viittasivat hyvin aikaisempaan tutkimukseen.]*

7110
7111 Tietämys tietojärjestelmien kehittämisen metodologioista ja tietyistä sovellusjärjestelmistä pidetään
7112 tietojärjestelmien oppialan ydinalueena. Näillä ydinalueilla on erityistä merkitystä
7113 toimialalle/teollisuudelle. Suunnitteluteorian puuttuminen jäljelle jäävästä kirjallisuudesta merkitsee
7114 kuitenkin, että tutkijoilla on hyvin vähän esitettäviä neuvoja matkalla (in the way, matkalla) kohti
7115 hyväksyttäviä neuvoja (guidelines) esitettäväksi tai kerättäväksi tiedoksi tutkimusraporteissa,
7116 opinnäytteissä tai käytännöllisissä artikkeleissa.

7117
7118 SUUNNITTELU JA TEORIAN LUOMINEN

7119
7120 Teoria on ihmisten luoma ja kehrittelemä kokonaisuus, ja se ei ole olemassa ilman ihmistä. Tämän
7121 perusteella kirjoittajat erottelevat Habermasin ja Popperin esimerkkien perusteella kolme maailmaa:

- 7122
7123 1 maailma 1: fyysinen/todellinen maailma
7124 2 maailma 2: yksittäinen ihmisen oma todellisuus
7125 3 maailma 3: useamman ihmisen muodostama sosiaalinen todellisuus
7126

7127 *[Nuo 1,2,3 muistelin nyt ulkomuistista, joten saattoi mennä väärin.]*

7128
7129 Ottamalla laajan näkökulman teoriaan voidaan muodostaa viisi toisiinsa liittyvä luokkaa perustuen
7130 tutkimuskysymykseen, kts. seuraava taulukko.

7131

Teorian luokka	Tutkimuskysymys
1. Erittely ja kuvailu	Mitä on?
2. Ymmärtäminen	Kuinka ja miksi?
3. Ennustaminen	Mitä tapahtuu / on (tulevaisuudessa)?
4. Selittäminen ja ennustaminen ”perinteinen teoria”	Mitä on, kuinka, miksi ja mitä tapahtuu?
5. Suunnittelu ja toiminta	Kuinka tehdä jotain?

7132
7133 *[Mielestäni tämä oli varsin onnistunut esitys. Tutkimusmetodioppaamme (Järvinen ja*
7134 *Järvinen 2004) kannalta tämä taitaa enemmän liittyä tutkimusaiheiden syntymiseen (sivu 5-*
7135 *6), koska varsinaisesti tutkimusaiheita on hyvin monenlaisia. Kirjallisuuskatsauksen*
7136 *tekemiseen on luettu yksi artikkeli (Webster ja Watson 2002), mutta varsinaisesti*
7137 *tutkimusaiheiden luokitukseen ei ole ehkä vielä tullut vastaavaa hyvää työkalua, vrt.*
7138 *käsitetaulukko.]*

7139

7140

7141

7142

7143

7144

7145

7146

7147

7148

7149

7150

7151

7152

7153

7154

7155

7156

7157

7158

7159

7160

7161

7162

7163

7164

7165

7166

7167

7168

7169

7170

7171

7172

7173

7174

7175

7176

7177

7178

7179

7180

7181

7182

7183

7184

7185

7186

7187

7188

[Sitten tämä Herbert A. Simon tulee taas vastaan. Tähän pomppaa esille aina kuin korkki. Kirjoittajat osasivat kyllä viitata sellaisiin artikkeleihin, joiden sähköisiin versioihin ei ollut pääsyä. Näissä olisi väittämien mukaan vähän selitetty Herbert A. Simonin ajatuksia.]

[Tässä tulee ensimmäinen vaikeasti luettava kohta, mutta kannattaakin ehkä ensin lukea viimeinen kappale (meniköhän oikein?) tämän luvun lopusta]

Johtopäätös on, että suunnitteluteorian käsitteeseen on kyllä kiinnitetty paljon huomiota, mutta hyvin vähän yhteisymmärrystä, suunnitteluteorian luonteesta ja kuinka suunnitteluteoria pitäisi muodostaa. Kirjoittajat yrittävät seuraavaksi pureutua näihin kohtiin seuraavassa luvussa.

[Sittenhän tämä hässäkkä tästä avautuu.]

Suunnitteluteoriaan on ollut useampi erilainen näkökulma.

[Joita kirjoittajat kuvaavat ennen tuota erittäin selventävää yhteenvedoan.]

Simon *[suosittu lähteemme, jolta ei siis näytä löytyvä hyvää tiivistelmäartikkelia]* asettaa vastakkain luonnontieteen ja suunnittelutieteen. Suunnittelutieteen täytyy ottaa huomioon luonnontieteet, kun artefakti on kohtaamispiste tai rajapinta artefaktin sisäisen ympäristön ja ulkopuolisen ympäristön kanssa, missä se toimii luonnonlakien alaisina. Simon varsinaisesti ei käsitellyt suunnittelutiedettä tietojärjestelmien osalta, monessa muussa yhteydessä kylläkin.

Esimerkiksi Weber tunnisti vaikeudet tietojärjestelmien suunnittelutyössä, ja peräänkuulutti teoriaa, joka antaisi tietojärjestelmille paradigman (paradigmatic base).

Walls ym. 1992 käyttivät Simonin ajatuksia. Markus ym. 2002 osoitti, kuinka suunnitteluteoriaa voi käyttää, ja he loivat suunnitteluteorian tietämyksenhallintajärjestelmälle.

Vuoden 1992 jälkeen on ollut hyvin hajanaisia pyrkimyksiä käyttää suunnitteluteoriaa tietojärjestelmien alalla. March ja Smith (1995) ovat seuranneet Simonin ajatuksia hyvin tarkasti yhdellä erotuksella: he näkivät, ettei suunnittelutiede tuota teorioita.

[Oikeastaan suuri osa tästä luvusta on saman asian toistoa. Eri kirjoittajat ovat eri mieltä suunnitteluteoriasta, joten eipä siitä yhtenäistä näkemystä saa.]

TIETOJÄRJESTELMIEN SUUNNITTELUTEORIAN MUOTOILU

Tietojärjestelmien suunnitteluteoriasta keskustellessa pitää ensin ottaa huomioon, mistä olemme tekemässä teoriaa. Kyseessä ovat järjestelmät, joiden osana ovat ihmiset, teknologia, organisaatiot ja yhteiskunta. Näiden artefaktien olennainen piirre on, että ihmiset käyttävät niissä informaatio- ja kommunikaatioteknologiaa, mikä erottaa muista suunnitteluteorioista. Yksi olennainen piirre on muuttuvuus *[kaksoisnegatiivi ei näytä hyvältä englannin kielessäkään, is not static]*.

Tietojärjestelmä kehittyy, mikä taas on osajärjestelmistä johtuvaa, koska organisaatio, ihmiset, teknologia ja ulkoinen ympäristö muuttuu..

Kirjoittajat ovat laajentaneet Wallsin (1992) ja poimineet ideoita Heideggerin (1993) ja Simonin ajatuksista.

7189 *[Sitten on vähän perusteluja, alkaen Aristoteleesta. Hyvin perusteltu.]*

7190

7191 Tietojärjestelmien suunnitteluteorian seurauksena pitäisi olla konkreettinen tulos (embodiment,
7192 ruumiillistuma) joka ottaa muodon:

7193

7194 1) Jotta järjestelmä täyttää tietyn tavoitteen tai vastaa joitain vaatimuksia

7195 2) se voisi ottaa tietyn muodon tai hahmon,

7196 3) se voi koostua joista fyysistä osista,

7197 4) se voi olla tehty tiettyssä prosessissa edellyttäen tiettyjen toimijoiden mukanaoloa.

7198 5) Suunnittelun oikeutus, yhteydet tavoitteen, muodon, prosessin ja materiaalien välillä
7199 riippuvat tietyistä ydinteorioista.

7200 6) Suunnittelulla on tiettyjä seurauksia tai vaikutuksia rajoitteiden, kehityksen ja [??
7201 emergence??] suhteen.

7202

7203 Kirjoittajat väittävät, että täysin muotoiltu teoria ottaisi mukaan kaikki kuusi tekijää, vaikka jotkut
7204 tekijät ovat [??vestigal??] muodossa. Kun erilaisia tietojärjestelmien suunnitteluteorioita tutkii, niin
7205 huomaa niiden välillä eroja.

7206

7207 Suunnitteluteorian muotoilu voi johtaa testattaviin tutkimushypoteeseihin. Kirjoittajat ottavat tässä
7208 esimerkin tietämysperustaisista järjestelmistä, ja käyvät samalla läpi esittämään kuutta erilaista
7209 tekijää.

7210

7211 TIETOJÄRJESTELMÄTEORIOIDEN KUUSI TEKIJÄÄ

7212

7213 1. päämäärä, tarkoitus tai maali (the causa finalis)

7214

7215 Tämä tarkoittaa meta-tason vaatimuksia, jotka kuvaavat, millaisiin tavoitteisiin ja
7216 järjestelmätyyppeihin teoria soveltuu. Nämä vaatimukset voidaan ymmärtää vain siinä
7217 ympäristössä, missä järjestelmän on tarkoitus toimia. Esimerkiksi päätöksenteon tukijärjestelmiä
7218 koskeva teoria osoittaisi nykyisen teorian puutteita, tarjoaisi paremman teorian tai laajentaisi
7219 nykyistä teoriaa.

7220

7221 2. Muoto, rakenne tai ominaisuudet (the causa formalis)

7222

7223 Tämä viittaa suunniteltavan kohteen rakenteeseen tai organisaation. Kohde(järjestelmä) voidaan
7224 jakaa erilaisiin osiin, ja niiden väliset suhteet voidaan järjestää monella eri tavalla. Vastaavasti
7225 jokainen osa voidaan sisäisesti rakentaa monella eri tavalla, joten jokainen järjestelmä on oma
7226 erityislaatuinen kokonaisuutensa.

7227

7228 *[Taitaa olla monelle tuttua systeemiajattelusta.]*

7229

7230 Suunnitteluteoriaa voidaan käyttää monella eri tasolla, kokonaissysteemin ja osasysteemien tasolla.

7231

7232 3. Fyysisesti osa (the causa materialis)

7233

7234 Tämä osa teoriasta toteaa, mitä erilaisia fyysisiä osia tietojärjestelmässä pitäisi olla –esim. ihmisiä,
7235 laitteistoa, tietoverkkoja tai fyysisiä ympäristöjä. Näiden osien ominaisuudet ovat olennaisia
7236 suunnitteluteorialle suhteessa luonnontieteisiin ja ihmisen käyttäymiseen.

7237

7238 4. Keinot tai prosessi (the causa efficiens)

7239

7240 Tämä taas tarkoittaa keinoja, jolla suunnitelma tuodaan olevaiseksi, eli prosessi, joka edellyttää
7241 toimijoita ja toimenpiteitä.

7242 Tietojärjestelmän kehittämisen metodologioita on useita, ja niistä on esitetty useita erilaisia
7243 näkemyksiä.

7244

7245 *[Tässä tehdään viisaasti hyvin lyhyt tiivistelmä, koska noita metodologioita todellakin on,*
7246 *vrt. method tai process engineering.]*

7247

7248 Yhteenvedona kirjoittajat toteavat, että tietojärjestelmän suunnitteluteorian pitäisi sanoa, mitä
7249 menetelmää tai menetelmiä pitäisi käyttää suunnitelman rakentamisessa/toteuttamisessa.

7250

7251 5. Ydinteoriat

7252

7253 Tässä taas tarkoitetaan oikeaksi osoitettua tietämystä yhdistämään tavoitteita, muotoa, prosessia ja
7254 fyysisiä osia. Esimerkkinä voi mainita materiaalien käyttäytymisen tai ihmisen toiminnan tietyt
7255 fyysiset rajat. Näitä voi kutsua ydinteorioiksi, vaikka niiden asteesta ja luotettavuudesta voi käydä
7256 keskustelua, sillä teorioita voidaan ottaa monesta suunnasta. Teoria voi olla esim.
7257 luonnontieteellisestä tutkimuksesta tai käytännön kokemuksista kerättyä.

7258

7259 *[Tässä kohdassa oli mielestäni paljon hyvää.*

7260 *Itse pitäisin tuota ihmisen tiettyjen rajoitteiden opettamista ihan peruskurssin asiana;*

7261 *tunnettuahan on tietojärjestelmien monimutkaisuus, vaikka ihmisen työmuisti on rajallinen.]*

7262

7263 6. Rajoitteet, kehitys ja [??emergence??] (poi_sis)

7264

7265 Lopuksi on syytä pohtia, millaisia vaikutuksia suunnittelulla on. Tämän on luultavasti vaikein kohta
7266 huomioitavaksi tietojärjestelmien suunnitteluteoriassa. Melko arkipäiväinen (prosaic) näkemys olisi
7267 sanoa, että on suunniteltava järjestelmä joustavasti ja jatkuvaa kehitystä varten epävarmaa
7268 tulevaisuutta varten.

7269

7270 *[Niinpä. Eikös se järjestelmän ylläpito kuitenkin vie suuren osan kehittämistyöstä loppujen*
7271 *lopuksi?]*

7272

7273 *[Tässä on mainittuna parin kirjoittajan ajatuksia, mutta eipä ne tuosta tulevaisuuden*
7274 *epävarmuudesta paljon eroa.]*

7275

7276 Yhteenvedona voi todeta, että tämän kohdan huomioiminen voisi tuottaa parempia
7277 suunnitteluteorioita, jolloin niillä olisi myös enemmän selitysvoimaa.

7278

7279 LOPPUPÄÄTELMIÄ

7280

7281 Muutama kohta on jäänyt vähemmälle huomiolle.

7282

7283 Onko mahdollista löytää ”suuria” suunnitteluteorioita tai suunnitteluperiaatteita, jotka kattavat
7284 laajan useamman järjestelmäluokan?

7285 Teorian esittäminen on toinen ongelma. Miten teorialat pitäisi esittää, koska esittämisen tapoja on
7286 useita.

7287 Suunnitteluteorian vaikutuksien pohtiminen on hyvin alkutekijöissään, joten siitä esitetyt ajatukset
7288 ovat hyvin alustavia.

7289

7290

7291 **OMA ARVIO**

7292

7293 Tämä oli hyvin mielenkiintoinen artikkeli, kun sen jaksoi lukea ajatuksella läpi.

7294 Tämän jälkeen on hyvä ottaa kouraan metodioppaamme (Järvinen ja Järvinen 2004), ja lähteä
7295 katsomaan siitä muutamaa kohtaa läpi.

7296

7297 Metodioppaassa on esitetty tunnetuksi tullut tutkimusmetodien taksonomia, josta siis käsitellään
7298 innovaation hyödyllisyyttä painottavia tutkimuksia (s. 10, 11-14). Metodioppaassa todetaan, että
7299 termi ”innovaatio” on otettu käyttöön, jolloin voidaan arvioida ja toteuttaa teknisiä, sosiaalisia ja
7300 tiedollisia innovaatioita. Sinänsä tämän pitäisi olla ristiriidassa artikkelin kanssa, koska kaikki
7301 kolme voidaan katsoa olevan mainitun artikkelissa.

7302

7303 Toisaalta voi todeta, että artikkelissa viitataan vuoden 2001 englanninkieliseen versioon, koska
7304 2004 versiossa on otettu huomioon Hevner ym. 2004., jossa kuviossa 1.5 todetaan
7305 tietojärjestelmätutkimuksen luovan/rakentavan teorioita ja artefakteja, joita sitten arvioidaan ja
7306 parannetaan.

7307

7308 Näiltä osin voi todeta, että artikkelissa mainittu puute on korjattu ainakin osittain vuoden 2004
7309 painokseen. Kirjoittajat toteavat, ettei vuoden 2001 painoksessa mainita suunnitteluteorioiden
7310 kehittämistä.

7311

7312 Sitten sivulla 103 (luku 5).

7313

7314 Johdannossa (s. 103-106) ei sinänsä mainita, että tutkijan pitäisi valita jokin suunnitteluteoria
7315 aloittaessaan innovaation luomista/rakentamista.

7316

7317 *[Nyt voi sitten mennä metsään, mutta sittenpäähän taas oppii jotain...]*

7318

7319 Kun toisaalta lueskelee lukua eteenpäin, ja vertaa sitä esitettyihin kohtiin 1-6, niin silloin voisi
7320 esittää jotain seuraavaa.

7321

7322 [jatkuu seuraavalla sivulla]

LÄHTÖTILA →	TOTEUTTAMINEN →	TAVOITETILA →	ARVIOINTI
- millaisiin tavoitteisiin ja järjestelmätyyppeihin teoria soveltuu? - suunniteltavan kohteen rakenne tai organisaatio - mitä erilaisia fyysisiä osia tietojärjestelmässä pitäisi olla - prosessi (toimijat ja toimenpiteet) - ydinteoriat - suunnittelun vaikutukset Innovaation arviointikriteerien määrittely Teorian arviointikriteerien määrittely	Innovaation toteuttaminen suunnitteluteorian mukaan	Innovaatio toteutettuna	Innovaation arviointi arviointikriteereillä Käytetyn suunnitteluteorian arviointi arviointikriteereillä Käytetyn suunnitteluteorian kehittäminen

7323

7324 *[Ja nyt sitä vapaata kritiikkiä...]*

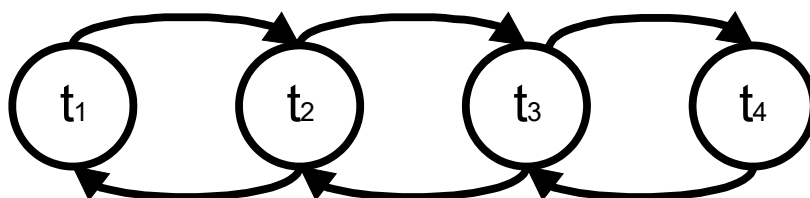
7325

7326 Hyvä artikkeli, ja tätä kirjoittajien kannattaisi yrittää johonkin lehteen.

7327

7328 **1230.2. Uudelleenarviointia / 13.11.2022**

7329



7330

7331

7332 Erilaiset kehämallit tulevat vastaan hyvin erilaisissa kirjoituksessa riippumatta liikkeenjohdon
 7333 koulukunnasta. Eli asioita tehdään, jotta niistä voidaan oikeasti oppia jotain. Innovaation
 7334 toteuttaminen on yksi tapa tehdä tutkimusta.

7335

7336 Miten helppoa tutkijan on päästä johonkin yhteisöön tekemään innovaatiota? Vai tekeekö
 7337 innovaation joku yhteisön sisällä toimiva henkilö, joka sitten raportoi tulokset innovaation
 7338 arviointina? En tiedä tähän vastausta.

7339

7340 **1231. Lisää suunnittelusta**

7341

7342 **1231.1. Markus, Majchrzak & Gasser, L. (2002) / 26.10.2005**

7343

7344 *LÄHTÖKOHTA:*

7345

7346 *Jotenkin tutun tuntuinen aihe... AIVAN... on hyvä palauttaa mieleen Walls, Widemeyer ja El*
 7347 *Sawy (2004) -artikkeli maaliskuun 2005 seminaarista. Tässä kohtaa on hyvä lisäksi muistaa*
 7348 *21.9.2004 seminaarin artikkelit (Gregor 2002 ja 2004), joissa esitettiin muutama*
 7349 *mielenkiintoinen huomio suunnitteluteoriasta. Tässä kohtaa on hyvä kuitenkin muistaa, että*
 7350 *tämä artikkeli on kirjoitettu vuonna 2002, joten sitä ei kannata rusikoida liiaksi vuoden*
 7351 *2005 tilanteessa.*

7352

7353 *MOTIVOINTI:*

7354

7355 Hyvien tietojärjestelmien rakentaminen on ikuinen ongelma, ja tässä artikkelissa pureudutaan yhden
 7356 järjestelmätyypin rakentamisen haasteisiin. Artikkelissa luodaan uusi suunnitteluteoria esiin
 7357 sukeltautuvien tietämysprosessien tukijärjestelmistä (IS design theory support systems for emerging
 7358 knowledge processes). Uusi teoria tekee kehittämisprosessista joustavamman (tractable) kehittäjille,
 7359 kun vaikuttavien ominaisuuksien ja kehittämiskäytäntöjen määrä on rajoitettu helposti hallittavaan
 7360 määrään. Tämän lisäksi tuloksena on jatkotutkimusaiheita, joita voidaan arvioida teoreettisesti ja
 7361 käytännöllisesti.

7362

7363 *[21.9.2004 seminaarissa taidettiin päätyä sille kannalle, että "emergent" kannattaa*
 7364 *kääntää termillä "esiin sukeltautuvia".]*

7365

7366 *TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:*

7367

7368 Tietoteknisen tuen järjestäminen esiin sukeltautuville tietämysprosesseille (emerging knowledge
 7369 processes, EKP) on ongelmallista monesta eri syystä:

7370

- 7371 1) kyseessä ovat esiin sukeltautuvat prosessit, joilla ei ole parasta rakennetta tai järjestystä
- 7372 2) vaatimukset tietämykselle ovat monimutkaisia, hajaantuneita useammalle ihmiselle ja
- 7373 muuttuvia
- 7374 3) ja toimijoiden joukko on ennustamaton työnkuvauksiin ja ennakoitavaan tietoon nähden.

7375

7376 Tämän vuoksi tietämysprosessit eivät noudata perinteisiä puolijärjestelmällisiä (semi-structured)
 7377 päätöksenteon prosesseja. Kaiken lisäksi perinteisten järjestelmien kehittämistä käsittelevä
 7378 kirjallisuus ei anna paljon apua rakentaa järjestelmiä esiin sukeltautuville tietämysprosesseille.
 7379 Tämän seurauksena esiin sukeltautuvia tietämysprosesseja tukevat järjestelmät vaativat oman
 7380 suunnitteluteorian, kuten Walls ym. (1992) ovat selvittäneet.

7381

7382 Kirjoittajat ovat kehittäneet suunnitteluteorian ja ottaneet käyttöön järjestelmän esiin sukeltautuville
 7383 tietämysprosesseille. Tästä kokemuksesta on kehitetty teoria.

7384

7385 *JOHDANTO*

7386 Tietotekniikkaa sovelletaan jatkuvasti uusille sovellusalueille, ja tästä seuraa tarve uudentaisille
 7387 järjestelmille ja uudentaisille kehittämismenetelmille. Kirjoittajat listaavat muutaman esimerkin
 7388 1960-luvulta vuoteen 1997.

7389
 7390 *[Noihin en ota kantaa, koska seminaarissa on varmasti tähän enemmän asiantuntemusta.]*

7391
 7392 **TEOREETTISTA TAUSTAA**

7393
 7394 *[Tässä kohtaa kiinnitän huomiota siihen, mitä kirjoittajat ovat sanoneet artikkelissaan*
 7395 *teoreettiseksi perustaksi, koska äkkiseltään vuoden 1992 artikkeli näyttää olevan koko*
 7396 *homman perustana.]*

7397
 7398 Walls, Widmeyer ja El Sawy (1992)

7399
 7400 Kirjoittajien mukaan suunnitteluteoria on yhtenäinen kuvaus (prescription) käyttäjävaatimuksille,
 7401 järjestelmän ratkaisulle ja joukolle vaikuttavia kehittämiskäytäntöjä (user requirements, system
 7402 solution/features, development practices/set of principles). Kun nämä kaikki yhdistetään, niin
 7403 tietojärjestelmän suunnitteluteorian voidaan ajatella antavan kokonaisen ohjeiston suunnittelijoille
 7404 tiettyyn tilanteeseen. Suunnitteluteorialla on kaksi erityistä piirrettä: se perustuu teoriaan ja se antaa
 7405 neuvoja käytännön toimijoille.

7406 Sarker ja Lee (2002)

7407
 7408 Suunnitteluteorian ydinteoria voi olla akateeminen teoria tai käytännössä kehitetty teoria.

7409
 7410 Florman (1994)

7411
 7412 *[Lähdeviittauksen kohdalla ymmärsin, että on kyse nimenomaan Flormanin viittauksesta.]*

7413
 7414 Suunnitteluteoriat ovat normatiivisia teorioita, ja niiden on kestettävä tieteellisten testien lisäksi
 7415 käytännön testit.

7416
 7417 *[Käytin hetken aikaa lukien tuota Flormanin kohtaa ja Walls ym. (1992) artikkelia, ja kyllä*
 7418 *siinä se normatiivisuus näyttäisi olevan. "Näin pitäisi tehdä". Tarkasti ottaen Walls ym.*
 7419 *(1992) viittaavat, että suunnitteluteoria yhdistää selittävät, ennustavat ja normatiiviset*
 7420 *teoriat. Näin myös vuoden 2004 artikkelissa. Tulipahan vielä kerran luettua uudelleen*
 7421 *kyseisiä artikkeleita.*
 7422 *Tuota kohtaa piti hetken miettiä, koska meillä on Gregorin artikkelit juuri luettuna taustalla,*
 7423 *ja hänellä on vähän oma näkemyksensä aiheesta.]*

7424
 7425 Yhteenvedona voi todeta, että suunnitteluteoria Wallsin ym. mukaisesti koostuu kolmesta osasta:

- 7426
 7427 1) käyttäjävaatimuksista perustuen ydinteoriaan
 7428 2) kehittämisprosessia ohjaavat periaatteet
 7429 3) järjestelmän suunnitelmaa ohjaavat periaatteet.

7430
 7431 Tältä pohjalta kirjoittajat esittävät ydinteorian, joka on:
 7432 Esiin sukeltautuvat tietämysprosessit (Emergent Knowledge Processes, EKP)

7433
 7434 On kolme yleistä kuvaustapaa, ja tietojärjestelmän suunnitteluteorian pitää huomioida kaikki
 7435 piirteet:

7436

7437

1) prosessi

7438

2) käyttäjät ja heidän työympäristönsä

7439

3) käyttäjien informaatiovaatimukset.

7440

7441

[Niin. Onko muita kuvaustapoja?]

7442

[Tässäkin kannattaa jälleen ensin lukea yhteenveto, ja sitten selviää nuo osaset. Lopputulos on esiin sukeltautuvat tietämysprosessit, ja kirjoittajat rakentavat väittämänsä aikaisemman tutkimuksen pohjalta.]

7444

7445

7446

(Esiin sukeltautuva) Prosessi

7447

7448

Tässä kirjoittajat viittaavat ensin Keenin ja Scott Mortonin jaotteluun prosessin rakenteesta, eli

7449

prosessi voi olla rakenteellinen, puolirakenteellinen ja rakenteeton.

7450

7451

[Vai olisiko sittenkin parempi termi ”muoto”?]

7452

7453

Seuraavaksi on Pavan viittaus, jonka perusteella todetaan, ettei prosessin rakenne ole ainut tekijä.

7454

7455

[Tätä kohtaa yritin lukea. Itse päädyin seuraavaan käsitykseen.

7456

Pavan (1983) yleisemmästä prosessien määrittelystä kirjoittajat päätyvät päätöksenteon

7457

prosesseihin, jotka voivat olla järjestäytymättömiä. Tällaisia prosesseja on kutsuttu

7458

järkeilyksi (sense-making, Boland ja Tenkasi (1995). Kirjoittajat ottavat käyttöön termin

7459

”esiin sukeltautuvat tietämysprosessit”, koska se on parempi kuin

7460

”järjestäytymätön/rakenteeton tietämysprosessi” (unstructured knowledge process.)

7461

7462

NO. Boland ja Tenkasi (1995) löytyi suht. helposti, joten siitä voi tarkistaa, mitä he oikein

7463

väittivät. Lisäksi se on aikanaan luettu seminaarissa ennen minun osanottoa, joten tämän

7464

viittauksen oikeellisuus voidaan nyt arvioida. Tarkistamaan.]

7465

7466

Paras viittaus tähän järkeilyyn (sense-making) oli seuraava:

7467

Organizations are characterized by a process of distributed cognition in which

7468

multiple communities of specialized knowledge workers, each dealing with a part of

7469

an overall organizational problem, interact to create the patterns of sense making and

7470

behavior displayed by the organization as a whole (Boland et al. 1994).

7471

7472

Niin. Kun tuota vuoden 1995 artikkelia selasi, niin siinä korostuivat seuraavat: perspective

7473

making, perspective taking, boundary objects.

7474

Mutta tässä siis pitäisi ottaa käteen vuoden 1994 (Boland ym. 1994) artikkeli??

7475

7476

Itse tein hakua vuoden 1995 artikkelista, ja vähän näyttäisi, ettei tuo ”sense-making”

7477

esiinny tuossa merkityksessä kuin parissa kohdassa. Vähän voisi kriittisesti esittää, että

7478

olisiko voinut johdattaa oikeamman lähteen pariin. Tarkistamaan.

7479

(Vuoden 1994 lähde viittaa muuten Herbert A. Simonin – hehehehe.)

7480

7481

Vuoden 1994 artikkelissa taas en oikein löytänyt kohtaa, jossa tuo ”sense making” olisi

7482

määritelty yksiselitteisesti. Voi olla, että se meni minulta ohi.

7483

Mutta vähän herää kysymyksiä, miten tuo nyt oikein meni. Minne se ”sense-making” hävisi

7484

lähdeviitteiden seasta?

7485 Oliko Bolandin ja kumppaneiden viitteiden käyttö asiallista? Keskustelun paikka jälleen
7486 kerran.]

7487
7488 Tämän jälkeen viitataan useampaan erilaiseen esiin sukeltautuvaan prosessiin: uuden tuotteen
7489 kehittäminen, strategia ja organisaation suunnittelu. Näitä kirjoittajat kuvaavat esiin sukeltautuvin,
7490 joissa ongelman tulkinta, harkinta ja toiminta liittyvät toisiinsa ennakoimattomasti.

7491
7492 Käyttäjä

7493
7494 [Poltröck & Grudin (1994) oli lähteenä saatavissa. Keskeinen tutkimuskysymys siinä oli
7495 seuraava:

7496 *These reports strongly suggest that there is a mismatch between the needs of*
7497 *interactive systems development and existing systems development practices. To*
7498 *address this problem effectively, we needed to know whether it arises from insufficient*
7499 *awareness of what is required to develop interactive systems or is an inherent*
7500 *consequence of existing organizational structures and practices. Such a determination*
7501 *required detailed examinations of development practices in specific organizational*
7502 *contexts.*

7503 Siis. Hyvät systeemien suunnitteluperiaatteet ovat hyvin tiedossa yleisesti, mutta
7504 käytännössä niitä ei noudateta, ja 1994 Poltröck & Grudin ovat tutkineet kahdessa
7505 tapauksessa syitä tähän kuiluun. Markus, Majchrzak ja Gasser väittävät kuitenkin
7506 seuraavaa:

7507 *Most in-house IS development processes (such as for DSS and ES) assume that the*
7508 *user type is known in advance (Grudin 1991a, 1991b; Poltröck and Grudin 1994),*
7509 *permitting systematic requirements analysis.*

7510 Tässä kohtaa väittäisin, että Poltröck & Grudin (1994) –artikkelin lähtökohta on eri kuin
7511 Markus, Majchrzak ja Gasser (2005) lähtökohta, ja tuo on vähän ontuva viittaus.

7512
7513 Mutta, mutta. Seuraavaksi Markus, Majchrzak ja Gasser (2005) toteavat seuraavaa:

7514
7515 *The unpredictability of emergent processes means that it is nearly impossible for a*
7516 *system developer to know in advance the kinds of people who will be called into a*
7517 *deliberation, when they will be called in, or why.*

7518
7519 Poltröck & Grudin (1994) perusteella voisi todeta, että kehittäjien ja käyttäjien välille tulee
7520 monesti muita ryhmiä, jolloin syntyy kaikenlaisia tietokatkoksia. Eli sitä turhaa työnjakoa
7521 jälleen, jolloin systeemien laatu kärsii.

7522
7523 Voisi sanoa, että Poltröck & Grudin (1994) viittauksena on väärässä virkkeessä.

7524
7525 Artikkelista Davenport, DeLong, Beers (1998) voi taas todeta, että se olisi voinut olla
7526 johdanto-osuudessa. Siitä on kyllä napattu tosi pieni osa, koska kyseessä on ollut laajempi
7527 kokonaisuus.]

7528
7529 Yhteenvetona kirjoittajat toteavat, että käyttäjien laatu on hyvin ennakoimattomaa tämännäköisissä
7530 tietojärjestelmissä.

7531
7532 Käyttäjien informaatiovaatimukset

7533 Esiin sukeltautuvien tietämysprosessien informaatiovaatimukset ovat erilaisia. Tässä on kolme
7534 kohtaa:

7535 1) Käyttäjien täytyy etsiä tietoa, joka on huonosti indeksoitua ja varastoitua.

7536 2) Monesti käytettävä tieto on hiljaista (tacit),

7537 3) Esiin sukeltautuvilla prosesseilla on suuri asiantuntijasisältö.

7538

7539 *[En tiedä, menikö suomennokset oikein...]*

7540

7541 *[Nyt tuli paha paikka.]*

7542

7543 4) Kun hiljainen (tacit) tieto voidaan esittää selkeänä (explicit, *sanakirjakäännös*)

7544 tietona, niin eistä ei voi helposti esittää numeerisena, mutta se pitää esittää ”sitten jos”

7545 –sääntöinä, tapauksina tai tekstinä.

7546

7547 *[Tästä on ollut seminaarissa aikaisemmin puhetta. Voiko hiljaista tietoa muuttaa selkeäksi*

7548 *informaatioksi? Toisten kirjoittajien mukaan voi ja toisten mukaan ei.*

7549 *Kun viittaukset lukee tarkasti, niin kirjoittajien mukaan voisi tehdä. Keskustelun paikka*

7550 *jälleen.]*

7551

7552 5) Koska asiantuntijoiden käyttämää kieltä ei välttämättä ymmärrä, niin

7553 tietämysperusta pitää kääntää käyttäjien ymmärtämille termeille.

7554 6) Suurimmassa osassa esiin sukeltautuvia tietämysprosesseja tietämys jakaantuu

7555 useamman ihmisen keskuuteen, ja osa tästä on paikallista, ja osa yleistä.

7556

7557 Yhteenvedona kirjoittajat toteavat, että tietämyspainotteisilla esiin sukeltautuvilla prosesseilla on

7558 vaativat informaatiovaatimukset.

7559

7560 - vaaditaan tietämystä ja asiantuntemusta tietämyksen soveltamiseen

7561 - vaaditaan hiljaista (tacit) ja selkeää (explicit) tietämystä

7562 - vaaditaan yleistä ja paikallista tietämystä ja koska tietämys on jaettua, on

7563 tietämystä jaettava.

7564

7565 Yhteenvedo

7566

7567 Kaiken edellisen yhteenvedona kirjoittajat toteavat, että esiin sukeltautuvia tietämysprosesseja voi

7568 luonnehtia seuraavasti:

7569

7570 1) esiin sukeltautuva prosessi, jolla ei ole parasta rakennetta tai järjestystä

7571 2) toimijoiden joukko, joka on ennustamaton työrooleissa tai aikaisemmassa

7572 tiedossa

7573 3) tietämyksen vaatimukset yleiselle ja jaetulle asiantuntemukselle.

7574

7575 Kunnollista suunnitteluteoriaa tällaisille tietojärjestelmille ei siis ole.

7576

7577 Tarve esiin sukeltautuvien prosessien uudelle suunnitteluteorialle

7578

7579 Monet kirjoittajat ovat havainneet esiin sukeltautuvien tietämysprosessien vaatimusten ja

7580 toteutettujen tietojärjestelmien välillä.

7581

7582 *[noita lähteitä voisi tarkistaa, jos intoa riittää]*

7583

7584 Tässä on kolme kohtaa, jotka kuilua esiin sukeltautuvien tietämysprosessien vaatimusten ja tuttujen
7585 (tieto)järjestelmien välillä.

7586

- 7587 1. Yleinen asiantuntemuksen tietämys pitää olla asiayhteyteen (context) sidottua tietyissä
7588 paikallisissa olosuhteissa. Yleiselle tietämykselle järjestelmissä on tukena, mutta ei paikallisten
7589 olosuhteiden tietämykselle, jolloin ei mahdollista tukea esiin sukeltautuvaa prosessia. Tämän
7590 vuoksi monesti todetaan, että paras järjestelmä on henkilökohtainen/sähköinen
7591 viestintäjärjestelmä tai käyttäjäperustainen asiakirjatietokanta. Mutta ilman osoitettua
7592 asiantuntemusta organisaatioista tai käytännön yhteisöistä (communities of practice) voivat
7593 taantua vain ryhmäajattelun asteelle.
- 7594 2. Asiantuntijajärjestelmät on suunniteltu tunnetuille käyttäjätyypeille, jolloin ne eivät mukaudu
7595 esiin sukeltautuvien tietämysprosessien erityispiirteisiin, jolloin käyttäjätyypit vaihtuvat.
- 7596 3. Tietotyöläisillä on liian paljon työkaluja, ja monet näistä työkaluista eivät ole integroituja
7597 toisiinsa ja/tai työprosessiin. Tästä seuraa paljon saman informaation syöttämistä useampaan
7598 kertaan.

7599

7600 Näiden kolmen kuilun seurauksena tietyt tietojärjestelmien suunnitteluteoriat (DSS, EIS, ES,
7601 groupaware) eivät vastaa kaikkiin kolmeen esiin sukeltautuvan tietämysprosessin vaatimuksiin
7602 (prosessi, käyttäjä, tieto) yhtä aikaa.

7603

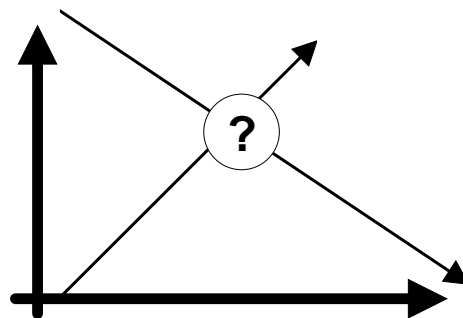
7604 1231.2. Uudelleenarviointia / 13.11.2022

7605

7606 Loppujen lopuksi olen esittänyt seuraavan kuvan.

7607

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

7608

7609

7610 Oman arvion mukaan jonkin innovaation toteuttamisessa pitää/pitäisi tutkia innovaation vaatimaa
7611 erikoistietoa. Toisaalta jonkin erikoistiedon oppiminen voi olla pitkälinen hanke, jonka
7612 onnistuminen jossain yksittäisessä lyhyessä hankkeessa voi epäonnistua pahastikin. Esimerkiksi
7613 monissa ohjelmistohankkeissa ohjelmoijat eivät ole erikoistiedon osaajia.

7614

7615 Yleisesti ottaen pitää todeta, että puhdas ohjelmointi ja puhdas tietojärjestelmien tutkimus on hyvin
7616 yleispätevää asiaa. Monessa asiayhteydessä olen todennut, että jonkin toimialan osaajat voisivat
7617 opiskella tietotekniikkaa kuten ohjelmointi. Tällöin toimialan osaajat voisivat soveltaa ohjelmointia
7618 jollekin toimialalla yhdessä yleisemmän ohjelmoinnin osaajien kanssa.

7619

7620 **1232. Tuottamattomat lisätehtävät?**

7621

7622 **1232.1. Davenport (2005) / 23.11.2005**

7623

7624 LÄHTÖKOHTA:

7625

7626 Noita prosessiajatuksia on tullut joskus pyöritettyä, niin hyvä kerran taas hyvä palata aiheeseen.

7627

7628 MOTIVOINTI:

7629 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

7630

7631 Liiketoimintaprosessit, yksinkertaisimmasta monimutkaisempaan, arvioidaan, standardisoidaan ja
 7632 arvioidaan laatunsa osalta. Tämä työ tulee johtamaan (liiketoiminta)prosessien hyödykemäisyyteen
 7633 (commidization) ja ulkoistamiseen (outsourcing) suuressa mittakaavassa.

7634

7635 JOHDANTO

7636

7637 Liiketoiminnan historiassa suurin osa yrityksistä on huolehtinut itse omista
 7638 liiketoimintaprosesseistaan, eikä niiden vertailuun ulkopuolisten yritysten kanssa ollut
 7639 mahdollisuuksia.

7640

7641 1970- ja 1980-luvuilla yritykset kehittivät prosessejaan (kokonaisvaltaisella) laatujohtamisella (total
 7642 quality management, TQM). 1990-luvulla kuvaan tuli mukaan prosessien kehittäminen prosessien
 7643 erittäin nopea edistäminen (business process re-engineering). Tällä vuosikymmenellä (2000) monet
 7644 yritykset ovat palanneet prosessien kehittämiseen uudella tavalla (Six Sigma).

7645

7646 *[Jaha. Prosessinäkemys. Tosin prosessiin voi ottaa monta näkökantaa, mutta jatketaan*
 7647 *lukemista.]*

7648 *[Seminaarissa on varmaan luettu useampi johtamisartikkeli, jos "ATK-toiminnan*
 7649 *johtaminen" -kirjaa muistelee.]*

7650

7651 Kaikesta huolimatta prosessien kehittäminen ei kuitenkaan tuota kustannuksien säästöjä tai
 7652 lopputuloksen parannuksia. 1900-luvun loppuun mennessä ajatus ulkoistamisprosessista ja
 7653 kyvykkyydestä alkoi kiinnostamaan enemmän nopeampien hyötyjen tavoittamiseksi. Yritykset
 7654 olivat aikaisemmin ulkoistaneet vain aputoimintoja, mutta nyt ulkoistettiin merkittäviä osuuksia
 7655 käsittäen tuhansia ihmisiä. Ensimmäinen askel tähän suuntaan oli, kun Kodak ja DuPont ulkoistivat
 7656 tietohallintonsa. Tätä seurasivat useat yritykset eri tavoin.

7657

7658 Pelkkä kustannussäästö ei ollut tavoitteena, koska yritykset tavoittelivat myös suurempaa
 7659 joustavuutta ja parempaa asiantuntemusta. Viime aikoina ulkoistaminen on lisäksi alkanut
 7660 kansainvälistyä, ja toimintoja on siirretty halvempien työvoimakustannusten maihin, myös
 7661 palvelutyötä.

7662

7663 *[Mitenkäs tämä taas nyt meni?*7664 *Prosessi kotomaassa, jossa 100 työntekijää, 100 yksikköä hintana.*7665 *Siirrettään ulkomaille, edelleen sama 100 työntekijää, vaikkapa 20 yksikköä tavoitehintana.*

7666 *Tämä siinä on käsittääkseni tavoitteena, mutta siirtona yleensä ei ole näin yksinkertaista,*
 7667 *jolloin oikeana hintana tulee joku muu kuin tavoitehintaa.]*
 7668

7669 Ulkoistamisen suuntauksesta huolimatta suurin osa yrityksistä on päätenyt huolehtimaan
 7670 suurimmasta osasta prosesseistaan itse.

7671 Prosessistandardien harvalukuisuudesta johtuen muulla tavalla toimiminen on riski.

7672

7673 *[No niin. Tuossa taitaa olla keskeinen väittämä.]*
 7674

7675 Poikkeuksen tekee IT-järjestelmien kehittäminen. Mutta yleisesti ottaen ei ole tapaa, jolla yritys
 7676 voisi arvioida ulkopuolisen organisaation kyvykkyyttä oman toiminnon tai muiden ulkopuolisten
 7677 organisaatioiden kanssa.

7678

7679 *[Joo. Siis hinnallahan voi aina vertailla, mutta se ei aina ole ratkaisevat tekijä. Tulee tässä*
 7680 *mieleen yksi tilaisuus, jossa olin. Tällöin pohdittiin, miten urakkatarjousten*
 7681 *arviointikriteerit pitäisi rakentaa. Kyllä tätä Davenportin peräänkuuluttamaa työtä tehdään*
 7682 *Suomessakin.]*
 7683

7684 Tällöin jää jäljelle kaksi arviointitapaa: hinta ja usko organisaation toimintakykyyn. Yllättävää tällä
 7685 perusteella on, että joku ulkoistaa. Mutta yllättävää ei ole hinnalla vertailu. Standardien puute voi
 7686 selittää, miksi monet yritykset eivät ole tyytyväisiä ulkoistamissuhteeseensa.

7687

7688 Kuitenkin, uusi maailma on tulossa, ja se johtaa dramaattisiin muutoksiin muodossa ja rakenteessa.

7689

7690 *[corporation, mikähän olisi paras suomennos?*

7691 *Noista ylisanoista tutkimusartikkeleissa on jäänyt mieleen huomautus.]*
 7692

7693 Laaja joukko prosessistandardeja tekee helpoksi arvioida, voidaanko liiketoiminnan kyvykkyyttä
 7694 parantaa ulkoistamalla se. Tällöin on myös helppo arvioida palveluiden tarjoajia ja arvioida kuluja
 7695 verrattuna hyötyihin. Väistämättä nämä kulut ja hyödyt tulevat näkyviin ostajille, jolloin
 7696 ulkoistetuista prosesseista tulee hyödykkeitä ja niiden hinnat laskevat. Alhaiset kustannukset ja
 7697 alhainen ulkoistamisen riski kiihdyttävät töiden virtaamista ulkomaille *[jos offshore on tässä*
 7698 *merkityksessä]*, pakottavat yritykset katsomaan strategioitansa eri tavalla ja muuttamaan kilpailun
 7699 perustaa. Nämä muutokset tapahtuvat parhaillaan jollain prosessien toimialoilla, mutta on monia
 7700 viitteitä, että ne leviävät käytännössä kaikkiin yleisesti suoritettuihin prosesseihin.

7701

7702 KOLME PROSESSISTANDARDIN TYYPPIÄ

7703

7704 Yksikertaisesti prosessi kertoo, miten organisaatio tekee työnsä. Prosesseja on monenlaisia, ja ne
 7705 voivat olla toistensa osia. Ongelmana on, että organisaatiot määrittelevät prosessinsa eri tavoin,
 7706 jolloin niistä on vaikea kommunikoida ja niistä on vaikea tehdä sopimuksia.

7707

7708 *[Tuossapa se on todettu se vaikeus, mitä pohdiskelin. Kun yksittäinen henkilö voi nähdä*
 7709 *prosessin eri tavalla kuin toinen, niin suurin homma on yhteisymmärryksen saaminen*
 7710 *prosessista. Kun yksittäisen organisaation sisällä on monesti vaikea saada*
 7711 *yhteisymmärrystä prosessista, niin silloin vaikeuksia tulee myös organisaatioiden välillä.]*
 7712

7713 Prosesseja yritetään standardoida monesta syystä. Organisaation sisällä standardointi helpottaa
 7714 kommunikointia, siirtoja prosessien välillä ja mahdollistaa vertailut suoritusten välillä.

7715 Organisaatioiden välillä standardoitu prosessi mahdollistaa samat asiat. Koska tietojärjestelmät

7716 tukevat prosesseja, standardisointi mahdollistaa yhtenäiset tietojärjestelmät organisaation sisällä ja
 7717 standardoidut liittymät eri organisaatioiden välillä.

7718

7719 Prosessitoiminto- ja prosessikaaviostandardit

7720 Näitä standardeja tarvitaan, kun kommunikoidaan prosesseista organisaatioiden välillä.

7721

7722 *[Davenport luettelee useamman esimerkin prosessikuvausstandardista, SCOR erityisesti.*

7723 *Itse käsittäisin niin, että ensin prosessi kuvataan jollain tavalla.]*

7724

7725 Prosessien suorituskystandardit

7726

7727 *[Tässä ymmärsin, että kuvattua prosessia voi arvioida jollain tavalla.]*

7728

7729 Prosessien johtamisstandardit

7730

7731 Nämä standardit kertova kuinka hyvin organisaation prosesseja johdetaan ja arvioidaan, sekä ovatko
 7732 jatkuvat parantamisen tiellä. Koska nämä standardit eivät edellytä yhteisymmärrystä toiminnoista ja
 7733 kaavioista, ovat ne helpoimmin sovellettavissa ja levinneimpiä.

7734

7735 *[ISO 9001 taitaa olla maailman tunnetuimpia standardeja, vaikka sen sisällöstä ei olekaan*
 7736 *aina yhteisymmärrystä.]*

7737

7738 (ESIMERKKI) STANDARDIEN VAIKUTTAMA OHJELMISTOKEHITYKSEN

7739 HYÖDYKEMÄISYYTEEN

7740

7741 Ohjelmistokehitys on esimerkki prosessista, joka tarvitsee perusteellisen läpikäynnin. Huolimatta
 7742 onko ohjelmisto sisäisesti tai ulkoisesti tehty, niin se on hyvin virhealtista, kallista ja aikaa
 7743 kuluttavaa. Yleinen ohjelmiston laatu on huono.

7744

7745 SEI:n kyvykkyysmalli (Capability Maturity Model, CMM) on levinnyt maailmanlaajuisesti, ja
 7746 Davenport kuvaa, kuinka se on vaikuttanut ohjelmistojen tuottaviin organisaatioihin. Davenportin
 7747 esimerkkien perusteella voi todeta, kuinka CMM on siirtänyt/synnyttänyt ohjelmistotuotantoa esim.
 7748 Intiaan ja Kiinaan, ja toisaalta pakottanut eri organisaatiot kohottamaan toimintansa laatua.

7749

7750 KUINKA PROSESSISTANDARDISTA TULEE MENESTYKSEKÄS?

7751

7752 Prosessistandardista tulee menestyksekkäs laajasti hyväksyttäessä. Tämän vuoksi on tärkeä
 7753 ymmärtää miten prosessistandardi, kuten CMM, on ollut niin vaikuttava ohjelmistoprosesseihin
 7754 ympäri maailman.

7755

7756 Yksi merkittävä tekijä on idean yksinkertaisuus. CMM:n viisiportainen arviointisysteemi on
 7757 helposti ymmärrettävissä ja tarjoaa selvän merkin edistyksestä tai edistyksen puutteesta. Mallissa on
 7758 monimutkaisuuttakin, esim. 18 ydinprosessialuetta arvioitavana kypsyyden suhteen, mutta yleisesti
 7759 mallin voi ymmärtää myös ilman teknistä osaamista (johtajat ja ei-tekninen henkilöstö).

7760 Toinen merkittävä tekijä on ollut Yhdysvaltojen hallinnon ja puolustussektorin tuki.

7761 *[Jossa liikkuu erittäin merkittäviä summia selvää rahaa, noin asekulutuissa mitaten.]*

7762 Kolmas tekijä on ollut, että standardi on ollut vapaa yksittäisen yrityksen ohjauksesta, jolloin sen
 7763 ympärille on voinut kasvaa verkosto. SEI:n rooli tässä verkostossa on ollut merkittävä, ja erilaiset
 7764 yritykset ovat voineet tarjota palveluita standardin perusteella.

7765 Lopuksi voi todeta, että CMM on joustava käytössä ja sovellettavuudessa organisaatioihin. Se antaa
 7766 kehyksen kehittämiselle, mutta jättää kehittämistavat organisaation itsensä päätettäväksi.

7767
 7768 *[Tässä reilusti ohitan vähän tekstiä.]*

7769
 7770 MIHIN PROSESSISTANDARDIT JOHTAVAT MEIDÄT?

7771
 7772 Prosessistandardit voisivat mullistaa liiketoiminnan. Tällöin on mahdollista lisätä ulkoistuksen
 7773 määrää ja laatua sekä päättää niiden sisäisesti suoritettavien prosessien määrä. Kun prosesseja voi
 7774 tarkastella objektiivisesti, niin yritys voi säästää tai hankkia paremmat prosessit ulkoistamalla.
 7775 Toisaalta kansainvälinen tarjonta lisääntyy ja mahdollistaa hintojen alentumisen. Vastavuoroisesti
 7776 yritysten on tarkasteltava omia strategioitaan. Mitkä prosessit ovat todella ydinprosesseja? Jos jokin
 7777 toinen yritys tekee prosessin paremmin, niin voiko se hoitaa prosessin? Mitä hyötyä on asiakkaalle
 7778 prosessista, joka ei ole maailmanluokkaa?

7779
 7780 Kun prosessien kyvykkyyksistä on tullut hyödykämäisiä, prosessien ulkoistamispalveluiden
 7781 tarjoajien on etsittävä muita kilpailukyvyn lähteitä. Näitä voivat olla esimerkiksi innovaatiot, ideat,
 7782 näkemykset tms.

7783
 7784 Toisaalta prosessien standardointi voi lisätä prosessien suorittamista yhdessä useamman yrityksen
 7785 kanssa, eli kilpailijat voivat antaa joitain prosesseja yhteisesti suoritettavaksi.

7786
 7787 *[Suomesta tällainen esimerkki kyllä tulee mieleen. Otto-automaatit käsittääkseni ovat*
 7788 *suomalaisten pankkien yhteisyrityksen alaisuudessa, vaikka muuten pankit kilpailevatkin.]*

7789
 7790 Prosessistandardit muuttavat myös prosesseja, joilla tietojärjestelmiä ostetaan ja kehitetään.
 7791 Nykyisin tietojärjestelmän hankkiminen tarkoittaa yrityksen prosessien sovittamista tai muuttamista
 7792 tietojärjestelmään. Kun käytössä prosessitoiminto- ja prosessikaaviostandardit, niin
 7793 ohjelmistotoimittajat voivat standardipaketteja, jotka asiakkaiden jo aikaisemmin sovittamia
 7794 prosesseja. Ellei prosessi ole yritykselle strateginen, niin tulevaisuudessa on helpompaa ostaa ja
 7795 käyttää järjestelmiä. Itse asiassa merkittävien ohjelmistotoimittajien olisi oltava alusta asti mukana
 7796 standardien kehittämisessä.

7797
 7798 Vaikka Davenport kuvasi useamman alan, jolla prosessistandardi on kehittymässä, niin monella
 7799 alalla sellaiselle olisi selvästi tarvetta. Lopuksi Davenport kannustaa kehittämään standardeja.

7800
 7801 **OMA ARVIO**

7802
 7803 No joo.

7804
 7805 1. Ensinnäkin palaa mieleen seuraava artikkeli: Lillrank (2003)

7806
 7807 Tuota(kin) artikkelia aikanaan seminaarissa kritisoimme, mutta opiksi voimme siitä ottaa sen,
 7808 etteivät kaikki prosessit ole yksioikoisesti standardoitavissa. Davenportin artikkelista minulle jäi
 7809 vaikutelma, että mahdollisimman suuri prosessimäärä olisi standardoitavissa.

7810
 7811 2. Työnjako, tuottamattomat lisätehtävät

7812
 7813 PJ:n kirjasta ”Oman työn analyysi ja kehittäminen” on tullut opiskeltua työnjaon ja tuottamattomien
 7814 lisätehtävien suhde.

7815

Prosessi	Tuottamattomat lisätehtävät	Prosessi
----------	-----------------------------	----------

7816

7817 Davenport ei käsittääkseni ota kantaa, aiheuttaako prosessien ulkoistaminen seuraavan tilanteen:

7818

Sisäinen prosessi	Tuottamattomat lisätehtävät	Ulkoistettu prosessi	Tuottamattomat lisätehtävät	Sisäinen prosessi
-------------------	-----------------------------	----------------------	-----------------------------	-------------------

7819

7820 3. Mitä prosessit ovat?

7821

7822 Artikkelin alussa on maininta tutkimuksesta, että monet vastaajista olivat tyytymättömiä
 7823 ulkoistukseensa. Davenportin esityksen perusteella voisi sanoa, että ulkoistamisen määrä vain
 7824 lisääntyisi, kun prosessit on standardoitu. Mutta tämä perustuu ajatukseen, että prosessit ovat
 7825 hyödykemäisiä. Artikkelin perusoletus on, että kyllä ovat.

7826

7827 Ovatko prosessit oikeasti hyödykemäisiä vai eivät? Tätä voisi pohtia laajemminkin.

7828

7829 4. Ovatko prosessit helposti siirrettäviä?

7830

7831 Tästä on ollut joskus seminaarissa keskustelua, että esim. ns. hyvät käytännöt eivät olisi niin
 7832 helposti siirrettävissä. (en muista lähdeä tähän). Ovatko prosessit siirrettävissä helposti yritysten
 7833 välillä?

7834

7835 5. Globalisaationäkemys

7836

7837 Tästä voidaan laittaa merkille hieman erilainen näkemys globalisaatioon, kuin oli Walshamin
 7838 artikkeleissa. Oliko siinä mitään kielteistä näkemystä, vrt. Walsham.

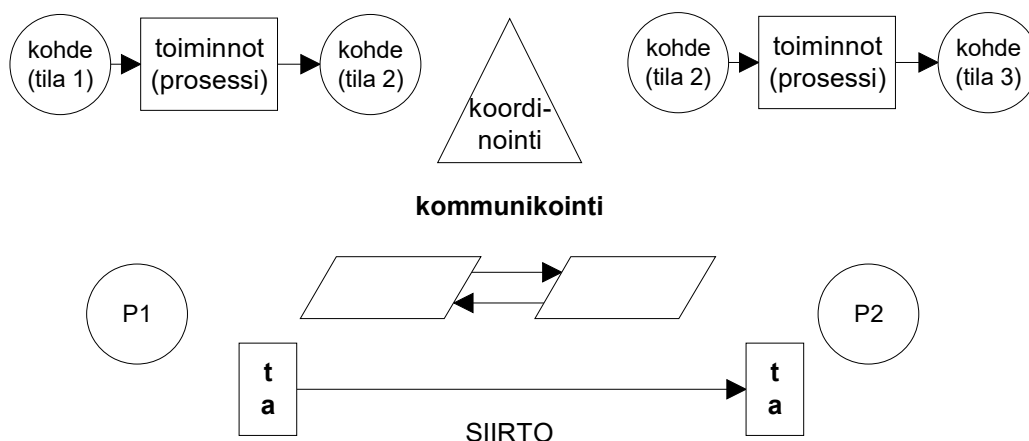
7839

7840 **1232.2. Uudelleenarviointia / 13.11.2022**

7841

7842 Järvinen (1998a) oikaisten olen laatinut seuraavan kuvan. P tarkoittaa prosessoijaa, joka voi olla
 7843 ihminen tai tietokone.

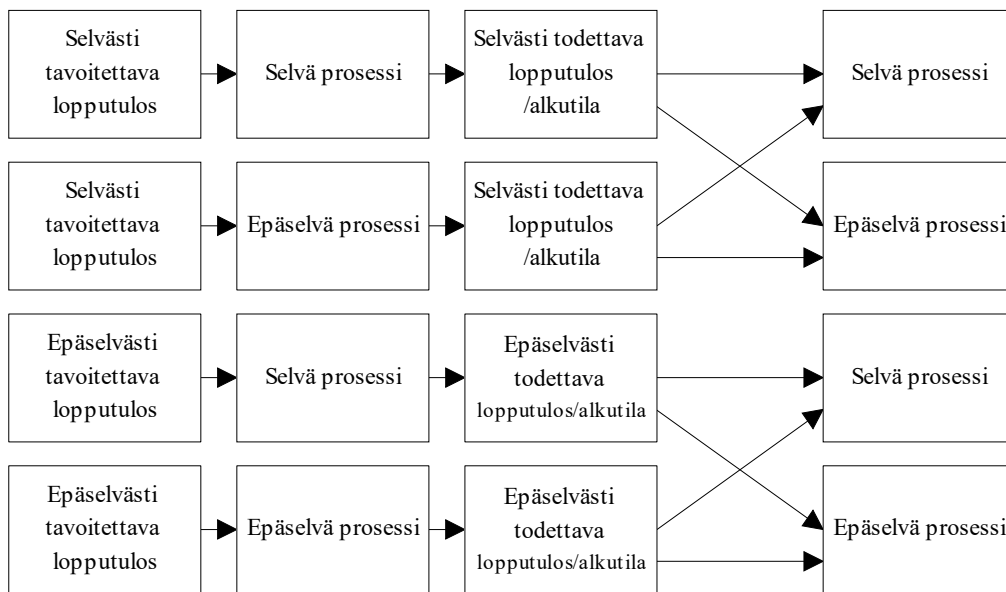
7844



7845

7846

7847 Kaikenlainen työnjaon muuttaminen vaikuttaa koordinaatioon ja kommunikointiin, jotka sinänsä
 7848 ovat tuottamattomia lisätehtäviä perustuen työnkuvien laajuuteen. Jos on laaja työnkuva, niin
 7849 erilaisia siirtoja on vähemmän. Toisaalta yksi ihminen ei voi hallita kaikkea, jolloin syntyy tarve
 7850 kehittää työnjakoa muiden ihmisten kanssa. Tietysti voidaan tehdä työnjakoa ihmisten ja
 7851 tietokoneiden välillä, mutta se on käsittääkseni erilaista kuin ihmisten välinen työnjako. Monesti
 7852 tarvitsisimme enemmän työnsuunnittelua kuin tietotekniikan kehittämistä.
 7853
 7854 Prosessien ongelmana on epäselvyys prosessissa ja epäselvyys lopputuloksissa. Oman arvion
 7855 mukaan tässä on vaikeuksia ymmärtää prosessin lopputulos ja varsinainen prosessi.
 7856



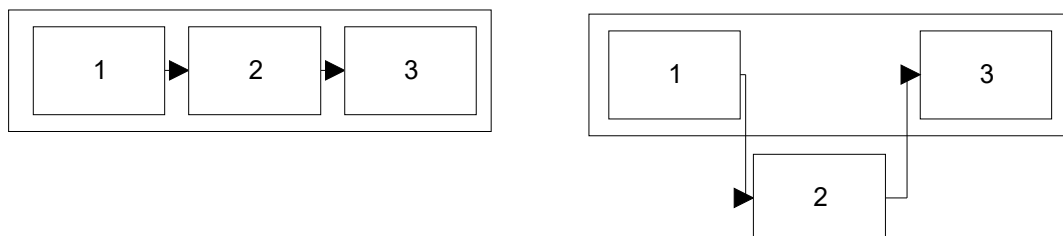
7857
 7858

7859 Aikanaan laatujohtaminen vaikutti eri puolilla maailmaa. Nykyisin ohuttuotanto (lean) on saanut
 7860 huomiota. Itse olen todennut väärinymmärryksen mahdollisuudet eri kohdissa sekä laatujohtamisen
 7861 että ohuttuotannon (lean) soveltamisessa.

7862

7863 Olisiko liiketoimintaprosessin ulkoistaminen yhtä helppoa kuin seuraava kuva esittää?

7864



7865

7866

7867 Onko kyse kuitenkin enemmän lopputulos kuin varsinainen prosessin siirto?

7868

7869 **1233. (Organisaatio)kulttuurista jotain asiaa?**

7870

7871 **1233.1. Gallivan & Srite (2005) / 21.12.2005**

7872

7873 *[Tämä on todella pitkä artikkeli, joten tiivistelmästäkin tuli pitkä.*7874 *Yritetään mennä suht. ripeästi läpi.]*

7875

7876 MOTIVOINTI:

7877

7878 *[Kirjoittajat kuvaavat laajasti motivaatiota tälle tutkimukselle; yleensä laajaa kuvausta ei*7879 *ole.]*

7880

7881 Tavoitteena on luoda yhtenäinen näkemys kulttuurista informaatio- ja kommunikaatioteknologian
 7882 (IT) käyttöönnotossa ja käytössä. Erilaisten yritysten yhteenliittymien vuoksi kulttuurien
 7883 ymmärtäminen tulee esille. Toisaalta on havaittu, että ”kehittyneemmät informaatio- ja
 7884 kommunikaatioteknologiat” tarkoittavat laajempaa kulttuurisisältöä olemalla sosiaalinen teknologia
 7885 tai sosiaalinen ohjelmisto. Tämän lisäksi lukuisat ERP-järjestelmien (toiminnanohjausjärjestelmät)
 7886 asennukset maailmanlaajuisesti tarkoittavat syvällisiä kulttuurisia muutoksia, kun järjestelmät
 7887 pakottavat työntekijät eri kulttuureista standardoituihin liiketoimintaprosesseihin. Näiden eri syiden
 7888 vuoksi kulttuurin a IT vaatii uuden perehtymisen.

7889

7890 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

7891

7892 Ensimmäiseksi on katsaus IT:n ja kulttuurin kirjallisuuteen. Kulttuuri on ymmärretty ”kansallisena”
 7893 tai ”organisaation” kulttuurina ja nämä tutkimusperinteet eivät ole keskustelleet keskenään.
 7894 Kirjoittajat havaitsevat joitain kuiluja tutkimusperinteiden välillä, ja ehdottavat uutta ja
 7895 kokonaisvaltaisempaa kulttuurin määritelmää.

7896

7897 JOHDANTO

7898

7899 Kulttuurin käsite on ollut tietojärjestelmätutkijoiden kohteena jo alusta alkaen. IT:aa koskevat
 7900 uskomukset (belief) ja arvostukset, jotka läpäisevät sosiaaliset ryhmät, on tutkittu monesta eri
 7901 näkökulmasta - kuten kansallisen, etnisen, organisaation ja ammattiryhmän kulttuuri. Esimerkkinä
 7902 kirjoittajat viittaavat mm. Markuksen ja Robeyn (1983) tutkimukseen, jossa todetaan teknisesti
 7903 oikein toimivan tietojärjestelmän voivat tulevan käyttäjien vastustamaksi. Kolmen vuosikymmenen
 7904 tutkimuksen jälkeen organisaatiokulttuuriin viitataan syyksi epäonnistumiselle.

7905

7906 *[Itsekin olen organisaatiokulttuuriin viitannut, ja siitä on uudempia kirjoituksia kuin*
 7907 *Waltonin 1975 tietokannasta löytymätön lähten. Toim. huom.]*

7908

7909 Tietojärjestelmätutkijoiden mielenkiinto on kohdistunut kansalliseen, yhteiskunnalliseen ja etniseen
 7910 kulttuuriin organisaatiokulttuurin tutkimuksen lisäksi. Paljon organisaatiokulttuurin tutkimuksen
 7911 kohteesta on keskittynyt kommunikaatioteknologioihin, jotka näyttävät olevan suuremman
 7912 ”kulttuurisisällön” kyllästämiä verrattuna muihin IT:n muotoihin. Erilaisten
 7913 kommunikaatioteknologioiden kulttuurisia vaikutuksia on tutkittu. Tutkijoiden keskuudessa on
 7914 yksimielisyyttä, että esim. länsimaiset teknologiat sisältävät hiljaisia olettamuksia. Näiden

7915 olettamusten esiintuominen ja arvioiminen voi tuoda esille ovatko ne yhdenmukaisia jossain
7916 toisessa maailmassa.

7917
7918 Yhteenvedona voi todeta, että kansallisen ja organisaation kulttuurin tutkimus ovat olleet
7919 näkökulmina, vaikka on muitakin näkökulmia. Tässä tutkimuksessa keskitytään kansallisen ja
7920 organisaation kulttuurin tutkimuskirjallisuuteen, koska sitä on eniten. Toisaalta kulttuurin
7921 huomioiva tutkimus on ollut hajanaista, ja on aika tehdä uusi perehtyminen aiheeseen.

7922
7923 KIRJALLISUUSKATSAUS

7924
7925 Mitä on kulttuuri? Tähän ovat Hofstede, Geertz ja Schein pyrkineet vastaamaan omilla
7926 esityksillään.

7927
7928 *[Tosin seminaarissa luimme artikkelin (McSweeney 2002), joka osoitti vajavaisuuksia*
7929 *Hofsteden esityksessä.]*

7930
7931 *[Tässä on jännä kohta, kun alaviitteen kautta on osoitettu, että kirjoittajat eivät ota tässä*
7932 *selvää yhtä määritelmää kulttuuriin.]*

7933
7934 Kulttuuri ei ole suoraan havaittavissa, vaan se koostuu arvoista, merkityksistä ja normeista. Jotkin
7935 kulttuurin heijastumat ovat joskus havaittavissa, ne ovat lähinnä oireita/merkkejä kulttuurista, eikä
7936 niitä pitäisi sekoittaa kohteena olevaan kulttuuriin. Ryhmän kulttuurin ymmärtäminen vaatii
7937 pidemmän aikavälin upottautumisen jotta voi päästä syvemmälle kuin kulttuurin pintakerroksen
7938 heijastumat. Ilman tällaista pitkää paljastamista ulkopuoliset, jotka eivät ole hyvin perehtyneitä
7939 kyseiseen kulttuuriin voivat tehdä vääriä johtopäätöksiä jäsenten uskomuksista ja käytöksestä.

7940
7941 Useat viimeaikaiset tutkimukset ehdottavat, että arvot ja käytännöt ovat tärkeitä kulttuurin osia;
7942 arvojen ollessa ydintä, kuinka ihmiset ajattelevat ja käytännöt ovat enemmän reunalla. Arvot
7943 hankitaan elämän alkuvaiheessa lapsuuden sosialisatiossa ja koulutuksessa, ja ne ovat usein
7944 pysyviä luonteeltaan, mutta ne voivat muuttua heijastaen kulttuurin muutoksia. Käytännöt
7945 kehittyvät myöhemmin elämässä kuten sosiaalistumisessa työpaikkaan, mutta ne voivat muuttua
7946 enemmän kuin arvot. Kirjoittajat esittävät tiivistelmän Robeyn ja Azevedon mallin, joka taas
7947 perustuu Scheinin ”tietoisuuden tasojen” luokitteluun:

- 7948
7949 1 näkyvät symbolit, artefaktit, rutiinit ja käytännöt
7950 2 arvot ja uskomukset, jotka voi ilmaista
7951 3 olettamusten malli, jotka ovat syvillä pidettyjä, mahdollisesti ilman tietoisuutta.

7952
7953 Vaikka organisaatiokulttuurin ja kansallisen kulttuurin tutkimuksen yhdistämisestä näyttää olevan
7954 monia etuja, niin ei pidä olettaa, että ”kulttuuri” on määritelty samalla tavalla tai ne keskittyvät
7955 samoihin aiheisiin.

7956
7957 *[Tuohan kiepautettiin sen alaviitteen kautta, mutta sama asia.]*

7958
7959 *[Tämä kohta voisi sopia ehkä paremmin seuraavan otsikon alle.]*

7960
7961 IT:n ja kansallisen kulttuurin tutkimus on olettanut, että kulttuuri on jotain verrannollista kansallisen
7962 identiteetin kanssa, perustuen kansallisvaltion ajatukseen. Monet tutkijat olettavat, että henkilön
7963 asuma maa (tai missä on syntynyt) on riittävä määritelmä kulttuurille, ja joissa joissain tapauksissa
7964 jättävät huomiotta tietyt kulttuuriset uskomukset ja käytännöt, jotka vaikuttavat IT:aan liittyviä

7965 uskomuksia käytäntöihin. Tayeb nimeää tämän jäännösnäkökulmaksi kulttuurin, eli tutkijat usein
 7966 nimeävät kulttuuriksi minkä tahansa, mitä heidän teoriansa ei pysty selittämään. Vastakkaisella
 7967 tavalla, organisaatiokulttuurin tutkijat pysähdy vain toteamaan ”Microsoftin / Videndin kulttuuri”
 7968 selittääkseen jonkin organisaation IT-käytäntöjä; pikemminkin he menevät tästä yleisestä
 7969 nimeämisestä kuvaamaan tiettyjä normeja, arvoja, olettamuksia ja sosiaalisia rakenteita, jotka
 7970 muodostavat jäsenten uskomukset ja käyttäytymisen näissä organisaatioissa.

7971

7972 ORGANISAATIOKULTTUURIN JA KANSALLISEN KULTTUURIN SUHDE

7973

7974 On usein esitetty, että organisaatiokulttuuri on kansallisen kulttuurin osajoukko. Tämä näkemys on
 7975 laajalle levinnyt, koska suurin osa organisaatioista toimii tietyssä maassa ja palkkaavat työntekijät
 7976 samasta kansallisesta kulttuurista. Kuitenkin johtajat ja tutkijat usein pitävät organisaatiokulttuuria
 7977 mikro-kontekstina ja kansallista kulttuuria makro-kontekstina. Monikansallisten yritysten
 7978 merkityksen lisääntyttyä ja rajojen ylittävien yhteenliittymien vuoksi jotkin tutkijat esittävät
 7979 käänteistä logiikkaa: monikansallisessa yrityksessä yritys edustaa makrokulttuuria ja vastaavasti eri
 7980 maa edustavat mikrokulttuuria.

7981

7982 Kirjoittajien mielestä nämä kulttuurin ”kerrokset” ovat harhaanjohtavia ja paljastavat
 7983 väärinkäsityksen kulttuuriin liittyen – eli kulttuuriset uskomukset ja käytännöt ovat hierarkisesti
 7984 järjestyneet. Kirjoittajat kyseenalaistavat tällaiset yritykset ja esittävät oman hienojakoisemman
 7985 näkemyksen kulttuuriin, eli virtuaalinen sipuli.

7986

7987 ”VIRTUAALINEN SIPULI”, VERTAUSKUVA KULTTUURISTA

7988

7989 *[Jaha. Pieni nettihaku osoitti, että kirjoittajat ovat tehneet vuoden 2002 mallin esittelynsä*
 7990 *jälkeen muutama erityisartikkelin, ja tämä on yksi niistä. Tosin vuoden 2002 artikkelia en*
 7991 *saanut mistään käsiini; aina ei voi voittaa.]*

7992

7993 Kulttuuri ”virtuaalisena sipulina” on esitetty 2002 (Straub, Loch, Evaristo, Karahanna, Srite). Tämä
 7994 vertauskuva esittää, että sipulin kerroksia vastaavalla tavalla, jokaisella ihmisellä on erilaisia
 7995 kerroksia kulttuurisesta identiteetistä ja kokemuksia, mutta nämä kerrokset ovat virtuaalisia; eli ne
 7996 voivat vaihtua riippuen ajasta ja olosuhteista. Teoreettinen perusta tälle käsitteellistämislle on
 7997 sosiaalisen identiteetin teoria (SIT, social identity theory). SIT tunnistaa, että ihmiset määrittelevät
 7998 itsensä ”ryhmän sisälle” ja ”ryhmän ulkopuolelle” suhteessa useaan vertauskohtaan. Sosiaalisen
 7999 identiteetin, kuten sipulin kerrokset, heijastavat kuinka syvälle pidetyt tai taikauskaiset uskomukset
 8000 voivat vaikuttaa ihmisten uskomuksiin ja käyttäytymiseen. SIT osoittaa kuinka identiteetin useat
 8001 kerrokset yhdistyvät ja vaikuttavat jokaisessa yksilössä. Straub et. Al (2002) kuvaavat tätä
 8002 kerrostumista virtuaalisen sipulin vertauskuvalla, koska kulttuurin eri kerrokset ja niiden
 8003 suhteellinen tärkeys tiettyjen uskomuksien ja käyttäytymisen muodostuessa voi esiintyä eri
 8004 järjestyksessä, riippuen aiheesta ja ajan hetkestä. IT:n käyttöönnotossa voi ottaa esimerkkinä voi
 8005 olettaa, että ikä ja kansallisuus vaikuttavat aluksi enemmän, mutta myöhemmin muut identiteetin
 8006 osat, kuten ammattiryhmä, vaikuttavat enemmän.

8007

8008 SIT tunnistaa, että erilaiset identiteettiryhmät, joihin yksilö on kiinnittynyt, vaikuttavat
 8009 suhteellisella tavalla erilaisiin uskomuksiin ja käyttäytymiseen. Tietty sosiaalisen identiteetin
 8010 kerrokset merkitsevät tietyissä tilanteissa, mutta yleensä näitä ei voi asettaa hierarkkiseen
 8011 järjestykseen. Karttamalla kyseisiä hierarkisia järjestyksiä me tunnustamme, että etninen kulttuuri
 8012 voi jakaantua useamman kansakunnan rajan yli, mutta etninen kulttuuri voi edustaa yksilöiden
 8013 osajoukkoa yksittäisessä maassa. Ei ole siis yksikertaista yksi-yhteen tai yksi-moneen suhdetta
 8014 etnisen kulttuurin ja maan välillä. Sama argumentti voidaan laajentaa uskonnolliseen, kielelliseen,

8015 ammatilliseen tai johonkin muuhun kulttuurin kerrokseen. Jokainen näistä voi olla osajoukko
 8016 kansallisesta kulttuurista jossain tilanteessa mutta jokainen kulttuurinen identiteetti voi olla
 8017 yläjoukko kansalliselle kulttuurille. Näitä monimutkaisia kytköksiä esitetään kuvassa 1.

8018
 8019 Kuvassa 1 esitetään joukko identiteetin kerroksia. Kulttuurit, jotka ympäröivät yksilöä, muodostavat
 8020 yksilön oman kulttuurin, sisältäen uskomukset, arvot, oletukset ja käyttäytymisen. Kuva 1
 8021 osoittaa, että sisin ellipsi leikkaa muita ellipsejä.

8022
 8023 Virtuaalisen sipulin vertauskuva on abstraktimpi esitys kulttuurista kuin ne, joita käytetään
 8024 tietojärjestelmäkirjallisuudessa. Tällöin malli heijastaa kulttuurin monimutkaisena joukkona
 8025 käytäntöjä, jotka eivät ole kiinteitä tai monoliittisia ihmisjoukkojen kesken, eli ne voivat olla
 8026 haastettuja, ajallisia ja esiinsukeltautuvia.

8027
 8028 *[Tässä viitataan taas kulttuuritutkijaan, johon ei ole viitattu aikaisemmin...]*

8029
 8030 3. KATSAUS KIRJALLISUUTEEN, IT JA KULTTUURI

8031
 8032 Hofsteden teokset ovat levinneet lainauksina lukuisiin julkaisuihin. Perusideana oli tutkia laajan
 8033 organisaation avulla kansallisia kulttuureja, ja Hofstede päätyi neljään dimensioon:

8034
 8035 *[Nappasin PJ:n lähettämästä McSweeney 2002 -tiivistelmästä nuo suomennokset...]*

8036
 8037 Valtaerot (power distance) - laajuus, jonka organisaatioiden ja instituutioiden (kuten
 8038 perheiden) vähemmän valtaa omaavat jäsenet otaksuvat ja hyväksyvät ajatellen, että
 8039 valta on epätasaisesti jakautunut.

8040 Epävarmuuden välttäminen (uncertainty avoidance) - mahdollisuus sietää
 8041 epävarmuutta ja monimerkityksisyyttä.

8042 Yksilöllisyys vs. kollektiivisuus (individualism vs. collectivism) - laajuus, missä
 8043 määrin yksilöt on integroitu ryhmiin.

8044 Maskuliinisuus vs. feminiinisyys (masculinity vs. femininity) - itsevarmuus ja
 8045 kilpailullisuus vs. vaatimattomuus ja huolenpito.

8046
 8047 Hofstede lisäsi myöhemmin tähän viidennen dimension, eli lyhyen / pitkän ajan suuntautumisen.
 8048 Hofsteden mallia on kritisoitu monesta suunnasta ja monella eri tavalla. Tästä kritiikistä huolimatta
 8049 Hofsteden mallin vaikutus on ollut merkittävä, ja hänen kulttuurin dimensiot ovat käsitteellinen
 8050 perusta monelle kulttuurien väliselle tutkimukselle ja tietojärjestelmätutkimukselle.

8051
 8052 3.1. KUVAUS TUTKIMUKSEN LÄHESTYMISTAVASTA

8053
 8054 Kirjoittajat ovat etsineet kansallista kulttuuria ja IT:aa käsittelevää tutkimusta sekä valtavirran
 8055 tietojärjestelmäjulkaisuista että erityisjulkaisuista. Ensimmäisenä kriteerinä oli, että lainattava
 8056 tutkimus keskittyy IT:aan. Toiseksi tutkimuksen on käsiteltävä kulttuurin välistä tai kansainvälistä
 8057 aihetta.

8058
 8059 *[Alaviitteessä on maininta, mikä on kirjoittajien määrittelyn mukaan valtavirran julkaisu.]*

8060
 8061 3.2. KAKSI LUOKITTELUTAPAA IT/KANSALLISEN TUTKIMUKSEN LUOKITTELUUN

8062
 8063 Ensimmäinen luokittelutapa perustui artikkelien sisällön läpikäymiseen, jolloin kirjoittajat päätyivät
 8064 seuraavaan luokitukseen:

- tutkimukset tietyn IT-teknologian käyttöönotosta, toteutuksesta tai käytöstä
- tutkimukset IT:n leviämisestä laajasti määriteltynä, kansainvälisessä kontekstissa
- tutkimukset, jotka vertailivat IT-ammattilaisia ja henkilöstöhallinnan käytäntöjä eri maiden välillä
- keskeiset aiheet ylimmän johdon uskomuksissa ja käytännöissä IT:n johtamisen suhteen.

Nämä neljä luokittelutapaa kattoivat yli 95% löydettyistä tutkimuksista.

Toinen luokittelutapa perustui Adlerin jaotteluun. Adlerin luokittelun voi jakaa seuraaviin:

- nurkkakuntainen (parochial)
- komparatiivinen / vertaileva (comparative)
- etnosentrinen
- polysentrinen
- geosentrinen
- samantoiminen / synergistinen (synergistic).

Nurkkakuntaiset tutkimukset on rajattu pois.

[Hmm. Rajauksen syy selviää paremmin alaviitteestä 11]

Vertailevat tutkimukset vertailevat eri maiden organisaatioiden yhtenäisyyksiä ja eroavaisuuksia. Etnosentriset tutkimukset vertailevat yhdessä kulttuurissa kehitettyä teoriaa ja testaavat sitä toisessa kulttuurissa. Polysentrinen tutkimus koostuu etnosentrisistä tutkimuksista, joissa tutkija tutustuu joihinkin kulttureihin ja induktiivisesti (osista kokonaisuuteen) johtaa käsitteitä selittämään kulttuuriin jäsenten uskomuksia ja käyttäytymistä. Geosentriset tutkimukset tutkivat monikansallisia yrityksiä ja pyrkivät selittämään globaalin organisaation hallintaa; tällaiset tutkimukset ovat usein kuvailevia, eivät teoriaan perustuvia. Samantoimiset tutkivat kulttuurien välistä kommunikaatiota organisaation sisällä.

Kirjoittajat luokittelivat aikaisempia tutkimuksia kummallakin luokituksella, taulukko 1.

3.3. TUTKIMUKSET TIETYN IT-TEKNOLOGIAN KÄYTTÖÖNOTOSTA, TOTEUTUKSESTA TAI KÄYTÖSTÄ

Tämä luokka oli hyvin hallitseva. Tällöin tutkijat tutkivat kulttuurisia tekijöitä liittyen IT:n käyttöönottoon, toteutukseen tai käyttöön, esimerkiksi paikkatietojärjestelmien käyttö. Kirjoittajat kuvaavat tätä luokkaa tarkemmin alaluvussa 3.8.

3.4. TUTKIMUKSET IT:N LEVIÄMISESTÄ KANSAINVÄLISESSÄ KONTEKSTISSA

Näissä tutkimuksissa arvioitiin, kuinka nopeasti IT leviää yhdelle tai useammalle maantieteelliselle alueelle, ja joskus niihin viitattiin teknologian siirtona., jolloin ne eroavat aikaisemmasta luokituksesta.

[Tässä välissä on esimerkki EDI-teknologiasta ja IT:n leviämisestä arabimaissa, mutta ei yleisiä johtopäätöksiä koko luokasta. ?? Mitäs tämä tarkoittaa??]

8115 Kirjoittajat myöntävät, että teknologian siirto on laajempi kuin mitä taulukkoon 1 on kirjattu.

8116

8117 3.5. TUTKIMUKSET, JOTKA VERTAILIVAT IT-AMMATTILAISIA ERI MAIDEN VÄLILLÄ

8118

8119 Adlerin luokittelun mukaan monia näistä voi pitää vertailevina tutkimuksina. Joissain tapauksissa
8120 kuitenkin tutkijat ovat merkinneet erot kulttuurisiksi eroiksi kuitenkin liittämättä mitään erityisiä
8121 kulttuurisia arvoja tai uskomuksia ja viittaamatta mihinkään erityiseen kulttuurin teoriaan.

8122

8123 3.6. KESKEISET AIHEET YLIMMÄN IT-JOHDOLLA JA LINJAOHTAJILLA

8124

8125 Erityisesti Delphi-metodilla on tehty useampi keskeisen aiheen tutkimus, joka kattaa useamman
8126 maan (IT-)johtajia. Useimmat tutkimukset ovat verranneet tuloksia Pohjois-Amerikan IT-johtajiin.
8127 Useimmat tutkimukset ovat kuvailevia ja Adlerin luokituksen mukaan kuvailevia.

8128

8129 *[Taulukon 1, luokittelun, tekstin ja otsikoiden 3.3.-3.6. välillä on eroavaisuuksia.*

8130 *Pysyykö luokitus koko ajan samana?? Keskustelun paikka seminaariin...]*

8131

8132 3.7. OLETTAMUKSET IT:STA KULTTUURISTA KULTTUURIEN VÄLISESSÄ

8133 TIETOJÄRJESTELMÄTUTKIMUKSESSA

8134

8135 Edellä tehdyn yhteenvedon perusteella kirjoittajat tekevät muutaman kysymyksen

8136

- 8137 1 Olettavatko tutkijat kansallisen kulttuurin olevan kiinteä joukko uskomuksia ja
- 8138 käytäntöjä vai tunnistavatko ne kulttuurin muuttuvaksi tai mukautuvaksi?
- 8139 2 Olettavatko tutkijat, että yksilöt ovat yhtenäisiä ryhmän sisällä vai onko
- 8140 mahdollinen erilaisuus tunnistettu ryhmän sisällä?
- 8141 3 Tunnistavatko tutkijat kulttuuriset ryhmät toisensa poissulkeviksi ryhmiksi vai
- 8142 voivatko eri kulttuuriset ryhmät mennä päällekkäin?
- 8143 4 Pitävätkö tutkijat tutkittavana olevat tiettyjä IT:n muotoja kiinteinä vai pitävätkö
- 8144 he niitä mahdollisesti muuttuvina riippuen käyttäjien arvostuksista?

8145

8146 Kirjallisuuskatsaus osoitti, että monessa tutkimuksessa kansallinen kulttuuri todettu melko
8147 yksinkertaisin termein. Lisäksi ihmisten todettiin kuuluvan tiettyyn kulttuuriin kun he olivat jostain
8148 maasta.

8149

8150 Adlerin luokittelun perusteella voi todeta, että suurin osa tutkimuksista on etnosentrisia ja
8151 vertailevia, kun taas vastaavasti synergistisia ja polysentrisia tutkimuksia löytyi vähän. Eroja
8152 tutkimuksen määriin voi pohtia tutkimuksen järjestämisen vaikeudesta.

8153

8154 3.8. Informaatioteknologian arviointi ja kansallisen kulttuurin tutkimukset

8155

8156 *[eli alaluku ”3.3. tutkimukset tietyn it-teknologian käyttöönotosta, toteutuksesta tai käytöstä”*

8157 *tarkemmin]*

8158

8159 Tässä kohtaa on taulukko 2, jossa on otettu edellä mainitut kysymykset 1-4 tarkemmin käsittelyyn.
8160 Tuloksena on taulukon 1 osasta yhdistettynä kyllä/ei -lista.

8161

8162 3.8.1. Oletamus #1: kulttuurisen ryhmän ominaisuudet ovat kiinteitä

8163

8164 Näissä tutkimuksissa on monesti otettu jokin Hofsteden dimensio ja mitattu sitä jollain numeerisella
8165 mittarilla. Tällöin oletetaan, että kulttuurinen uskomus ja käytäntö olisi pysyvä.

8166
8167 *[Tässä toistetaan sama asia, että alkuperämaa ei tarkoita kulttuuria.]*
8168

8169 Kulttuurisen pysyvyyden ajatukselle on esitetty kritiikkiä, ja tässä sitä lainataan muutaman lähteen
8170 verran. Kirjoittajat ovat sitä mieltä, että kulttuuri on lyhyellä aikavälillä pysyvä, mutta pidemmällä
8171 aikavälillä myös kulttuuri muuttuu.

8172
8173 3.8.2. Oletamus #2: kulttuuriset ryhmät ovat yhtenäisiä
8174

8175 *[Lyhyesti, kun toistoa. Kulttuuriset ryhmät eivät ole yhtenäisiä.]*
8176

8177 3.8.3. Oletamus #3: yksilöt kuuluvat yhteen kulttuuriseen ryhmään
8178

8179 Tässä kirjoittajat ottavat esimerkkejä, ja osoittavat, että yksilön asuinmaa ei tarkoita hänen jakavan
8180 yksiselitteisesti kyseisen maan kulttuuria, jos hän asuu elämänsä aikana useammassa maassa.

8181
8182 3.8.4. Oletamus #4: IT on kiinteä artefakti
8183

8184 Monissa tutkimuksissa ei oteta huomioon, että IT voi muuttua sen käytön aikana. Eli jotain
8185 yhteensopimattomuutta voidaan pitää pysyvänä ongelmana, vaikka se olisi ratkaistavissa käyttäjien
8186 IT:n käytön muutoksella.

8187
8188 *[Tässä on kyllä noudatettu hyvin tuota toiston ohjetta. Sama asia on toistettu muutaman*
8189 *kerran. En toista tiivistelmässä toistoja...]*
8190

8191 4. TUTKIMUS IT:N JA ORGANISAATIOKULTTUURIN SUHTEEN

8192
8193 IT:n ja organisaatiokulttuurin välinen tutkimus on vanhempaa kuin IT:n ja kansallisen kulttuurin
8194 välinen tutkimus. Siitä lähtien kun IT:n käyttöönottoa ja käyttöä on tutkittu, on ihmisten
8195 uskomusten, arvojen, oletamusten ja käyttäytymisen normien vaikutusta tutkittu. Useita termejä on
8196 esitetty, mm. kulttuuria. 1970-luvun tutkimuksien jälkeen tutkimus on edennyt vaihteittain, ja tässä
8197 on lyhyt tiivistelmä näistä vaiheista.

8198
8199 4.1. Vaihe 1: teknologinen determinismi: IT ”vaikuttaa” organisaatioon ja niiden kulttuuriin
8200

8201 Aikaisen vaiheen tutkimukset olettivat, että IT vaikuttaa organisaatioihin ja aiheuttaa muutoksia
8202 organisaatiokulttuurissa ennalta määrätyllä tavalla. Nykyisin tämä näkemys on todettu liian
8203 yksinkertaiseksi, vaikka tästä voi nähdä jäänteitä käytännön tekijöiden suunnasta.

8204
8205 4.2. Vaihe 2: Organisaation pakko/välttämättömyys muuttaa organisaatiota ja niiden kulttuuria
8206

8207 Toinen uskomusjoukko on, että IT on väline johtajien haluamien organisaation käytäntöjen
8208 muuttamiseen. Toisia termejä ovat strateginen valinta ja johtamisen välttämättömyys. Näissä
8209 tutkimuksissa oletetaan, että johtajilla ja järjestelmien suunnittelijoilla on laajat mahdollisuudet
8210 muuttaa organisaatiokulttuuria, rakennetta, prosesseja ja suorituksia, joita he haluavat saavuttaa IT:n
8211 avulla. Robey ja Azevedo esittävät kritiikkiä, että johtajat voisivat suoranaisesti vaikuttaa
8212 (manipuloida) kulttuuriin.

8213

8214 4.3. Vaihe 3: Vuorovaikutuksellinen näkemys IT:n ja kulttuurin välillä

8215

8216 Tässä suuntauksessa on väitetty IT:n ja organisaatiokulttuurin vuorovaikutus tuottaa vaihtelevia
 8217 tuloksia. Tuloksina voi olla IT:n hyväksyntä, hylkääminen tai haitanteko. Alkaen 1980-luvulta
 8218 tietojärjestelmätutkijat lisääntyvästi keskittyivät, miten käyttäjien arvot, olettamukset ja muut osat
 8219 organisaatiokulttuurista vaikuttavat IT:n ominaisuuksiin ja toimintoihin. Romm ym. (Romm,
 8220 Pliskin, Weber ja Lee) väittivät, että useimmissa IT:n muodoissa on kulttuurisia olettamuksia, jotka
 8221 ovat kyseisen yrityksen arvojen, normien ja uskomusten vastaisia, minkä jälkeen he kirjoittivat
 8222 kulttuurianalyysistä. Vuorovaikutuksellinen näkemys arvioi, että IT ja organisaatiokulttuuri ovat
 8223 pysyviä lyhyellä välillä. Tällä näkemyksellä tehtyjä tutkimuksia ovat Pliskin ym. ja Orlikowskin
 8224 tutkimukset

8225

8226 4.4. Vaihe 4: IT:n ja kulttuurin välinen yhteensopivuus esiinsukeltautuvana prosessina

8227

8228 Keskeinen ero vuorovaikutuksellisen ja esiinsukeltautuvan näkemyksen välillä on, että
 8229 vuorovaikutuksellisen näkemyksen mukaan kulttuuri on pysyvä tekijä, ja esiinsukeltautuva
 8230 näkemys tarjoaa enemmän vapauksia. Vähittäisen muutoksen kuvaamiseen on esitetty useampaa
 8231 teoriaa ja näkemystä.

8232

8233 4.5. Yhteenveto IT:n ja organisaatiokulttuurin tutkimuksesta

8234

8235 Useimmat tutkijat ovat pitäneet kulttuuria muuttuvaisena ilmiönä, paitsi vuorovaikutuksellinen
 8236 näkökulma. Organisaatiokulttuuria on yleensä pidetty yhtenäisenä tai yhdistävänä ilmiönä. Yleisesti
 8237 ottaen sosiaalisia ryhmiä on pidetty toisiaan poissulkevinä, ja harvat tietojärjestelmätutkijat ovat
 8238 pohtineet yksilön kuulumista useampaan alakulttuuriin organisaatiossa. Ainut asia, josta on laaja
 8239 erimielisyys, on kulttuurin yhtenäisyys jossain organisaatiossa. Useimmilla on yhtenäinen näkemys
 8240 kulttuurista, mutta poikkeaviakin näkemyksiä on.

8241

8242 5. KOHTI YHTENÄISTÄ NÄKEMYSTÄ

8243

8244 Tässä kohtaa kirjoittajat palaavat jälleen sosiaalisen identiteetin teoriaan (SIT, social identity
 8245 theory).

8246

8247 *[Saman toisto mikä aikaisemmin, mutta sitten tulee jotakin uutta.]*

8248

8249 Ensimmäiseksi voi todeta, että yksilöt luokittelevat kohteita, jotta todellisuutta voi ymmärtää.
 8250 Toiseksi ihmiset tunnistavat itsensä (identifioivat) kuuluvansa joihinkin ryhmiin ja toisaalta
 8251 olevansa pois joistain ryhmistä. Kolmanneksi on vertailuprosessi ryhmien välillä.

8252

8253 5.1. SIT-teorian soveltaminen it:n ja kulttuurin tutkimiseen

8254

8255 Virtuaalisen sipulin malli sopii sekä positivistiseen että tulkitsevaan tutkimukseen. Kirjoittajat
 8256 esittelevät, kuinka mallia voisi käyttää eri ryhmien vertailuun, ERP-järjestelmien tutkimukseen tai
 8257 tietämyksenhallinnan tutkimukseen.

8258

8259 5.2. Käytännön suositukset

8260

8261 Käytännössä on oltava tietoisia kulttuurin vaikutuksesta, koska yrityksen sisällä ja maiden välillä
 8262 kulttuurit vaihtelevat.

8263

8264 5.3. Tulevaisuuden suuntia

8265

8266 Virtuaalisen sipulia mallia ei ole käytännössä testattu. Ilmeisesti jotain teoriaa testaavaa otetta
8267 tarvitaan. Toisaalta mallin monimutkaisuus tekee testaamisesta vaikeaa. Tällöin on helpompaa
8268 tutkia kahta sosiaalisen identiteetin tasoa kerrallaan.

8269

8270 *[Onko tässä vähän ristiriitainen suositus? Sitten pitäisi tehdä kansallisen kulttuurin*
8271 *mukaisesti tutkimuksia, vaikka toisaalta esitettiin yhtenäistä näkemystä.]*

8272 *[Sitten tuo Tayeb 1994 –viittaus olisi ihan vaikka johdannon paikkaan kuuluva.]*

8273

8274 6. JOHTOPÄÄTÖS

8275

8276 *[Tämä on oikeastaan lyhyt kertaus, mitä artikkelissa on ollut kirjoitettuna.]*

8277

8278 **OMAA RVIO.**

8279

8280 1. Ensinnäkin täytyy sanoa, että tämä oli hyvin uuvuttava artikkeli, kun tätä ryhtyi oikein urakalla
8281 tutkimaan. Tähän oli isketty hyvin paljon asiaa, ja niitä esiteltiin vähän sekavassa järjestyksessä,
8282 jolloin huomasin, että joitain kohtia tekstistä olisi voinut siirtää toiseen kohtaan.

8283

8284 2. Kolmen asian esittäminen artikkelissa on aika paljon näköjään. Tässä esiteltiin kansallisen ja
8285 organisaatiokulttuurin tutkimusta, vertailtiin niitä toisiinsa, esiteltiin ”virtuaalisen sipulin”
8286 vertauskuvaa, jolloin tästä tuli väistämättä pitkä tutkimus. Tässä olisi ollut hyvin ainesta kahteen
8287 artikkeliin, nyt tuli pitkä kokonaisuus.

8288

8289 3. Meillä on ollut kirjallisuuskatsauksen suositus (Webster & Watson 2002) luettuna aikaisemmin
8290 seminaarissa, ja omien muistikuvieni mukaan tämä artikkeli ei näitä suosituksia ihan noudata. Tässä
8291 on otettu erilainen tapa tehdä kirjallisuuskatsausta.

8292

8293 4. Sitten on vähän tuollainen periaatteellinen kysymys, koska virtuaalisen sipulin vertauskuva on
8294 esitelty yhdessä julkaisussa kerran (Straub ym. 2002). Jos artikkelin pitäisi tuoda jotain uutta, niin
8295 tässä uutta oli vertailu kansallisen kulttuurin ja organisaatiokulttuurin tutkimusperinteiden välillä.
8296 Kun on kriittisesti tutkinut joidenkin tutkijoiden julkaisuluetteloa, ja julkaisuja tietokannoissa, niin
8297 huomannut kaksi linjaa. Joillakin näkee selvästi, kuinka jokainen ajallisesti toistaan seuraava
8298 artikkeli tuo selvästi jotain uutta. Toisilla näkee selvästi, kuinka sama ajatus on toistettu eri
8299 julkaisuissa, mutta mitään uutta varsinaisesti ei esitetä ajallisesti toistaan seuraavissa artikkeleissa.
8300 Seminaarissa aiheesta voi keskustella enemmänkin.

8301

8302 5. Kyllä tästä artikkelista voi jotain oppia. Kun yksilöä ajatellaan yksilönä, niin hän on yksilö (PJ
8303 viittanee tässä Aulinin jaotteluun: arvot, normit ja uskomukset). Toisaalta useamman yksilön
8304 yhteistoiminnan kuvaaminen on oma juttunsa. Kun ihminen on dynaaminen systeemi, niin tällöin
8305 voi todeta myös joukon ihmisiä olevan dynaaminen kokonaisuus. Tällöin tulee vastaan
8306 mallintamisesta tuttu ongelma vastaan, kun systeemillä ei tunnu olevan rajoja ollenkaan.

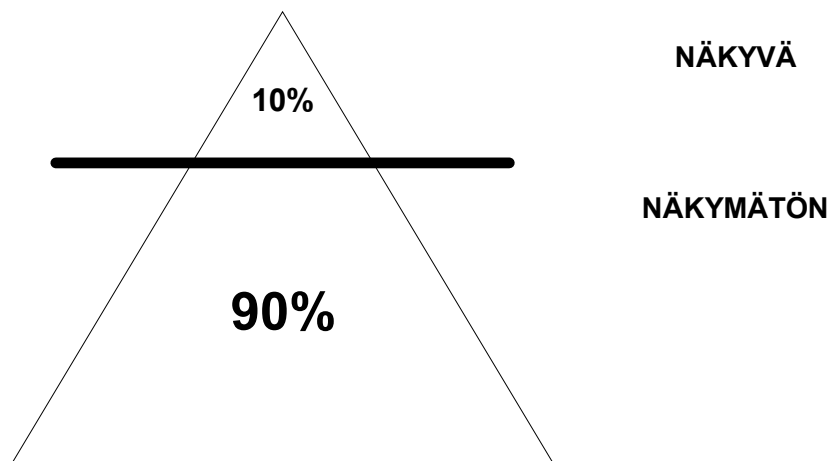
8307

8308 6. Sitten on virtuaalisen sipulin vertauskuva tai sosiaalisen identiteetin teoria (SIT). Kuviossa 1 on
8309 seitsemän erilaista luokkaa. Siinä voisi olla kohta muut (Other), koska silloin malli antaisi sitä
8310 dynaamisuutta. Jos yksilöä ajattelee erilaisten osakulttuurien ja kulttuurien risteyskohtana, niin
8311 tuosta voi ajatella esimerkiksi puuttuvan perhe- tai sukutason, koska joissain tapauksissa se on
8312 yksilön identiteetin kannalta hyvin merkittävä tekijä. Toisaalta voi nähdä kuvioista 1, että siinä on
8313 oikealla puolella vapaita viivoja, joita saa täyttää, jolloin tuokin kohta saattaa olla huomioitu.

8314

8315 **1233.2. Uudelleenarviointia / 13.11.2022**

8316

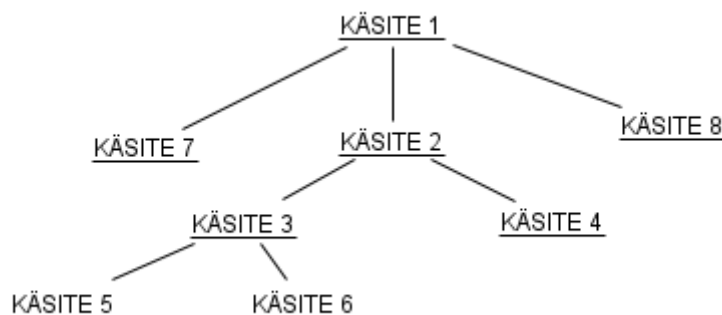


8317

8318

8319 Itse olen todennut, että jonkin yhteisön kulttuurista näkyy pinnalle hyvin (esim. 10%) pieni osa,
 8320 jolloin loput (esim. 90%) vaativat pitkääkin oppimisen hanketta.

8321



8322

8323

8324 Kangassalo (vrt. 1993, 1996, 2007) perusteella pitää todeta käsitteiden kerrostuneisuus (vrt.
 8325 edellinen kuva), jolloin alempien käsitteiden sisäistäminen vaatii laajempaa ymmärrystä
 8326 (organisaatio)kulttuurista. Monesti käsitteitä ei ole tietoisesti selvitetty, jolloin erilaisten
 8327 järjestelmien kehittäminen voi olla hyvinkin vaikeaa johtuen käsitteiden väärinymmärryksistä.

8328

8329 Vastaavalla tavalla pitää todeta omien prosessien huono tuntemus. Jos kukaan ei ymmärrä omia
 8330 prosesseja syvällisesti, niin tässäkin tulee erilaisia ongelmia järjestelmiä kehitettäessä.

8331

8332 Pitääkö ymmärtää ensin käsitteet oikein vai pitääkö ymmärtää ensin prosessit oikein? Vaikea sanoa,
 8333 koska prosessien kuvauksissa käytetään tietysti käsitteitä, mutta käsitteet voivat tarkoittaa erilaisia
 8334 prosesseja käsitteeseen liittyen.

8335

8336 Organisaatiokulttuuri taitaa olla loppumaton prosessi, koska jokaisen yhteisön sisällä ihmiset
 8337 oppivat organisaatiokulttuurin.

8338

8339 **1234. Päätyminen toiminnanohjausjärjestelmään**

8340

8341 **1234.1. Kling (2000) / 25.1.2006**

8342

8343 LÄHTÖKOHTA:

8344

8345 Luimme aikaisemmin samalta tekijältä (Lamb ja Kling 2003) artikkelin, ja kirjoitin silloin siitä
 8346 pitkähkön ja kriittisen artikkeliarvion. Perusidea silloisessa artikkelissa oli kuitenkin pohtimisen
 8347 arvoinen, joten on syytä mennä hieman vanhempaan artikkeliin pohtimaan perusteita.

8348

8349 *[Ensimmäiseksi haasteeksi tulee kääntää termi 'social informatics'. Tulipa mieleen Per*
 8350 *Flensburgin vierailu, kun hän esitteli termiä 'informatics'. Tarkistin hänen kotisivunsa, ja*
 8351 *hän näyttäisi olevan 'director of the Informatics section'. Mutta varsinaisesti mitään*
 8352 *määritelmää hänen kotisivuiltaan ei löytynyt.*

8353 *Hmm. Nettihaku termillä 'informatics'... Suomenkielinen hakutermin 'informatiikka' kyllä*
 8354 *antaa tuloksia. On jopa lehti nimeltä 'Kirjastotiede ja informatiikka'.*

8355 *Jaa-a. Ei paljon viisastunut nettihaulla.*

8356 *Lähdeluettelo kyllä näyttää useamman tutun kirjoittajan, mutta otsikoiden perusteella ei*
 8357 *näyttäisi mitään perusartikkeliä helposti löytyvän.]*

8358

8359 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

8360

8361 Sosiaalinen informatiikka on tutkimussuuntaus, joka tutkii informaatio- ja
 8362 kommunikaatioteknologian suunnittelua, käyttöä ja seurauksia institutionaalisessa ja kulttuurisessa
 8363 kontekstissa. Tämä artikkeli pyrkii tekemään johdannon aiheeseen.

8364

8365 JOHDANTO

8366

8367 *[Johdannon loppu oikeastaan kertoo, mistä on kysymys].*

8368 *[Mutta sitä ennen on alaviite 1. Tämä johdattaa www-sivuille, joilla oli vanha osoite.*

8369 *Pienellä penkomisella löytyy <https://rkcsi.luddy.indiana.edu> (The Rob Kling Center for*

8370 *Social Informatics), ja sieltä löytyy historiaa yms. kuvaavia julkaisuja...Sivuilla on seuraava*
 8371 *määritelmä:*

8372 *"Social Informatics (SI) refers to the body of research and study that examines social*
 8373 *aspects of computerization — including the roles of information technology in social and*
 8374 *organizational change and the ways that the social organization of information technologies*
 8375 *are influenced by social forces and social practices".]*

8376

8377 Sosiaalinen informatiikka on melko uusi termi, ja enemmän se kuvaa tutkimusaiheita kuin
 8378 tutkimusmetodeita. Tutkimusalueet ovat informaatio- ja kommunikaatioteknologian suunnittelu,
 8379 käyttö ja seuraukset institutionaalisessa ja kulttuurisessa kontekstissa.

8380

8381 ALKUVAIHEEN TUTKIMUS: VAIHTOEHTOJA DETERMINISTISILLE

8382 VAIKUTUSTUTKIMUKSILLE

8383

8384 1970- ja 1980-luvuilla tutkimus keskittyi enemmän organisaatioihin, koska tietokoneita ei juurikaan
 8385 ollut yksityisten ihmisten käyttöön. Tällöin keskeisenä kysymyksenä oli tietokoneiden vaikutus
 8386 erityisesti työhön. Kysymykset olivat hyvin yksinkertaisia, eli mitä tapahtuu (X vai Y). Vastaukset
 8387 olivat yleensä, että kumpi tahansa saattoi tapahtua. Paljon muutoksesta näytti olevan riippuvainen
 8388 työntekijöiden suhteellisesta valta-asemasta. Toisaalta paljon kysytty kysymys oli organisaation
 8389 keskittymisestä tai hajaantumisesta tietokoneiden vaikutuksesta. Näitä tutkimuksia voi pitää
 8390 teknologisesti deterministisinä, eivätkä ne ole vielä(kään) hävinneet mihinkään. Teknologisen
 8391 determinismin analyttinen virheellisyys on sosiaalisen informatiikan mielenkiintoisin ja kestävin
 8392 tutkimustulos.

8393
 8394 Nykyisin teknologisen determinismin mukaisia väittämiä on toki edelleen, mutta sosiaalisen
 8395 informatiikan tutkijat ovat siis epäileviä. Tutkimustuloksissa on todettu, että tietokoneiden vaikutus
 8396 riippuu kontekstista, joissa järjestelmät kehitetään, otetaan käyttöön ja käytetään. Esimerkiksi
 8397 yksinkertainen väittämään, että Internet tarjoaa parempaa informaatiota, voidaan esittää monia
 8398 kysymyksiä: milloin, miten, kenen ehdoilla, mihin tarkoitukseen se tarjoaisi 'parempaa
 8399 informaatiota'. Toisina esimerkkeinä ovat pohdinnat lääkärin valinnasta Internet-palvelun kautta tai
 8400 etäopetuksena järjestettävästä luennosta. Tällöin tehtävät kysymykset eivät ole helppoja
 8401 yksinkertaistuksia (*sound bites?*, *karkea suomennos?*), vaan pyrkimys ymmärtää
 8402 informaatioteknologiaa sosiaalisessa elämässä.

8403

8404 JOITAIN SOSIAALISEN INFORMATIIKAN PERUSIDEOITA

8405

8406 Sosiotekninen verkosto on perusidea, jota tässä artikkelissa esitellään. Aluksi todetaan, että
 8407 informaatio- ja kommunikaatioteknologia on sosiaalisesti muodostunutta. Perinteisissä selityksissä
 8408 ICT:n ja sosiaalisen muutoksen suhteen kuvataan työkaluja ja niiden sosiaalisia vaikutuksia.
 8409 Esimerkkinä otetaan Klingin ja kumppaneiden 1970-luvulla tekemät tutkimukset paikallishallinnon
 8410 käyttämistä tietojärjestelmistä. Tällöin he totesivat, että tietojärjestelmien rakenne riippui
 8411 paikallishallinnon sisäisestä rakenteesta, eli hajautuneisuudesta tai keskittyneisyydestä.

8412

8413 *[Joo. PJ kuvaa vastaavaa (Järvinen 1998a) yhden kirjansa alussa, kun yksittäiseen*
 8414 *toimistoon piti ottaa käyttöön muualla tehty järjestelmä, eli olisi ollut halua organisoida eri*
 8415 *tavalla kuin järjestelmä ehdotti. Sitten seminaarin aikana on minun aikana keskusteltu*
 8416 *muutaman otteeseen noista ERP-järjestelmistä, joita pitää sovitella paikallisiin*
 8417 *olosuhteisiin tai organisaation täytyy sovittautua järjestelmään.]*

8418

8419 Tämän perusteella Kling ja kumppanit muuttivat näkemystään. ICT:n vaikutukset ovat siis
 8420 sosiaalisesti muodostuneita ja välineiden käyttö oli sekavasti (inextricably) sulautunut
 8421 monimuotoiseen sosiotekniseen verkostoon. Lisäksi tietokoneistuminen todettiin monimutkaiseksi
 8422 ja usein pitkäksi sosiotekniseksi prosessiksi. Taulukkoon 1 on kerätty sosioteknisen verkoston
 8423 perusideoita tehdyn tutkimuksen perusteella.

8424

8425 1234.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022

8426

8427 ERP: enterprise resource planning. Eli suomeksi toiminnanohjausjärjestelmä. Oman arvion mukaan
 8428 toiminnanohjausjärjestelmän "sovittaminen" johonkin käyttöympäristöön on hyvin vaikeaa. Ihmiset
 8429 ovat eri yhteisöissä erilaisia, joten toiminnanohjausjärjestelmän "sovittaminen" samalla tavoin
 8430 toiseen yhteisöön nähden on pakostakin erilaista. Yksi osa ongelmaa on yhteisön oma kulttuuri,
 8431 jolloin toiminnanohjausjärjestelmän pitäisi taipua kulttuurin mukaan, mutta tämä on osoittautunut
 8432 hyvin vaikeaksi tehtäväksi.

8433

8434 **1235. Resurssin käsitteen määrittelyyrityksiä**

8435

8436 **1235.1. Piccoli & Ives (2005) / 22.2.2006**

8437

8438 LÄHTÖKOHTA:

8439

8440 Tuossa muussa yhteydessä vilkaisin Jaakko Riihimaan (Riihimaa 2004) väitöskirjaa, jossa oli noita
 8441 järjestelmiä luokiteltu. Tavoitteena voisi olettaa olevan kilpailukykyä luova järjestelmä, mutta
 8442 tähän ei ole aina tilanne. Siinä mielessä tämä vaikutti lukemisen arvoiselta artikkelilta.

8443

8444 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

8445

8446 Tietojärjestelmien tutkiminen taloudellisen arvon luomisessa ja pitämisessä on pitkään tutkittu aihe,
 8447 ja kirjallisuudessa sitä on kutsuttu IT-riippuvaisen kilpailuedun kestävyudeksi (IT-dependent
 8448 competitive advantage). Kirjoittajat määrittelevät IT-riippuvaisen strategisen aloitteen ja käyttävät
 8449 sitä kirjallisuuskatsauksessa. Tämän lisäksi he kehittävät tarkastelukehikon, joka kertoo IT-
 8450 riippuvaisen strategisen kilpailuedun dynaamisesta luonteesta kirjallisuudessa ja kestävyuden
 8451 perustana olevista tekijöistä. Tämä tarkastelukehikko mallintaa kuinka ja miksi IT-riippuvaisen
 8452 strategisen aloitteen erityispiirteet mahdollistavat kestävä kilpailuedun, ja kuinka kestävyuden
 8453 ratkaisevia tekijöitä (determinant) kehitetään ja vahvistetaan ajan kuluessa. Tällainen selitys edistää
 8454 suunniteltujen aloitteiden arviointia ennen aloitusta, sekä myös toteutuksen jälkiarviointia, jolloin
 8455 niiden kestävyttä voidaan arvioida.

8456

8457 Tällä työllä on kolme tulosta. Ensimmäiseksi se määrittelee IT-riippuvaisen strategisen aloitteen.
 8458 Toiseksi se järjestää jäljellä olevan monialaisen kirjallisuuden yhdistävään tarkastelukehikkoon,
 8459 jonka pitäisi olla hyödyllinen sekä käytännölle että tutkimukselle. Tämä tarkastelukehikko tarjoaa
 8460 selityksen, miksi ja kuinka IT-riippuvaiset strategiset aloitteet tarjoavat kestävä kilpailuetua, ja
 8461 selittävät prosessin missä ne kehittyvät ajan mittaan. Lopuksi katsauksesta saa pohjaa tulevalle
 8462 tutkimukselle.

8463

8464 JOHDANTO

8465

8466 1980-luvun alusta asti on tutkimus kohdistunut informaatioteknologian strategiseen rooliin ja sen
 8467 mahdollisuuksiin luoda kilpailuetua.

8468 *[Tässä oli kasa lähteitä, joiden otsikot ainakin viittasivat tähän suuntaan]*

8469 *[Mutta sitten tarkistin ihan kiusaksi Sethin ja Kingin 1994. Se oli survey-tutkimus, johon oli*
 8470 *käyty aikaisempaa kirjallisuutta läpi. Ehkäpä tuo virke oli vähän huonosti valittu, koska sen*
 8471 *poistaminen ei olisi haitannut millään tavalla.]*

8472

8473 *[Päivän kannanotto kirjoittajilta]*

8474

8475 Carr (2003, *seminaarissa luettu*) esimerkiksi on ottanut kapean näkemyksen teknologiaan
 8476 kilpailuedun lähteenä, mikä on väärin. Painopisteenä kirjoittajilla kuitenkin on IT-riippuvaiset
 8477 strategiset aloitteet.

8478

8479 IT-riippuvaiset strategiset aloitteet koostuvat tunnistettavista kilpailullisista liikkeistä (competitive
 8480 move), jotka riippuvat IT:n käytöstä ja ovat tarkoitettuja johtamaan kestäviin parannuksiin yrityksen
 8481 kilpailullisessa asemassa. Tällaisia ovat esimerkiksi liiketoimintaprosessien uudelleenjärjestelyt,
 8482 ERP-järjestelmiin perustuvat liiketoiminnan integroinnit, asiakkuudenhallinta, sähköinen kauppa,
 8483 sähköinen liiketoiminta. Kirjoittajilla on näkökulma, että IT-riippuvaiset strategiset aloitteet
 8484 perustuvat näkemykseen, jossa strategia ei ole muutama ”yhden hetken” päätös, vaan toisiinsa
 8485 liittyvien ja vaikuttavien toimintojen kokoonpanosta. Kuitenkaan IT-riippuvaisen strategisen
 8486 aloitteen toteutus ei ole tietokonejärjestelmän rakentamista, mikä luo kilpailuetua, kunnes
 8487 järjestelmä on kopioitu (*Carrin toinen kritiikki*). Pikemminkin kyseessä on toimintajärjestelmän
 8488 kokoonpanosta, joka on riippuvainen IT:sta, mikä luo ja ylläpitää taloudellista arvoa. Termi ”IT-
 8489 riippuvainen” painottaa sitä, että ilman teknologista pohjaa aloitteita ei voisi toteuttaa.

8490
 8491 Esteet kulumiselle, barriers to erosion. Kirjoittajat nostavat esiin tarkastelukehikossaan esille
 8492 ratkaisevat tekijät, jotka ovat tulleet esille aikaisemmassa tutkimuksessa. Tämän lisäksi he esittävät
 8493 kuinka IT-riippuvaiset strategiat kehittyvät rappeuttamaan (decay) kilpailuetua tai uudistamaan näitä
 8494 esteitä kulumiselle.

8495 *[Tuo oli kohtuullisen vaikeasti kirjoitettu kohta, vaatii aikaa ja sanakirjaa, jotta sen ymmärtää...]*

8496
 8497 Kirjoittajat kuvaavat kolmella yritysmaailman esimerkillä (Dell, Wall-Mart, Harrah Entertainment),
 8498 kuinka kyseiset yritykset ovat voineet pitää yllä kilpailuetunsa. Kirjoittajien mukaan kyseiset
 8499 yritykset ovat saaneet rakennettua esteet kulumiselle IT-riippuvaisten strategisten aloitteiden
 8500 ympärille ja ne ovat saaneet työskennelleet niiden vahvistamiseksi kilpailuasemansa pitämiseksi.

8501
 8502 KESTÄVÄ KILPAILUETU

8503
 8504 *[Tämäkin kohta vaatii tarkan lukemisen, mutta lopusta löytyy taas apua. Kyseessä on*
 8505 *resurssipohjainen näkemys yrityksestä, jolloin voimme kaivaa esille Barney'n (1991,*
 8506 *seminaarissa luettu) esityksen. Varsinaisesti Barney'n esityksestä voimme oppia, että lähes*
 8507 *mikä tahansa voi olla yrityksen resurssi.]*

8508
 8509 Uudempiakin näkemyksiä on esitetty resurssipohjaisesta näkemyksestä. Kestävä kilpailuetu
 8510 saavutetaan, kun kilpailijoilla on huomattavia vaikeuksia resurssien saamisessa, kehittämisessä ja
 8511 käyttämisessä perustana olevan strategian toteuttamisessa. Tällöin (kilpailuedun) kestävyys ja esteet
 8512 kulumiselle on linjassa tämän määrittelyn kanssa.

8513
 8514 VASTAUSTA HIDASTAVAT TEKIJÄT NÄKÖKULMANA

8515
 8516 *[Tuohon oli kyllä vaikea keksiä suomennosta, ehkä jollain on parempi.]*

8517
 8518 Vastauksen nopeus/hitaus on aika, joka kilpailijoilta kuluu vastatessa tarpeeksi päättäväisesti
 8519 kilpailuedun kuluttamiseen. Eri kilpailijat vastaavat eri nopeudella ja erilaisella onnistumisen
 8520 asteella. Esteet kilpailuedun kulumiselle kuitenkin estävät kilpailuedun katoamisen, jopa helposti
 8521 kopioitavilla tuotteilla aloilla, joilla on vähän alalle tulon esteitä. Esteet kulumiselle ovat suoraan
 8522 suhteessa kykyyn luoda vastausaikaa ja siten estää kopiointia. Kirjoittajat määrittelevät vastausta
 8523 hidastavat tekijät rakenteellisesti merkittävänä tekijöinä ja suuruusluokkana kulumisen esteille.

8524
 8525 *[Hmm. Kirjoittajat määrittelevät, että vastausta hidastavat tekijät ovat seuraavat.]*

8526
 8527 Vastausta hidastavat tekijät ovat yrityksen erityispiirteet, kilpailijat, teknologia ja arvojärjestelmä,
 8528 jossa yritys on, mikä nostaa ja vahvistaa esteitä kulumiselle.

8529

8530

8531

8532

8533

8534

8535

8536

8537

8538

8539

8540

8541

8542

8543

8544

8545

8546

8547

8548

8549

8550

8551

8552

8553

8554

8555

8556

8557

8558

8559

8560

8561

8562

8563

8564

8565

8566

8567

8568

8569

8570

8571

8572

8573

8574

8575

8576

8577

8578

[Hmm. Barney'n jutun perusteella voi todeta, että resursseja voi olla monenlaisia. Onko noita vastausta hidastavia tekijöitä vain nuo neljä, vai voisiko siinäkin todeta, että lähes mikä tahansa voi olla vastausta hidastava tekijä. Olisiko jokaisella resurssityypille vedettävissä oma vastausta hidastava tekijänsä; toisaalta silloin pitäisi olla resurssityyppien luokitus käytettävissä. Jaa-a.]

Seuraavaksi kirjoittajat esittelevät analyysikohteensa. Heidän kohteenaan on yrityksen strateginen aloite, ei yritys. Tämän lisäksi huomioidaan vastausta hidastavat tekijät näkökulmana. Tällöin seuraavat kysymykset ovat tärkeitä:

- Kuinka vaikeata on tiettyä aloitetta kopioida ja kuinka kauan sen voi olettaa pysyvän ainutlaatuisena?
- Mikä tekee aloitteesta vaikean kopioitavan?
- Kuinka kauan yrityksen on pidettävä sitoumusta aloitteeseen ennen vanhan laajentamista tai uuden aloittamista?
- Paljonko yrityksellä on vapautta aloitteen suunnittelussa tai parantamisessa sen puolustettavuuden lisäämiseksi?
- Mitä aloitteen piirteitä voidaan vahvistaa ajan mittaan, jotta sen elinkaarta voidaan pidentää?
- Kuinka paljon tietty IT-riippuvainen strateginen aloite voi tuottaa arvokkaan resurssin luomisessa?

[Sitten huomio. Miten paljon "IT-riippuvainen strateginen aloite" eroaa "IT-projektista" Mikä on olennainen ero?]

Jos tällaista analyysia vastausta hidastavista tekijöistä ei onnistu tekemään, mahdollistaa riskin, että aloitteen hyödyt eivät toteudu. Vastaava analyysi on arvokas jälkikäteen, kun vastataan onnistuneista IT-riippuvaisista strategista aloitteista tai selitetään onnistuneiden aloitteiden ratkaisevia tekijöitä.

TEOREETTINEN TARKASTELUKEHIKKO

Kuvassa 1 on esitelty teoreettinen tarkastelukehikko kilpailuympäristöstä, johon vaikuttavat vastausta hidastavat tekijät ja esteet kulumiselle. Esteinä kulumiselle kirjallisuuskatsauksesta on löytynyt seuraavat:

- IT-resurssien esteet (IT resources barrier)
- täydentävien resurssien esteet (complementary resources barrier)
- IT-projektin este (IT project barrier)
- ennakoiva esteet (preemption barrier).

Nämä neljä estettä kulumiselle, vastaavilla hidastavilla tekijöillä tuettuna, joko yhdessä tai erikseen auttavat yritystä ylläpitämään kilpailuetua.

[Hmm. Tätä sitten voi pohtia, että ovatko nämä todellakin ainoat pääluokat (esteet kulumiselle), vai olisiko voinut tehdä toisenlaisen pääluokituksen.]

[Jaha. Sitten yhdistetään toisesta teoreettisesta kirjallisuuden osasta osa.]

Dynaamisten kyvykkyyksien kirjallisuus olettaa, että yritykset omaisuutensa (asset) avulla kehittävät ja uudistavat ylivoimaisia kyvykkyyksiä, joiden avulla niitä ylläpitämään kilpailukykyä.

8579 Tämä näkemys auttaa selittämään, miten esteitä kulumiselle voidaan ylläpitää ja vahvistaa ajan
 8580 kuluessa. Kaksi keskeistä dynaamista prosessia auttavat vahvistamaan esteitä kulumiselle:
 8581 organisaation oppiminen ja omaisuuden kokoaminen.

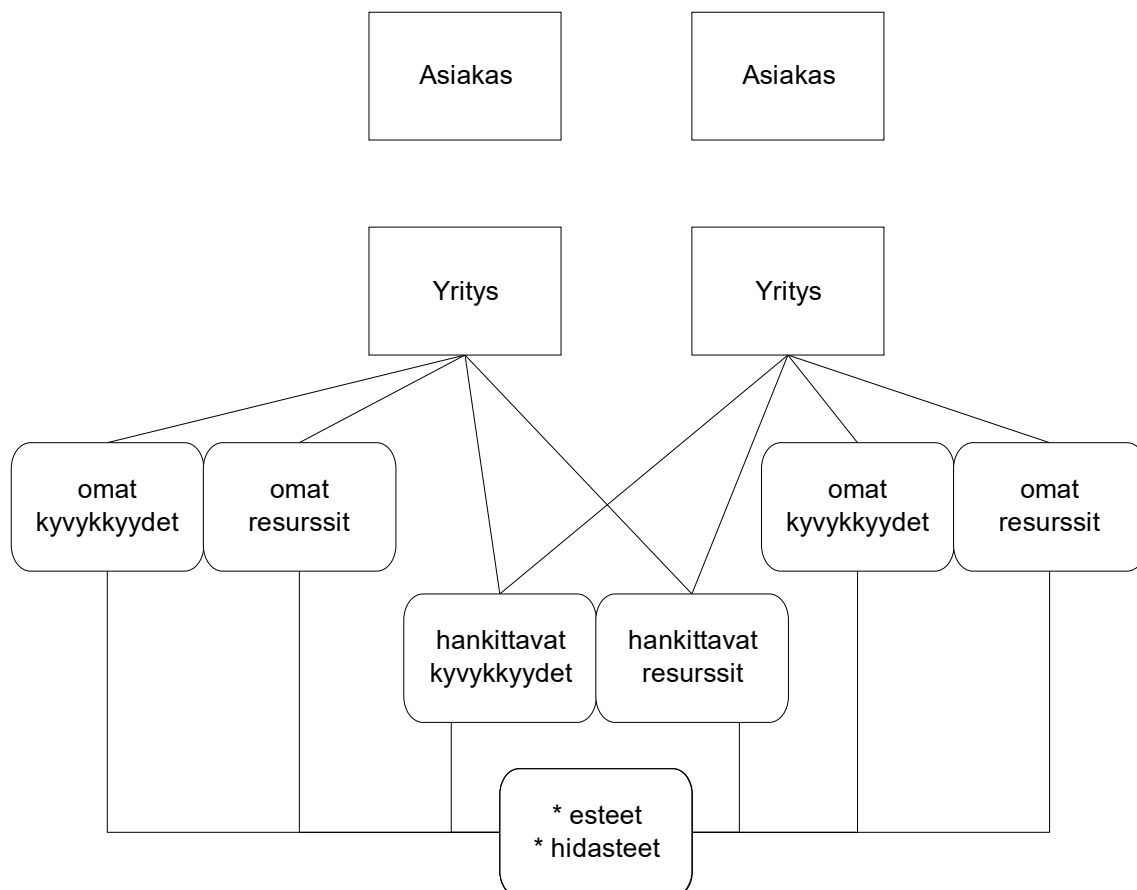
8582
 8583 *[Hmm. Asset käsittääkseni voi kattaa muutakin omaisuutta kuin rahallista omaisuutta.]*
 8584

8585 Teoreettisesti katsoen näiden dynaamisten prosessien analysointi ei käsittele välittömästi hidastavia
 8586 tekijöitä, mutta niiden ratkaiseviin tekijöihin ja niiden kehittymiseen ajassa. Se selittää prosessin,
 8587 missä kilpailuedun kulumisen voidaan estää, hidastaa, rajoittaa tai jopa kääntää uudelleen
 8588 investoimalla tai uudistamalla esteitä kulumiselle. Se myös osoittaa, mitkä hidastavat tekijät voivat
 8589 vahvistua ajan mittaan ja kuinka. Organisaation oppiminen ja omaisuuden kokoaminen ovat usein
 8590 aikapaineiden kohteena, joten niitä ei voi kiihdyttää yrityksen toimesta.

8591
 8592 *[Tässä vaiheessa voi todeta, että kuvassa 1 esitetty tarkastelukehikko ei kerro kaikkea*
 8593 *tarkastelukehikosta. Organisaation oppiminen ja omaisuuden kokoaminen eivät kuviossa*
 8594 *esiinny, eivätkä nuo neljä estettä alakohtineen. PJ kerran jakoi luettavaksi työpaperinsa,*
 8595 *jossa kehoitettiin miettimään tarkasti käytettäviä kuvia. Tässä kohtaa voisi todeta, että tuota*
 8596 *kuvaa 1 voisi kyllä parantaa.*

8597
 8598 *Aloin oikein urakalla pohtia, mistä tässä nyt olisi kysymys. Kyvykkyyksillä siis voi käyttää*
 8599 *resursseja, koska käsittääkseni ilman ihmisen toimintaa mikään resurssi ei varsinaisesti*
 8600 *taida tehdä mitään, eli se ei liiku, muut tms. Jos siis aloittaa pohtimaan, että resursseihin ja*
 8601 *kyvykkyyksiin kuului esteitä ja hidasteita, niin silloin voisi laatia seuraavan kuvan.*

8602
 8603 *VERSIO 1:*



8604

Vastaavalla tavalla kuin Piccoli ja Ives ovat esittäneet, niin hidasteet (vastausta hidastavat tekijät) ja esteet (kulumiselle) olisivat kuvassa keskellä, mutta ne liittyisivät sekä kyvykkyyksiin että resursseihin. Mielestäni tällöin annettaisiin kuitenkin mahdollisuus monenlaisille resurssityypeille, vrt. Barney (1991), ja vastaavasti kyvykkyyksien osalta ei rajoituttaisi vain kahteen tyyppiin, eli organisaation oppimiseen ja omaisuuden keräämiseen. Uskoisin, että kyvykkyyksien luokittelussakin on useampia mahdollisuuksia kuin vain kaksi luokkaa.

Yritykset siis koostuisivat resursseista ja kyvykkyyksistä, ja seminaarissa joskus pohditulla tavalla osa resursseista voisi olla vapaasti hankittavissa markkinoilta. Toisaalta tässäkin paperissa ja seminaarissa pohditulla tavalla yritys (tai organisaatio) voi kehittää tai hankkia omat kyvykkyytensä ja resurssinsa sellaiselle tasolle, että toinen yritys (tai organisaatio) ei pysty tätä kopioimaan, eli ylivoimainen kilpailuetu. Näiden perusteella yritykset (tai organisaatiot) tarjoavat jotain asiakkailleen, ja asiakkaitakin on useampi. Tällöin kilpailuympäristö (competitive environment) koostuisi erilaisista suhteista: asiakas-asiakas, yritys-yritys, asiakas-yritys. Todellisuudessa se tilanne on monimutkaisempi, ja tällöin otettaisiin huomioon Porterin huomio erilaisista markkinoihin vaikuttavista tekijöistä, kuten ostajien vaikutusvoima, toimittajien vaikutusvoima, tms.

Kyllä tuota ainakin kannattaa vähän aikaa pohtia, mitä tuo kuva oikein tarkoittaa. PJ:lle kysymys: kirjoitanko tämän perusteella vastineen Piccolille ja Ivesille? Hehehh.

Tässä on mielestäni kuitenkin keskeinen kohta, koska kerran kirjallisuuskatsaus on tehty tuon teoreettisen tarkastelukehikon perusteella. Josta päästäänkin kirjallisuuskatsaukseen.

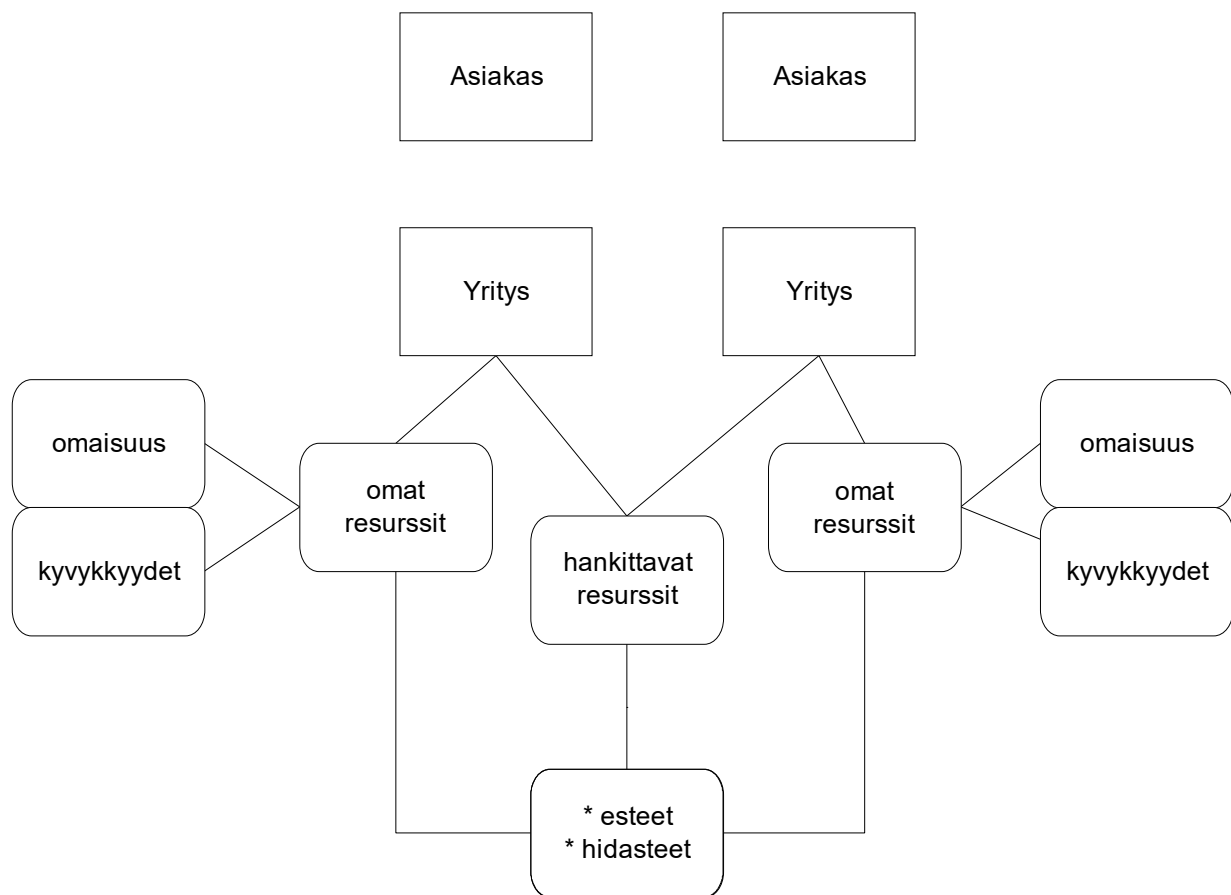
Ohitan tiivistelmässä "Organizational learning" ja "Asset Stock Accumulation" tarkemmin

KIRJALLISUUSKATSAUS

IS-tutkimuksen perinteen mukaisesti kirjoittajat käsittävät resurssien käsittävän sekä omaisuuden että kyvykkyydet.

[Jaa-jaa. Tämä kohta olisi kyllä voinut olla kohdassa "teoreettinen tarkastelukehikko", koska nythän tuo homma menee uusiksi. Piirretäänpä kuvaa tuon perusteella uusiksi. Tarkistin Barney'n (1991), ja todellakin resursseihin oli merkitty sekä omaisuus, kyvykkyydet ja paljon muutakin. Mutta itse aloin pohtia, että olisivatko kyvykkyydet ja omaisuus todellakin eri asia. Tuossakin on pohdinnan paikka.

VERSIO 2:



8645
8646

8647 Kirjoittajat määrittelevät omaisuuden miksi tahansa kosketeltavaksi (tangible) tai ei-kosketeltavaksi
8648 (intangible) [*tai immateriaalinen olisi se hieno sana*], jota yritys voi käyttää prosesseissaan
8649 luodessaan, tuottaessaan ja/tai tarjotessaan tuotteitaan markkinoille. Kyvykkyydet edustavat
8650 toistuvia toiminnan malleja omaisuuden käytössä, kun luodaan, tuotetaan ja/tai tarjotaan tuotteita
8651 markkinoille.

8652

8653 [*Hmm. Tässä on kyllä selkeä ero omaisuuden ja kyvykkyyden välillä. Toinen "on" ja toisella*
8654 *"tehdään". Mielenkiintoista...*

8655

8656 Katsotaan sitten vähän mitä Wade & Hulland (2004, seminaarissa luettu), johon tässä
8657 viitataan, oikein sanoo tästä kohtaa. Ensinnäkin Piccoli & Ives nyt viittaavat artikkeliin,
8658 joka sitten taas viittaa eteenpäin (Sanchez ym. 1996). Sanchez ym. on kylläkin kirja, mutta
8659 siitähän huolimatta tuo on kyllä vähän huono viittaustapa.

8660 En muista olenko tästä aikaisemmin kirjannut huomiota, mutta kyllä pitäisi yrittää
8661 mahdollisuuksien mukaan viitata alkuperäisimpään mahdollisimpaan, eli tässä idean
8662 esittäjät ovat Sanchez ym. (1996), ei Wade & Hulland (2004), kun tarkasti vedetään.
8663 Hyväksi opiksi meillekin.

8664

8665 Mutta tässä kohtaa on hyvä palauttaa mieliin, mitä Wade & Hulland (2004) tottavat
8666 kyvykkyyksistä ja resursseista ilman puolinaisia lainauksia.

8667

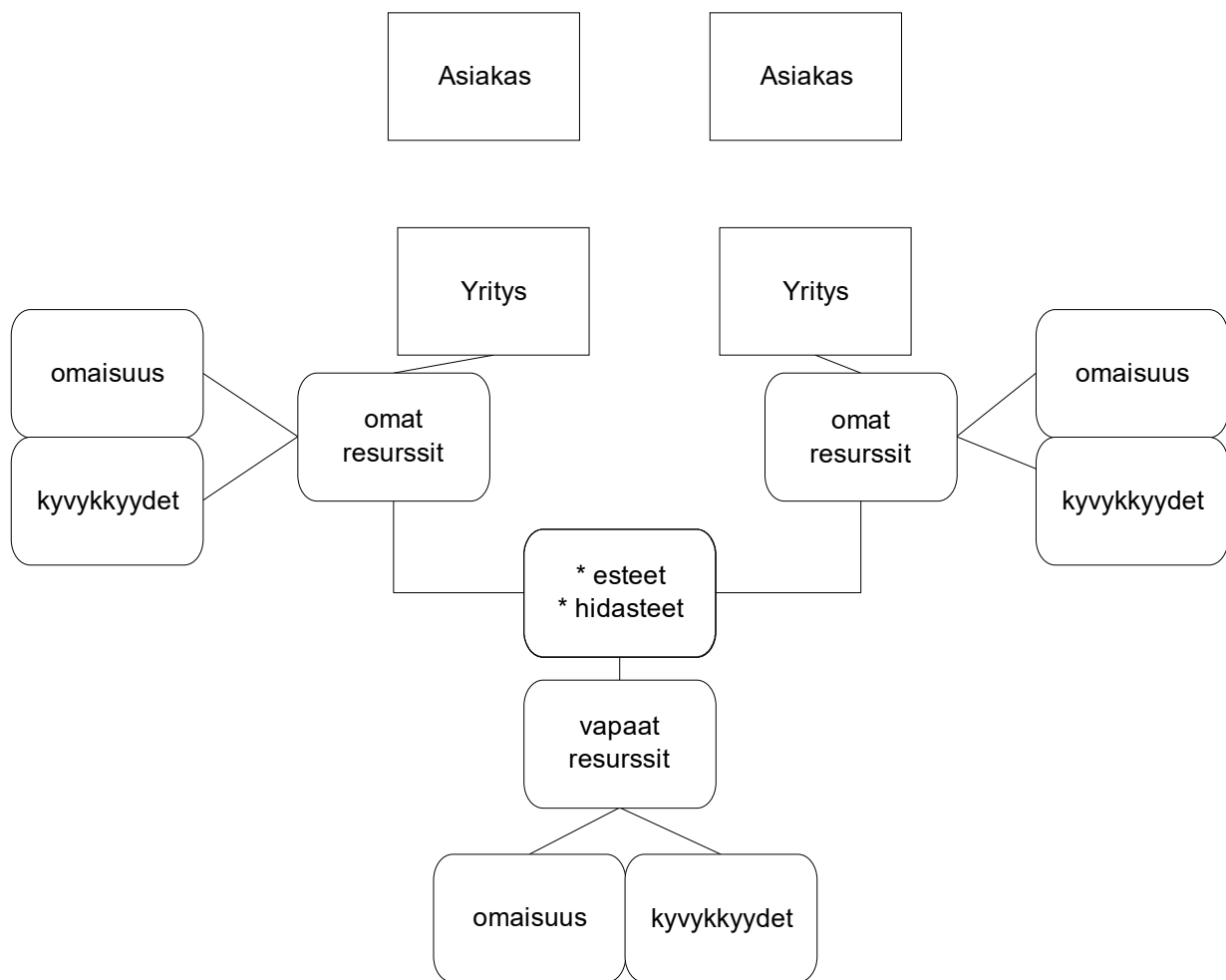
8668 *Assets are defined as anything tangible or intangible the firm can use in its processes*
8669 *for creating, producing, and/or offering its products (goods or services) to a market,*
8670 *whereas capabilities are repeatable patterns of actions in the use of assets to create,*

produce, and/or offer products to a market (Sanchez et al. 1996). Assets can serve as inputs to a process, or as the outputs of a process (Srivastava et al. 1998; Teece et al. 1997). Assets can be either tangible (e.g., information systems hardware, network infrastructure) or intangible (e.g., software patents, strong vendor relationships) (Hall 1997; Itami and Roehl 1987; Srivastava et al. 1998). In contrast, capabilities transform inputs into outputs of greater worth (Amit and Schoemaker 1993; Capron and Hulland 1999; Christensen and Overdorf 2000; Sanchez et al. 1996; Schoemaker and Amit 1994). Capabilities can include skills, such as technical or managerial ability, or processes, such as systems development or integration.

Joo-O. Parempi oivaltaa joskus kuin ei koskaan. Resurssit siis koostuvat omaisuudesta ja kyvykkyyksistä. Tuo meni minulta vähän ohi huhtikuussa 2005, kun olin omassa tiivistelmässäni silloin kiinnittänyt eri asioihin huomioita. Opiksi tuokin kuuntelijoille resurssipohjaisesta näkemyksestä, jos ei ole aikaisemmin tullut pohtineeksi. Oppimista voi siis tapahtua myös seminaarien jälkeenkin.

Kun vielä aloitin pohtimaan laatimaani kuviota, niin siitä voi tehdä vielä kolmannen version. Ensinnäkin yrityksen ulkopuolella on vapaana resursseja, siis kyvykkyyksiä ja omaisuutta. Näitä yritys voi yrittää hankkia, mutta siinä on esteitä ja hidasteita. Sitten näiden resurssien sovittaminen yritykseen ei siis tapahdu yksinkertaisesti, vaan siinä on se sovittamistyö, jotta niistä tulee yrityksen omia resursseja. Ja tässä yritys voi epäonnistua, eli se strateginenkin IT-aloite tai IT-projekti epäonnistuu. Mutta toisaalta esteet ja hidasteetkin voivat olla näkyviä tai näkymättömiä; tällöin varsinkin näkymättömien kohdalla niiden kopiointi osoittautuu joskus vaikeaksi.]

VERSIO 3:



[Kirjallisuuskatsauksen läpikäynti kokonaan olisi kyllä mielenkiintoista, mutta tulee tuo aikarajoitus vastaan, kun muillekin esityksille on annettava sijansa.]

1235.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022

En ole sittemmin käyttänyt kuvia (versiot 1, 2 ja 3), vaikka niitä edellä kehitelinkin. Mikä on käytettävissä oleva resurssi? Mitä ovat näkyvät resurssit? Mitä ovat näkymättömät resurssit. Resurssin määrittelyyn on esitetty hyvin erilaisia näkemyksiä, joten yhteisymmärrystä asiasta ei siis ole.

Itse olen ajatellut, että moni näkymätön resurssi on riippuvainen ihmisen ajattelun voimasta. Esimerkkinä voisi ajatella teknisen kehityksen mahdollistamia patenteja, joiden kehittäminen vaatii siis laajasti ihmisen ajattelun voimaa.

Eli resurssin lopullinen määritelmä on vielä tekemättä – ainakin kirjoitushetkellä.

8714

8715 1236. Informaatioteknologian rakennelmista

8716

8717 1236.1. Prahalad & Krishnan (2002) / 22.2.2006

8718
8719 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

8720
8721 Jäykkä (rigid) informaatioteknologian rakennelma estää (stymie) jopa parhaat strategiset aloitteet,
8722 jolloin muutoksen tekeminen on hankalaa kustannus- ja aikatehokkaasti. Sovelluksien tuloskortti
8723 (scorecard) auttaa johtajia tunnistamaan yhdenmukaisesti luontaisesti kompromissit (trade-off)
8724 tehokkuuden ja innovaation välillä sekä luomaan joustavamman sovellussalkun (portfolio) puitteet.

8725
8726 JOHDANTO

8727
8728 Johtajat kohtaavat jatkuvasti uusia ja muuttuvia kilpailupaineita johtuen säännöstelyn purkamisesta,
8729 globalisaatiosta, kaikkialla läsnä olevasta (ubiquitous) liittyvyydestä sekä toimialojen ja
8730 teknologioiden yhdistymisestä. Mutta johtajien kyvyn vastata nopeasti näihin haasteisiin väitetään
8731 (predicate) olevan riippuvainen hienostuneesta ja yksinkertaisesta organisaation ja teknologian
8732 rakenteesta, sekä myös informaatioteknologian joustavuudesta, mitä perinteiset lähestymistavat
8733 eivät voi tarjota. Lisääntyvästi, jopa globaalit yritykset tunnettuina teknisestä ja kilpailullisesta
8734 kehittyneisyydestään, kuilu esiin tulevan strategisen suunnan ja informaatioteknologian
8735 kyvykkyydessä tukea strategista suuntaa on merkittävä ja heikentävä (debilitating).

8736
8737 Kirjoittajat esittävät työskennelleensä enemmän kuin 500 isomman yrityksen ylemmän johtajan
8738 kanssa, ja ovat pystyneet tämän kuilun luonteen ja vakavuuden. Tyypillisesti he työskentelivät 25-
8739 30 johtajan ryhmien kanssa, ja jokainen ryhmä keskittyi liiketoiminnan muutokseen. Kirjoittajat
8740 kysyivät johtajia vastaamaan joukkoon kysymyksiä kyvystä johtaa muutosta omassa yrityksessään.
8741 Lähes aina (invariably) he osoittivat, että IT-rakenteet heidän organisaatioissaan laahasivat jäljessä
8742 heidän tarpeistaan ja toiveistaan, ja oli jossain määrin muutoksen este. Tätä muutosta on esitetty
8743 kuvallisesti (kts. kuva s. 26), jossa todetaan lähes kaikessa todellisuuden olevan kaukana johtajien
8744 toiveista.

8745
8746 Vaikka jokaisessa tapauksessa yrityksen informaatio- tai teknologiajohtajat vilpittömästi pyrkivät
8747 tukemaan liiketoimintajohtajia arvon luomisessa nopeasti kehittyville markkinoille, he olivat
8748 jatkuvasti vanhana säilyneen (legacy, perintö) järjestelmän rajoittamia – yhteen sopimattomia
8749 tietokantoja ja sovelluksia, huonoa datan laatua, rajoittunutta skaalautuvuutta ja
8750 liiketoimintaprosesseja kiinnittyneinä toimittajien toimittamiin ohjelmistojen osiin. Koska tämän
8751 lisäksi IT-osastoja arvioidaan enemmän niiden kyvyllä leikata kustannuksia, eikä kyvyllä vastata
8752 muutokseen, ovat liiketoimintajohtajien tavoitteet ja odotukset monessa tapauksessa ristiriidassa
8753 informaatio- ja teknologiajohtajien kanssa.

8754
8755 Vaadittava joustavuus - IT tai strateginen - ei onnistu ilman jaettua yhteisymmärrystä ja ohjelmaa
8756 (agenda) liiketoimintajohtajien ja IT-johtajien välillä. Tässä artikkelissa kirjoittajat kehittävät
8757 lähestymistavan ratkaista tämä kuilu – sovellussalkku helpottamaan dialogia yritysten sisällä ja
8758 mahdollistamaan liiketoimintajohtajia ja IT-johtajia ylittämään/sulkemaan kuilu.

8759
8760 HITAUSTRATEGIAN JA IT:N KYVYKKYYDEN VÄLILLÄ

8761

8762 Kun jokainen toimiala käy läpi muutosta, niin useimmat yritykset pyrkivät kehittämään
 8763 lähestymistapoja kilpailuun ja arvon lisäämiseen. Kuitenkin kyvykkyydeltä muuttumiseen
 8764 upotettuina tekniseen ja sosiaaliseen järjestelmään puuttuu haluttu strateginen suunta.
 8765 Yhteisymmärrys kiireellisyydestä puuttuu, kuten myös systeemit, jotka tukevat yhteistyötä.

8766

8767 Tämän päivän kuluttajakeskeinen maailma on luonut muutokset kohti pääsyä, läpinäkyvyyttä,
 8768 kuluttajadialogia ja riskin vähentämistä. Asiakkaiden todelliset kokemukset yritysten kanssa
 8769 määrittelevät arvon ja uskollisuuden. Tehokkuus liiketoimintaprosessissa on tarpeellista, mutta
 8770 riittävää kilpailukyvyllä. Muuttuva ympäristö vaatii innovaatioita ja kokeiluja, mikä taas vaatii
 8771 muutoksia kulttuurissa, johtamiskyvykkyydessä ja työntekijöiden taidoissa. Mutta vielä tärkeämpää
 8772 ovat muutokset IT-sovelluksien ympäristössä suuntautuneena nopeisiin liiketoimintaprosessien
 8773 uudelleenjärjestelyyn ja työvirtateknologioihin (work-flow).

8774

8775 Tämän vuoksi informaatiojärjestelmä on niin kriittinen. Sen pitää antaa tarmoa (energize) sisäiselle
 8776 organisaatiolle, pitää yllä (engage) asiakkaiden mielenkiinto vuoropuheluun ja edistää kaikkien
 8777 osapuolien yhteistyötä. IT ei ole pelkkä toiminto tehokkuuden lisäämiseksi. Tämä ajattelu lukitsi
 8778 yritykset jäykkiin yrityssovelluksiin, jolloin ne huomasivat, että niiden liiketoimintakäytännöt- ja
 8779 prosessit eivät sovi toimittajan suunnittelemaan pakettiin. Venyttäytyessään paketoitujen ohjelmiston
 8780 vaatimuksiin IT-organisaatiot rajoittivat johtajien kykyä muuttuvan ympäristön tilanteisiin.
 8781 Informaatiojärjestelmän on pystyttävä ottamaan vastaan muutokset nopeasti ja alhaisilla
 8782 kustannuksilla.

8783

8784 *[No niin. Tässä kohtaa voisi heittää ensimmäiset kysymykset.*

8785

8786 *Muutosta muutoksen päälle näyttäisi olevan, ja sitä tässä on korostettu useamman kerran.*
 8787 *Mutta onko tässä unohtunut, mitä tietokoneet ovat, kun niissä on vain edelleen ne neljä*
 8788 *perustoimintoa: datan syöttö, datan haku, datan muutos, datan poisto. Onko niihin tullut*
 8789 *jotain muuta nopeuden ja tehon valtavan kasvun lisäksi? Onhan tietokone käytössä*
 8790 *useammassa paikassa tosin.*

8791

8792 *Toisaalta, onko kyseessä kuitenkin enemmän ihmisten toiminnan muuttamisesta koneiden*
 8793 *toiminnan vuoksi vai koneiden muuttaminen ihmisten toiminnan vuoksi?]*

8794

8795 KUILUN SULKEMINEN JA IT:N TOIMITTAMINEN

8796

8797 Yritykset luoda uusia liiketoimintamalleja teknologian mahdollistamana ovat tuottaneet vaihtelevia
 8798 tuloksia, kuten sähköinen liiketoiminta osoittaa. Kirjoittajat käyvät artikkelissa kolme onnistunutta
 8799 esimerkkiä läpi (Cemex, Amazon, GE Lightning). Kuitenkin suurimmassa osassa yrityksiä jäykkä
 8800 rakenne tekee välttämättömäksi (necessitate) suuret kustannukset muutoksen läpivienniksi.

8801

8802 *[No. Tämä kappale ei varsinaisesti tuonut mitään uutta. Siis jotkut yritykset onnistuvat*
 8803 *luomaan jotain kilpailukykyistä IT-järjestelmän avulla, mutta suurin osa ei. Tietysti voi*
 8804 *kysyä onko se varsinaisesti muutokseen sopeutumista vai muutoksen luomista.]*

8805

8806 INFORMAATIOJÄRJESTELMÄN NYKYINEN TILA

8807

8808 Liiketoimintaympäristön muutos

8809

8810 Liiketoimintamallin puoliintumisaika (half-life) on pienentymässä. Dynaaminen yhteistyö
 8811 arvoverkossa (toimittajat, asiakkaat ja yhteistyökumppanit) on lisääntymässä. Tämän päivänä
 8812 globaalit yritykset työskentelevät lukuisissa maissa ja lukuisilla valuutoilla. Tämän vuoksi niiden
 8813 täytyy saada ulkoiset ja sisäiset järjestelmät toimimaan saumattomasti. Yritysten yhteenliittymät ja
 8814 yritysostot, jotka pakottavat yhteen sopimattomia järjestelmiä pidettäväksi yhdessä ensiapusiteillä
 8815 (?) entisestään monimutkaistavat tilannetta.

8816

8817 *[Vähän itselle jäänyt sellainen kuva, että nuo yritysten väliset fuusiot ja yritysostot ovat aina*
 8818 *haasteellisia, ja vaikein tehtävä niissä on käsittääkseni saada ihmisten yhteistoiminta*
 8819 *sujumaan. Syytetäänkö tässä nyt tietotekniikkaa, vaikka syy voisi olla muualla? Sama*
 8820 *ihmisten yhteistoiminnan haaste käsittääkseni tulee vastaan noissa yritysverkostoissa.]*

8821

8822 Teknologian edistyminen

8823

8824 Viimeisen vuosikymmenen aikana (siis 1992-2002, katsoen artikkelin julkaisuhetkestä) kaikki
 8825 informaatiojärjestelmän osat ovat muuttuneet ratkaisevasti – julkisen tietoverkon järjestelmä,
 8826 käyttöjärjestelmät, tietokantojen hallinta ja liiketoimintasovellukset.

8827

8828 *[Jaa-a. Itse seikkailin Internet-palveluissa ensimmäisen kerran vuonna 1994 tai 1995, jos*
 8829 *oikein muistan. Olisiko tuossa ollut todeta yksinkertaisempaa todeta, että internet-*
 8830 *teknologiat (pieni i) ja Internet-palvelut (iso I) tulivat viimeisen vuosikymmenen aikana.]*

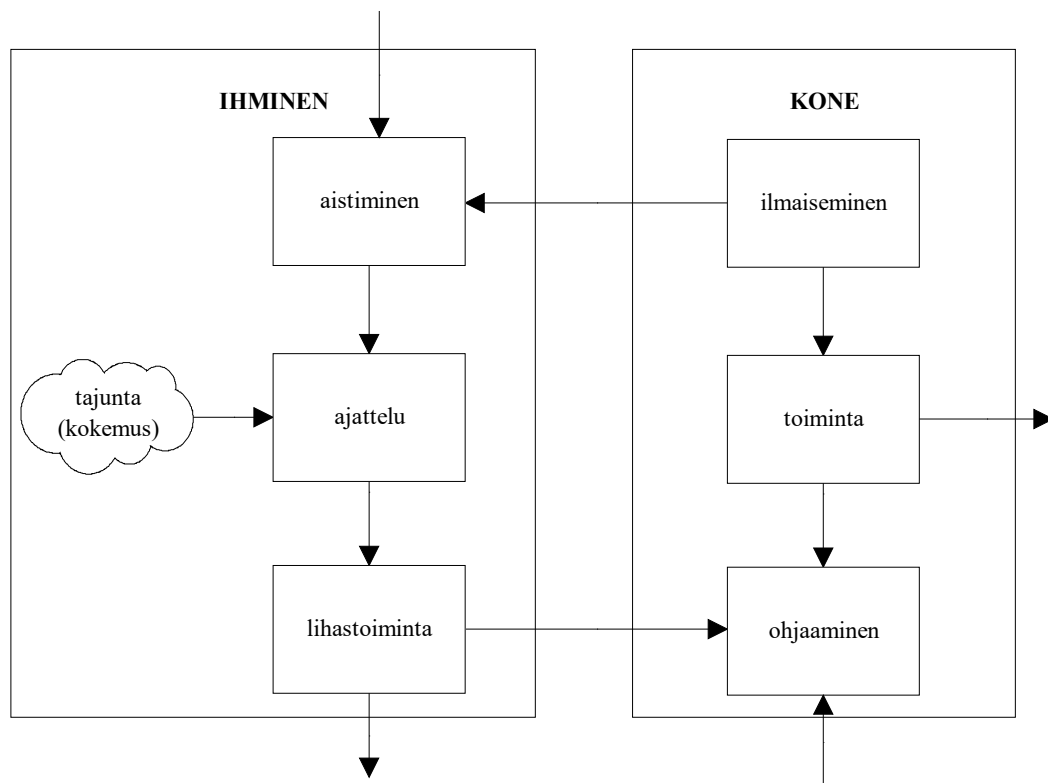
8831

8832 Monissa näissä osissa/komponenteissa näkyy standardien yhdentymisen, poikkeuksena ovat
 8833 liiketoimintasovellukset. Koska nämä sovellukset ympäröivät (encompass) liiketoimintaprosesseja,
 8834 ne kokevat muutoksen shokkeja liiketoiminnan dynaamisessa muutoksessa ja teknologiassa.
 8835 Sovellusohjelmistot sisäisen väittelyn/keskustelun (debate) keskipisteen liiketoimintajohtajien ja
 8836 informaatio/teknologiajohtajien välillä.

8837

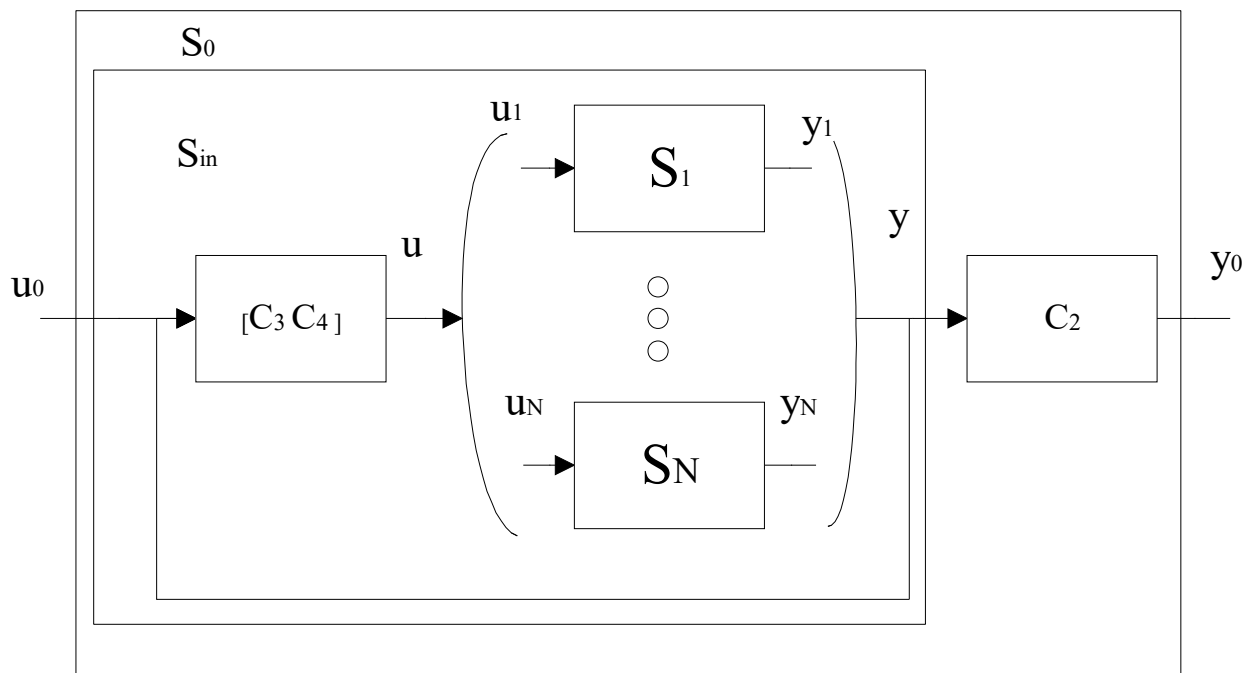
8838 *[Jaaha. Otetaanpa nyt rauhallisesti, ja mietitään mikä on muuttunut sitten 1970-luvun. Itse*
 8839 *olen viime aikoina ollut ihastunut vanhoihin kirjoihin, jotka esittävät useamman*
 8840 *vuosikymmenen kestäviä ajatuksia. Pelastin kerran Tampereen yliopiston kirjaston*
 8841 *poistomyynnistä omaan kirjahyllyyni teoksen vuodelta 1978 (Leppänen, Järvinen ja Kerola*
 8842 *1978), jossa oli seuraava kuva.*

8843



Tässä kiinnitti huomiota, että kirjoittajat kritisoivat yrityksiä siitä, että ne ovat laatineet järjestelmiä, joissa on pysyvä käyttöliittymä, eivätkä ole huomioineet tarvetta jatkuvalla muutokselle. Mutta käsittääkseni käyttöliittymäkurssillakin opitulla tavalla käyttöliittymä on vain liittymä, jonka avulla sovelluksen (tai koneen) toimintaa ohjataan. Nyt näitä liittymätapoja samaan järjestelmään on käsittääkseni tullut lisää, kun on esim. kännykät ja Internet-palvelut. Siis järjestelmän sisäinen sama toiminta voidaan ohjata käynnistymään useamman liittymän avulla. Tarkoittivatko kirjoittajat, että järjestelmään voi olla rinnakkaisia liittymiä vai onko samaa liittymää jatkuvasti muutettava? Toisaalta voisi pohtia, että liittymä pysyy samana, mutta kaikki muu muutetaan liittymän takana; varsinkin liittymän ollessa kilpailukykyinen tai tuottaessa erityistä kilpailukykyä.

Tässä kohtaa palautan jälleen lukijoiden mieleen aikaisemminkin esittämäni kuvion.



KUVA 1: A general interconnection, perustuen Ylinen (2000)

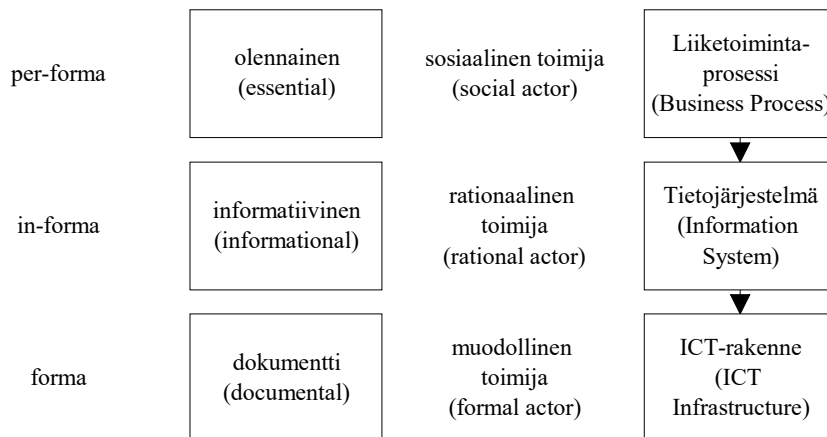
Jos ajatellaan, että sisään tulevaa palautetta (u_0) käsitellään jotenkin (C_3 C_4) käyttöliittymässä, ja siitä se menee osasysteemeille (u_1 - u_n), ja se kootaan edelleen takaisin palautteiksi (y_1 - $y_n \Rightarrow y$) takaisin samaan tai eri käyttöliittymään (C_2), niin periaatteessa käyttöliittymien välissä olevat osasysteemit voidaan muuttaa ilman käyttöliittymien muuttamista. Toisaalta myös kokonaispalautteet (u_0 ja y_0) voivat olla samat, mutta ne voidaan esittää eri käyttöliittymissä.

Itselläni tuli mieleen, olisiko tässä voinut keskustella tietojärjestelmien suunnitteluperiaatteista, koska minulle syntyi vaikutelma, että kirjoittajat puhuvat kokonaissysteemien muuttamisesta. Tähän tuleekin vastaus seuraavassa.]

Toisaalta kokonaisvaltainen yritysjärjestelmän (enterprise system) toteutus ei välttämättä ole vastaus joustavaan informaatiojärjestelmään, joka tukee sekä tehokkuutta että kyvykkyyttä kokeilla ja innovoida. Kehittämisympäristö, jossa on joustavia siltoja (bridges) perusolettamuksena sovelluksen arkkitehtuuriin, ovat tarvittavia. Kirjoittajat mainitsevatkin tällaisesta esimerkin, ja sivu 28 on tätä esimerkkiä täynnä.

[No. Tässä mielestäni on nyt todettu, että osasysteemien (S_1 - S_n) on pystyttävä viestimään keskenään. Toisaalta palautuu käsitteellisen mallintamisen puolelta mieleen, että pelkkä tekninen viestintä ei riitä, koska siinäkin voidaan erottaa kolme eri tasoa. Itse olen käyttänyt tuota Dietzin jaottelua, vrt. seuraava kuva. Alimman teknisen tason (forma) ja toiminnan tason (per-forma) välissä on informaation (in-forma) taso, johon tulee kielen semantiikka yms. säännöt. Näiden koneellistaminen ei ole aivan niin yksinkertaista, ja tämän vuoksi koneiden toisilleen välittämien viestien sisällöstä on tehtävä jokin sopimus, eli siis viestintästandardi. Tuosta joustavalla sillasta itselleni jäi sellainen käsitys, että riittäisi pelkästään pelkän teknisen viestintäsillan rakentaminen koneiden välille, mutta kyllä siihen muutakin vaaditaan.]

8890



Toiminnan, informaation ja dokumenttien taso (perustuu Dietz 1999).

8891

8892

8893

8894 Organisaation konteksti

8895

8896 Syyt järjestelmien hitaaseen seuraamiseen eivät ole pelkästään teknisiä. Organisaation aiheet - kuten
 8897 IT:n hallinta, ylimmän johdon lähestymistapa IT-investointeihin ja linjajohtajien vaikuttamisen
 8898 vähäisyys IT-päätöksiin –ovat myös vaikuttavia tekijöitä. Uusimman teknologian käyttöönotto ei
 8899 ole välttämättömyys joustavalle informaatiojärjestelmälle. Mutta soveltuvat organisaation ja
 9000 hallinnan toimintalinjat ovat.

9001

9002 *[Tämä sopii hyvin yhteen tuo Dietzin (1999) esittämän mallin kanssa, koska tällöin*
 9003 *muutetaan toiminnan tasoa, vaikka kirjoittajat tässä ovatkin käyttäneet eri termejä.]*

9004

9005 Kirjoittajat kiinnittävät huomiota siihen, ettei merkittävistä investoinneista huolimatta
 9006 yritysjärjestelmistä ole saatu irti merkittäviä hyötyjä. Tämän vuoksi seuraavat kysymykset ovat
 9007 oleellisia:

9008

- 9009 - heijasteleeko sovellusarkkitehtuuri ja perustava järjestelmä yrityksessä yrityksen
- 9010 strategista näkemystä?
- 9011 - mitkä ovat luontaisia riskejä ja esteitä muutokselle informaatiojärjestelmässämme?
- 9012 - miltä elinkelpoinen (viable) sovellussalkku IT-kyvykkyyksistä näyttää?

9013

9014 SOVELLUS-JÄRJESTELMÄ-TULOSKORTTI

9015

9016 *[Siis aivan karmea suomennos; mietitään porukalla parempi. Toisaalta voisi suoraan*
 9017 *kääntää sovellus-infstruktuuri-sovelluskortiksi. Sivulla 30 on esitelty, kuinka tulostkorttia*
 9018 *voisi käyttää. Pieni huomio on, että budjetti on mainittu sivun 30 taulukossa, mutta*
 9019 *varsinaisessa tekstissä siitä ei ole mainintaa näiden alakohtien yhteydessä, mutta se on*
 9020 *sitten myöhemmin.]*

9021

9022 Rooli strategiassa

9023

9024 Jokaiselle sovellukselle järjestelmässä on johtajien (line manager?) määriteltävä, onko sovellusta
 9025 ympäröivä prosessi strategian ydintä. Eli missä määrin joustavuus ja tehokkuus noissa prosesseissa
 9026 liittyvät liiketoimintastrategian toteuttamiseen? Sovellus jokaisessa järjestelmässä voidaan

8927 määritellä tuki- tai ydinsovellukseksi, riippuen käsiteltävästä liiketoimintaprosessista
 8928 liiketoimintastrategiassa.

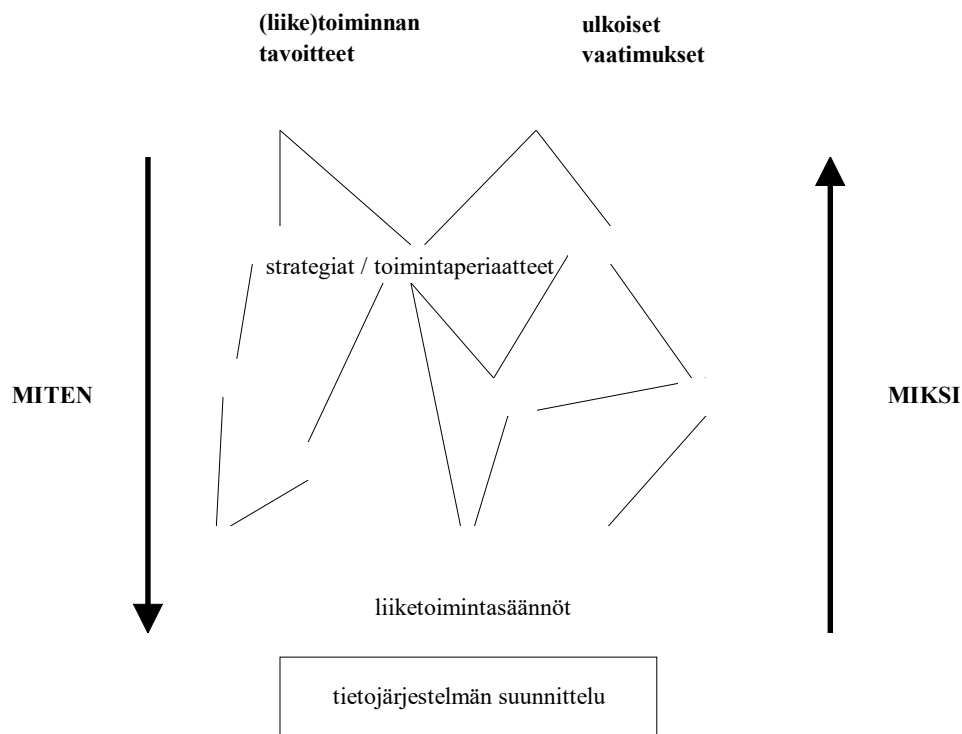
8929
 8930 Tietämys liiketoimintaprosessista
 8931

8932 Yritykset voivat luokitella sovellusjärjestelmänsä informaatiojärjestelmässä sen perusteella ovatko
 8933 ne pysyviä vai kehittyviä. Pysyvillä alueilla tietämys liiketoimintaprosessin toiminnasta ja
 8934 käyttäjien odotuksesta on selvä. Kehittyvillä alueilla tietämys tulevista muutoksista
 8935 liiketoimintaprosessissa ja käyttäjien odotuksesta on vähitellen kehittyvää (embryo, alkio).
 8936 Pysyvyys tai kehittyminen riippuu jokaisen liiketoiminnan ympäristöstä, ja vastaavalla tavalla
 8937 käyttöliittymän pysyvyys riippuu toimintaympäristöstä. Useimpia asiakkaiden www-käyttöliittymiä
 8938 pidetään kehittyvien alueiden sovelluksina, koska ne ovat kosketuspintoja laajalle asiakastarpeiden
 8939 joukolle. Kuitenkin esimerkiksi pankkitoimialalla käyttöliittymät on täytynyt pitää suhteellisen
 8940 vakaina.

8941
 8942 *[Tässä voi taas pohtia aikaisemmin esittämäni kuvaa, jossa oli pohdittu koneen ilmaisua ja*
 8943 *ihmisen aistimista. Tuollainen monitasoisuushan noissa järjestelmissä on: käyttöliittymä,*
 8944 *sovellus, tietokannat. Samaa tietokantaa voi neljällä perustoiminnolla - lisäys, poisto, haku,*
 8945 *muutos – käyttää useampi sovellus, ja samalla sovelluksella voi olla useampi käyttöliittymä.*
 8946 *Ovatko muut havainneet, että artikkelissa olisi selvästi tällainen tasorakenne kuvattu?*
 8947 *Menikö minulta ohi?]*

8948
 8949 Seuraavaksi kirjoittajat ovat esittäneet kuvan (s. 29), jossa on kuvattu pysyvien ja kehittyvien
 8950 sovellusten eroa. Jännite innovaation ja pysyvyyden välillä on jatkuva, minkä seurauksena yrityksen
 8951 informaatiojärjestelmä on jatkuvassa muutoksessa. Toisaalta innovaatio voi painottua yrityksen
 8952 painottuessa kilpailun vuoksi uusiin liiketoimintamalleihin ja kokeiluihin. Toisaalta erilaisten
 8953 kriittisten järjestelmien käyttö tarkoittaisi sovellusten pysyvyyttä, jolloin johtajat pyrkivät
 8954 tasoittamaan/vakioimaan prosessit ensin.

8955
 8956 *[Tässä kiinnitän huomiota s. 29 olevaan kuvaan, ja seuraavaksi esitän vähän vastaavan*
 8957 *kuvan, joka perustuu Gustas ym. 1996*
 8958 *Molemmissa kuvissa on nuolet, jotka menevät ylhäältä alas ja alhaalta ylös. Tässä kohtaa*
 8959 *voisi pohtia, mikä on yhteistä ja mikä erilaista malleissa. Tekstissä kirjoittajat (Pralahad ja*
 8960 *Krishnan) mainitsevat, että strategialla on merkitystä sovelluksen suunnittelussa, joten*
 8961 *samaa olisi siinä mielessä.]*



Liiketoimintasäännöt ovat lähimpänä tietojärjestelmää, (Gustas ym. 1996 perusteella)

Muutoksen aste

[Tämä tarkoitti käsittääkseni muutoksen asteen jälkikäteistä arviointia, paljonko ylläpito ja uuden kehittäminen on vaatinut resursseja.]

Sovellusten hankkiminen

Tässä vaikuttaa sovelluksen kehittämisen nopeus ja ulkopuolinen asiantuntemus, sekä näihin liittyvät riskit. Pääasialliset hankintatavat ovat:

- räätälöidyt sovellukset
- valmissovelluksien osista sovitettu sovellus
- ulkopuolelta hankitut sovellukset.

Jokaisessa näissä vaihtoehdoissa on esteitä. Tulokortin avulla johtajat voivat arvioida, mikä olisi paras tapa hankkia sovellus.

Datan luonne

Ymmärtääkseen sovelluksen kyvykkyydet ja esteet sovellusjärjestelmässä, on johtajien myös arvioitava data, jota sovellukset käsittelevät. Yksi hyvä tapa arviointiin on datan luotettavuus. Onko data julkista vai ei? Jos data ei ole julkista, niin esimerkiksi sovellusvuokraus voi olla riskialtista.

Laatuongelmat

Laatuongelmiin on kiinnitettävä huomiota.

8990 *[Itse ymmärsin tämän niin, että virheiden määrän sietokyvyn määrä riippuu sovelluskortin*
 8991 *muista osa-alueista. Kehittyvässä sovelluksessa virheitä voidaan enemmän sietää, mutta ei*
 8992 *sitten pysyvässä sovelluksessa.]*

8993 SOVELLUSSALKKUUN PERUSTUVAN TARKASTELUKEHIKON KÄYTTÄMINEN

8995
 8996 Sovellussalkun tulokortin avulla linjajohtajat ja IT-johtajat voivat käydä keskustelua, jolloin
 8997 voidaan rakentaa kehittyvä sovellusjärjestelmä, joka tukee tehokkuutta ja innovaatiota. Tulokortin
 8998 avulla johtajat voivat arvioida investointien tuloksia ja hallita budjettejaan.

8999
 9000 *[Tässä kohtaa kirjoittajat ottavat useamman esimerkin, mutta yhteenvetona on ajatus, että*
 9001 *investoinnit kohdistetaan oikein tulokortin avulla.]*

9002
 9003 Monesti johtajat perustelevat investointeja uusimman teknologian perusteella. Mutta aina uusin ei
 9004 ole paras ratkaisu pysyvälle sovellukselle. Tästä on tekstissä muutama esimerkki. Uusi teknologia
 9005 voi soveltua kehittyviin tilanteisiin, mistä siitäkin on pari esimerkkiä.

9006 JOUSTAVUUDEN RAKENTAMINEN SOVELLUSJÄRJESTELMÄÄN

9008
 9009 Standardipaketit ovat hyviä pysyvien alueiden sovelluksille. Todellinen haaste liittyy kehittyviin
 9010 sovelluksiin. Mutta jos ylemmät johtajat ja IT-johtajat voivat yhdessä tunnistaa tietyt joustavuuden
 9011 tarpeet liiketoiminta-asetelmassa, he varmemmin tunnistavat soveltuvat teknologian. Tällöin täytyy
 9012 pohtia kolmea kriteeriä:

- 9013
 9014 - kyky joustavasti yhdistää nykyiset sovellukset järjestelmään
 9015 - kyky mukauttaa muutokset ilman merkittävää ajan ja rahan kulua
 9016 - kyky yhdistää useampi teknologia-alusta (ei riippuvuutta yhdestä toimittajasta).

9017
 9018 Onneksi on kuitenkin sovelluskehitykseen välineitä, jotka katsovat järjestelmän suunnittelua
 9019 liiketoimintaprosessin näkökulmasta. Ne sisältävät liiketoimintatoiminnon monikerroksisissa
 9020 liiketoimintakomponenteissa. Tästä on taas tekstissä esimerkki.

9021
 9022 Ensimmäinen askel saamisessa sovellukset tukemaan strategiaa on sovellussalkun tulokortin
 9023 synnyttää yhteinen ohjelma ylemmille johtajille ja IT-johtajille. Yhteinen ohjelma (agenda) voi
 9024 johtaa luonnokseen nykyisen järjestelmän kyvykkyyksistä sekä rajoitteiden, soveltumattomien
 9025 hankintojen ja muutoksen laajuuden tunnistamiseen.

9026
 9027 *[Loppu alkaakin olla jo toistoa, joten on aika siirtyä omaan arvioon]*

9028 OMA ARVIO

9030
 9031 *Kun ajatellaan yleisesti ottaen, niin IT-osaston (vast.) resurssit ovat rajalliset, jolloin kaikki*
 9032 *kehitystoiminta pitäisi kohdistaa yhdessä ylemmän johdon kanssa hyväksi todettuun suuntaan.*

9033
 9034 *Kuitenkin voisi todeta, että sovelluskortti on vain apuväline. Kun sitä tosiaan ajattelee, niin se*
 9035 *taitaa olla keskustelun apuväline, ja varsinaisen sovelluksien suunnittelu vaatii edelleen ihmisten*
 9036 *ajattelua työnä.*

9037
 9038 *Tässä oli mielestäni menty ihan tärkeään aiheeseen, kun ajattelee muutoksen ja pysyvyyden*
 9039 *ongelmaa. Yleensäkin minkä tahansa IT-järjestelmän muuttaminen on aina haasteellista, joten*

9040 muutoksen nopeus ja laajuus on tarkasti mietittävä. Artikkelissa kiinnitettiin tähän useamman
 9041 kerran huomiota, ja esitetty tulokortti mallina voi antaa käsittelyn apuvälineenä antaa
 9042 todenmukaisen kuvan jonkin yrityksen sovellusten tilanteesta.

9043
 9044 Toisaalta pitää ajatella yksityiskohtaisuuden tasoa. IT-johtajat joutuvat varmasti painimaan
 9045 erilaisten yksityiskohtien kanssa, kun he kehittävät IT-järjestelmiä yhdessä IT-osaston kanssa.
 9046 Yleisjohtajilla ei varmasti ole aikaa perehtyä kaikkiin IT-järjestelmän yksityiskohtiin, joten
 9047 tällainen yleisen tason keskustelun apuväline on kyllä mielenkiintoinen siinä mielessä. Artikkelissa
 9048 ei tosin tähän yksityiskohtien määrään ja yleistämisen ongelmiin paljon puututtu.

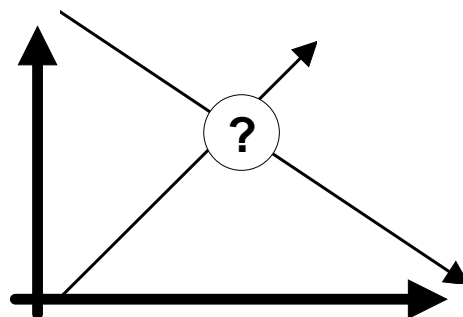
9049
 9050 Artikkelissa jonkin verran viitattiin yhteiseen ohjelmaan IT-johtajien ja muiden johtajien välillä.
 9051 Näinhän se kuitenkin on, eli IT-järjestelmien kehittäminen seuraa ihmisten välisen yhteistoiminnan
 9052 onnistuneisuutta. Jos tällaisella apuvälineellä saadaan parannettua ihmisten välistä
 9053 yhteistoimintaa, niin silloin se on ainakin kokeilun arvoinen.

9054
 9055 Idea oli mielenkiintoinen, eli artikkeli kannattaa lukea läpi.
 9056

9057 1236.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022

9058
 9059

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

9060
 9061
 9062 Tässäkin kohtaa palataan näkökulmaan. Monella meistä on hyvin pätevää yleistietoa, jolloin
 9063 tällaista yleistietoa voidaan soveltaa erilaisissa tilanteissa. Toisaalta on paljonkin erilaista
 9064 erikoistietoa, jonka oppiminen vaatii oman aikansa. Hyvä esimerkki on hyvin yleispätevät
 9065 ohjelmointitaidot ja jonkin lääketieteen erikoisalan erikoistiedon syvälinen osaaminen. Jos
 9066 tällaiselle erikoisalalle sovitetaan ohjelmistoa, niin yleispätevät ohjelmoijat eivät ymmärrä
 9067 vaadittavaa erikoistietoa, jolloin yleispätevien ohjelmoijien ohjelmistohanke kaatuu puuttuvaan
 9068 erikoistietoon.

9069
 9070 Vastaavalla tavalla erilaiset sovellussalkut ovat mielenkiintoisia, jos pystyisimme kehittämään
 9071 oikeasti hyviä sovelluksia ilman ongelmia. Myöhemmistä ajoista pitää todeta, että en juurikaan
 9072 muista muuta käytyä keskustelua sovelluskorteista. Eli jäikö sovelluskortin ajatus vain ajatukseksi?

9073

9074 **1237. Yleispätevää tietotekniikkaa?**

9075

9076 **1237.1. Carr (2005) / 22.3.2006**

9077

9078 LÄHTÖKOHTA:

9079

9080 Lokakuussa 2004 luimme Carrin (2003) artikkelin, ja se herätti keskustelua, joten tämänkin
 9081 lukeminen vaikuttaa olevan paikallaan ainakin keskustelun seuraamisen vuoksi.

9082

9083 MOTIVOINTI:

9084

9085 Carr motivoi lukijaa sillä, että 1900-luvun alussa tapahtui energian tuotannossa selvä käänne: monet
 9086 pienet ja yksityiset energian tuottajat lopettivat oman energian tuotantonsa, ja siirtyivät käyttämään
 9087 suurempien energian tuottajien palveluita. Tätä ennen muita vaihtoehtoja ei juuri ollut, mutta
 9088 muutoksen jälkeen energian tuotanto ei ollut enää yrityksen omaa tuotantoa, vaan
 9089 käyttötavara/hyödyke (utility).

9090

9091 Lähes vuosisataa myöhemmin samanlainen muutos on käynnissä, kun informaatioteknologia on
 9092 käymässä läpi samanlaista muutosta. Känne on siinä, että yritykset eivät enää omista omana
 9093 voimavaranaan tietokoneita, ohjelmistoja ja niihin liittyviä komponentteja, vaan ostavat ne
 9094 palveluna käyttötavaran toimittajilta. Tähän liittyvä tulevaisuudenkuva on kuitenkin jäänyt
 9095 epäselväksi, eikä tähän muutokseen liittyviä tekijöitä ole ymmärretty täydessä laajuudessaan.

9096

9097 VOIMAVARASTA KULUKSI

9098

9099 *[Tarkistin Bresnahan and M. Trajtenberg (1995) –viitteen ja yritin vähän ymmärtää*
 9100 *taloustieteiden puolelta, miten tätä asiaa on käsitelty. Itse ymmärsin tosiaan niin, että*
 9101 *yleiskäyttöinen teknologia (general-purpose technology, GPT) liittyy talouden*
 9102 *keskittymiseen. Hajautuneessa taloudessa jokin yleinen teknologia ei leviä, ja sen hyödyt*
 9103 *eivät tule esille. Kun talous on keskittyneempi, niin jokin uusi yleinen teknologia voidaan*
 9104 *ottaa laajasti taloudessa käyttöön. Kun artikkelia vähän silmäilee, niin tällöin ymmärtää,*
 9105 *miksi Carr tässä toteaa suuret yksiköt hyödyllisiksi. No niin.]*

9106

9107 Informaatioteknologia, kuten höyryvoima ja sähkö sitä ennen, ovat taloustieteilijöiden
 9108 yleiskäyttöisiksi kutsumia teknologioita. Niitä käyttävät kaikenlaiset yritykset kaikenlaisten
 9109 asioiden tekemiseen, ja se tuo laajalle levinneitä ja perusteellisia muutoksia kaupankäyntiin ja
 9110 yhteiskuntaan. Koska yleiskäyttöisellä teknologialla on laaja sovellusalue, niin yleiskäyttöisellä
 9111 teknologialla on mahdollisuus laajoihin mittakaavaetuihin, jos sen toimitus voidaan yhdistää. Mutta
 9112 tämä mittakaavaetu voi viedä pitkän aikaa ollakseen täysin arvossa ja vielä pidempään ollakseen
 9113 täysin hyödyksi käytettynä. Yleiskäyttöisen teknologian alkuvaiheissa on vähän teknisiä standardeja
 9114 eikä ole jakeluverkostoa, jolloin teknologiaa ei voi varustaa keskitetysti. Tällöin sen toimittaminen
 9115 on väistämättä hajaantunutta. Yksittäisten yritysten täytyy hankkia eri komponentit, jotka vaaditaan
 9116 teknologian käyttöön, tuoda nämä komponentit yritykseen, sovittaa ne työjärjestelmään ja palkata
 9117 erityistä henkilökuntaa niiden ylläpitoon.

9118

9119 *[Seuraavaksi tuleeekin toisin sanoen maininta keskitetystä taloudesta.]*

9120 Tällainen toimituksen hajautuminen on hukkaamista: se pakottaa tekemään suuria
 9121 pääomainvestointeja ja ylläpitämään suuria kiinteitä kuluja, ja johtaa ylimääräisiin investointeihin
 9122 sekä ylikapasiteettiin; sekä teknologiaan itseensä että teknologiaa käyttävään työvoimaan. Tilanne
 9123 on hyödyllinen teknologian komponenttien toimittajille, koska he saavat edun yli-investoinneista,
 9124 mutta se on lopulta kestäväntöntä. Kun teknologia kypsyy ja keskitetty jakelu tulee mahdolliseksi,
 9125 niin laajaan toimitukseen pystyvät toimijat nousevat esiin korvaten yksittäiset toimijat. Vaikka
 9126 yrityksiltä voi viedä vuosia hylätä itse itselleen tekemät (proprietary) toimitusprosessit ja kaikki
 9127 siihen liittyvät piilotetut kustannukset, niin säästöt käyttötavaraan/hyödykkeeseen liittyen tulevat
 9128 liian suuriksi, jotta niitä voi vastustaa, jopa suurimmille yrityksille. Vanhan mallin hylkäämisestä
 9129 tulee kilpailullinen välttämättömyys.

9130
 9131 Sähkön toimituksen historia tarjoaa tästä esimerkin.

9132
 9133 *[PJ voi varmaan kertoa tässä kohtaa terveisin Tampereen seminaarista, jos se*
 9134 *sähkölaitoksessa työskentelevä kaveri (nimi unohtunut) on kertonut jotain suomalaisen*
 9135 *sähkön tuotannon historiasta. Onko se noudattanut tätä amerikkalaista esimerkkiä, vai onko*
 9136 *siinä ollut joitain omia erityispiirteitä? Uskoisin, että erityispiirteitä on.]*

9137
 9138 Lyhyesti tämä on mennyt näin:

- 9139
 9140 - 1880 alkoi kaupallinen sähkön tuotanto pienissä yrityksissä
 9141 - pienet yritykset toimittivat sähköä vain pienelle alueelle
 9142 - isot yritykset rakensivat omat sähköntuotantojärjestelmänsä
 9143 - 1907 suurin osa sähköstä Yhdysvalloista oli tuotettu yksittäisten yritysten omissa
 9144 sähköntuotantojärjestelmissä
 9145 - pienillä yrityksillä ei kuitenkaan ollut varaa rakentaa omaa
 9146 sähköntuotantojärjestelmää, joten ne käyttivät ulkopuolista toimittajaa
 9147 - sähköntuotannon teknologia kuitenkin kehittyi, joten ulkopuoliset toimittajat
 9148 saattoivat tuottaa sähköä kustannustehokkaammin
 9149 - sähköntuotanto alkoi keskittyä, kun yksi ulkopuolinen toimittaja saattoi ostaa
 9150 toisia ulkopuolisia toimittajia, ja edelleen tehostaa omaa sähköntuotantoaan
 9151 - vuoteen 1930 mennessä suuri osa Yhdysvaltojen sähköstä oli tuotettu
 9152 ulkopuolisten toimittajien sähkölaitoksissa.

9153
 9154 Carr kirjoittaa, kuinka sähkö muuttui monimutkaisesta voimavarasta tavanomaiseksi muuttuvaksi
 9155 kustannukseksi, jolloin (tehtaiden) omistajat saattoivat vapauttaa kiinteitä kustannuksia ja siirtää
 9156 pääomaa tuottavampiin tarkoituksiin. Tämän lisäksi he saattoivat leikata henkilöstön määrässä,
 9157 vähentää teknologisen yhteensopimattomuuden ja toimimattomuuden vaaraa sekä vapauttaa johtajia
 9158 häiriöiltä. Näin yksityisesti omistettu voimalaitos oli tullut tiensä päähän, ja sähköstä oli tullut
 9159 käyttötavara/hyödyke.

9160
 9161 INFORMAATIOTEKNOLOGIAN MUUTOS ALKAA

9162
 9163 Vaikka sähkön ja informaatioteknologian toimittamisen vertailussa on omat hankaluutensa, niin
 9164 niissä on silti paljon yhteistä. Nykyisin sähkö nähdään ”yksinkertaisena”
 9165 käyttötavarana/hyödykkeenä, joka tulee turvallisesti ja ennustettavasti sähköpistokkeiden kautta.
 9166 Sähköllä on hyvin paljon erilaisia sovelluksia, ja emme enää juurikaan ajattele alla olevaa
 9167 teknologiaa.

9168

9169 Kun sähköistyminen alkoi, niin se oli monimutkainen, ennustamaton ja paljolti kesyttämätön voima,
 9170 joka muutti kaiken, mihin se koski. Sen sovelluskerros, moderni termi, oli paljon osa teknologiaa
 9171 kuten dynamos, voimalinjat ja virta itsessään. Kaikki yritykset yrittivät miettiä, kuinka soveltaa
 9172 sähköä omaan liiketoimintaansa, usein tehden muutoksia pitkään vallinneisiin käytäntöihin,
 9173 työvirtoihin ja organisaatorakenteisiin. Kun teknologia kehittyi, niin yritysten piti painia vanhan ja
 9174 usein yhteen sopimattoman laitteiston kanssa – perinnöksi jääneet järjestelmät voivat estää
 9175 edistystä.

9176
 9177 Liiketoiminnan resurssina (tai sisään tulevana syöteenä) informaatioteknologia nykyään näyttää
 9178 samalta kuin sähkö 1900-luvun alussa. Yritykset ostavat erilaisia komponentteja (tietokoneet,
 9179 levyasemat, verkkokytkimet ja erilaiset ohjelmistot) ja yhdistävät ne monimutkaisiksi
 9180 tietojenkäsittelyn tehtäksi, (tai data center, *konesali vai mikä olisi sopiva suomennos?*), jotka ovat
 9181 niiden omissa toimitiloissa. Yritykset palkkaavat asiantuntijoita tehtaiden ylläpitoon ja hankkivat
 9182 ulkopuolisia konsultteja ratkaisemaan joitain vaikeita ongelmia. Johtajat joutuvat säännöllisesti
 9183 häiriöiden kohteeksi, jolloin he eivät voi keskittyä varsinaiseen liiketoimintaan, koska heidän täytyy
 9184 pitää yrityksen oma informaatioteknologian infrastruktuuri sujuvassa toiminnassa.

9185
 9186 Kymmenien tuhansien yksittäisten konesalien (data center) luominen on tuottanut vakavia kuluja
 9187 yksittäisille yrityksille ja laajemmin taloudelle, varsinkin kun konesaleissa on käytössä samoja
 9188 laitteistoja ja ohjelmistoja. Tämä on johtanut IT:n voimavarojen liialliseen rakentamiseen, ja
 9189 lopputuloksena on ollut vähäinen kapasiteetin käyttö. Tämän jälkeen tekstissä on useampi
 9190 esimerkki, kuinka IT:n kapasiteetti on huonosti käytössä.

9191
 9192 Kun ylikapasiteetti on yhdistettynä liiallisiin toimintoihin, niin olosuhteet ovat kypsät keskitettyyn
 9193 toimitukseen. Tästä huolimatta yritykset jatkavat ja jopa laajentavat omien keskustensa toimintaa.
 9194 Miksi? Samasta syystä kuin tehtaiden omistajat 1900-luvun alussa jatkoivat omien yksityisten
 9195 sähkögeneraattoreidensa asentamisia: koska puuttui kestävä ja laaja-alainen
 9196 käyttötavaran/hyödykkeen malli. Tällainen malli on nyt nousemassa esiin. Alkeelliset
 9197 käyttötavara/hyödyke-tietojenkäsittelyn muodot lisääntyvät nopeasti, ja monet yritykset siirtyvät
 9198 muuttamaan tämän rahaksi. Tekstissä on jälleen lukuisa määrä esimerkkejä tästä.

9199
 9200 Mutta nämä aikaiset yritykset eivät näytä meille todellisen käyttötavaran/hyödykkeen todellista
 9201 laajuutta ja voimaa. Tämän päivän yksittäiset käyttötavaran/hyödykkeen palvelut ovat vain syötteitä
 9202 perinteisiin konesaleihin [*mikähän tuo suomennos tosiaan olisi, palvelukeskus?*]; yksittäisten
 9203 yritysten oliai otettava niihin yhteys vanhoilla ohjelmilla ja laitteilla. Todellakin, yrityksen usein
 9204 luopuvat kiinnostavista käyttötavaran/hyödykkeen palveluista tai joutuvat ongelmiin
 9205 ulkoistusjärjestelyidensä kanssa, koska perintönä tulevien järjestelmien (legacy) integrointi on niin
 9206 vaikeaa. Todellinen käyttötavaran/hyödykkeen tietojenkäsittely on saapunut vasta silloin, kun
 9207 ulkopuolinen toimittaja ottaa vastuulleen kaiken yrityksen IT:n vaatimusten toimittamisen, datan
 9208 käsittelystä käsittelyyn ja sovelluksiin. Käyttötavaran/hyödykkeen malli vaatii, että perinteisesti
 9209 sisäisesti omistetut voimavarat, jotka ovat olleet konesaleissa/palvelukeskuksissa, yhdistetään ja
 9210 siirretään käyttötavaran/hyödykkeen toimittajille.

9211
 9212 Tämä prosessi kestää vuosia, mutta teknologian puolesta osat alkavat olla valmiina. Kolme
 9213 edistysaskelta, virtualisointi, verkkotietojenkäsittely (grid = ritilä) ja www-palvelut, ovat erityisen
 9214 tärkeitä. Nämä teknologiat mahdollistavat laajan ja yhteen liittyvän järjestelmän rakentamisen
 9215 moninaisista ja aikaisemmin yhteen sopimattomista osista. Virtualisointi pyyhkii erot itse
 9216 omistettujen tietojenkäsittelyn alustojen välillä, mahdollistaen yhdellä käyttöjärjestelmällä
 9217 suunnitellun sovelluksen käyttämisen muualla. Verkkotietojenkäsittely mahdollistaa laajan joukon
 9218 laitteistokomponentteja toimimaan yhtenä laitteena, jolloin niiden kapasiteettia voidaan siirtää eri

9219 töiden välillä. www-palvelut standardisoivat käyttöliittymät sovellusten välillä, muuttaen ne
9220 moduuleiksi, joita voidaan koota ja purkaa helposti.

9221
9222 Yksittäisinä nämä teknologia ovat kiinnostavia, mutta yhdessä ne ovat todella vallankumouksellisia.
9223 Yhdessä korkean kapasiteetin valokuituverkkojen kanssa ne voivat muuttaa hajanaisen ja kömpelön
9224 joukon laitteisto- ja ohjelmistokomponentteja yhdeksi joustavaksi infrastruktuuriksi, jonka
9225 lukematon määrä yrityksiä voi jakaa ja jokainen voi ottaa sen käyttöön eri tavalla. Kun järjestelmän
9226 palvelemien käyttäjien määrä kasvaa, sen vaatimuskuorma tasoittuu, ja kapasiteetin käyttöaste
9227 kasvaa ja mittakaavaedut kasvavat. Kun lisäksi huomioidaan, että nämä teknologiat kehittyvät, kun
9228 uusia ja liittyviä nousee, niin kyky tarjota informaatioteknologiaa käyttötavarana/hyödykkeenä
9229 jatkaa kasvuaan –samoin myös taloudelliset yllykkeet toimia näin.

9230
9231 Suurin este käyttötavara/hyödyke-tietojenkäsittelyyn ei ole teknologinen, vaan asenteellinen, minkä
9232 lisäksi aikaisemmat käytännöt ja investoinnit vaikuttavat. Isot yritykset lopettavat omat
9233 konesalinsa/palvelukeskuksensa vasta kun IT:n käyttötavaran/hyödykkeen luotettavuus, tasaisuus ja
9234 hyödyt on selvästi osoitettu. Tämän vuoksi sähköön tuotannon tavoin tulee yrittäjä, joka kehittää
9235 keskitetyn sähkölaitoksen tapaisen IT-tehtaan, joka pystyy palvelemaan monenlaisia asiakkaita
9236 yhtenäisellä hinnastolla ja palveluiden joukolla.

9237
9238 UUDEN TEOLLISUUDEN MUOTO

9239
9240 Keskellä ovat käyttötavarat/hyödykkeet, ja isot yritykset ylläpitävät niitä keskitetyissä (IT)tehtaissa
9241 ja toimittavat niitä loppukäyttäjille. Käyttötavaran/hyödykkeen toimittajia palvelee joukko
9242 komponenttien toimittajia. Lopuksi on joukko verkko-operaattoreita, jotka ylläpitävät huippunopeaa
9243 tietoyhteyksiä järjestelmä toimii. Osa yrityksistä oletettavasti pyrkii toimimaan näillä kaikilla
9244 kolmella alueella.

9245
9246 Tämä malli kuvaa hyvin, miksi IT on erityisen soveltuva käyttötavaraksi/hyödykkeeksi. Sähkön
9247 tapauksessa yksi keskitetty toiminto voidaan keskittää, eli sähköön tuotanto. Sähköön käyttö tapahtuu
9248 paikallisesti käyttäjän omissa tiloissa. IT:n tapauksessa välittömät sovellukset ovat ohjelmistojen
9249 muodossa, ja niitä voidaan ajaa etänä yhden tai useamman käyttötavarana/hyödykkeenä. Jopa
9250 räätälöidyt sovellukset voidaan pitää toimittajan tiloissa. Loppukäyttäjän tarvitsee vain ylläpitää
9251 syötön ja vastaanoton välineet.

9252
9253 *[Tässä on kuitenkin mielenkiintoinen viite 15, joka kannattaa ottaa tähän vielä*
9254 *erityiskäsittelyyn.*

9255
9256 *15. Although the shift to utility supply will reduce the need for in-house IT staff,*
9257 *companies will likely maintain groups of professionals with both technical and*
9258 *business skills to ensure that the purchased IT services are properly configured to*
9259 *support in-house processes and vice versa.*

9260
9261 *Onko tuo ristiriidassa aikaisemman kanssa? Jos tavoitteena oli pyrkiä eroon kiinteistä*
9262 *kuluista ja henkilökunnasta, niin mitä tämä tarkoittaa? Tästä on ollut aikaisemminkin*
9263 *puhetta, eli ulkoistaminen ei ole helppoa, ja siihenkin täytyy varata omat resurssinsa. Eli*
9264 *Carr itsekin toteaa, siis viitteessä, ettei kaikkea voi muuttaa käyttötavaraksi/hyödykkeeksi.]*

9265
9266 Tämän jälkeen on esitetty neljä erilaista mahdollisuutta, millaiset yritykset voivat muuttaa
9267 käyttötavaraa/hyödykettä tarjoaviksi; tekstissä on muutama yritys esitelty. Toisaalta pelkkiä

9268 sovelluksia tarjoavat yritykset voivat joutua ongelmiin, mistä siitäkin on tekstissä muutama
 9269 esimerkki.

9270
 9271 Toisaalta monopolin vaara on, jolloin mahdollisessa monopolissa innovaatioiden määrä kärsii.
 9272 Tämän vuoksi kilpailun ylläpitäminen käyttötavaran/hyödykkeen tarjoajien ja komponenttien
 9273 tarjoajien välillä tuottaa terveen toimialan.

9274
 9275 NÄKYMÄ TULEVAISUUDESTA

9276
 9277 *[Tässä on vielä lyhyt kertaus artikkelin keskeisestä sanomasta.]*
 9278

9279 OMA ARVIO

9280
 9281 *Aikanaan luin Eero Lehdon (1997) toimittaman kirjan monopolista ja kilpailusta. Tämän artikkelin*
 9282 *esimerkit olivat Yhdysvaltain tilanteesta, jossa moni toiminta on yksityistä, kun taas esimerkiksi*
 9283 *Suomessa ne voivat olla julkisen vallan toimittamia käyttötavaroita/hyödykkeitä. Lehdon kirjassa*
 9284 *oli monenlaisia esimerkkejä, ja itselleni jäi kirjasta mieleen, että monopolin luomisessa ja*
 9285 *purkamisessa pitää olla tarkkana. Epäonnistunut kilpailu tai monopoli ei tuota palvelun/tuotteen*
 9286 *loppukäyttäjän kannalta parasta tulosta. Itse pidin tuota kirjaa hyvänä tutkimuksena, ja se*
 9287 *kannattaa vilkaista, kun haluaa ottaa kantaa yksityistämiseen tai monopoleihin.*

9288
 9289 *Carr otti mielestäni sellaisen asenteen, että keskittyvässä toimittajien yritystoiminnassa palveluiden*
 9290 *vastaanottajilla on kaksi vaihtoehtoa: (1) tehdä itse tai (2) ostaa toimittajalta. Mielestäni tässä*
 9291 *voisi olla kolmaskin vaihtoehto: (3) palveluiden vastaanottajat luovat yhteisen toimittajan.*
 9292 *Käsittääkseni Suomessa on Pohjolan Voima toimittaa energiaa osakkailleen, ja se on ostanut*
 9293 *historiansa aikana Carrin esimerkeillä mainitsemia joitain yksityisiä energian tuottajia.*

9294
 9295 *Yhteisen toimittajan luomisessa yrityksen välillä on kuitenkin monia haasteita, koska tällöin pitää*
 9296 *luoda selkeä yhteisymmärrys, mitä yhteisellä toimittajalla tavoitellaan. Mutta joskus olen*
 9297 *törmännyt sellaisiin teksteihin, joissa pohditaan erilaisten yritysverkostojen voittoa*
 9298 *tuottamattomien osien merkityksestä koko verkostolle. Eli puolueeton ja voittoa tuottamaton toimija*
 9299 *voi tuottaa yhteisesti tarvittavia palveluita tai tuotteita koko verkostolle kustannustehokkaasti.*

9300
 9301 *Itseäni jäi vähän mietityttämään, että omistusoikeuden määrittely tulee tässä tärkeäksi. Jos yritys*
 9302 *omistaa tietojärjestelmien sisältämän datan, niin periaatteessa dataa voisi toki siirtää toisen*
 9303 *toimittajan ympäristöstä toisen toimittajan ympäristöön, ja toiminta jatkuisi entiseen tapaan.*
 9304 *Käytännössä tämä ei taida olla niin yksinkertaista.*

9305
 9306 *Aikaisemmin seminaarissa on luettu Shepherd (1999); minä en tällöin en ollut mukana, mutta luin*
 9307 *tiivistelmän. Ulkoistamisfilosofia on mielestäni Shepherdin (1999) artikkelin huomio, joka sopii*
 9308 *tähän. Onko IT vain välttämätön hyödyke vai jotain strategista? Carr esittää tässä (ja aikaisemmin*
 9309 *Carr 2003), että IT on välttämätön hyödyke, joka pitää tuottaa mahdollisimman*
 9310 *kustannustehokkaasti. Toisaalta luimme helmikuussa 2006 Prahaladin ja Krishnanin (2002)*
 9311 *esityksen, jossa pohdittiin IT:n osuutta strategisessa aloitteessa. Mielestäni noissa kolmessa*
 9312 *artikkelissa tulee kyllä hyvin esille, että johtamisfilosofia yrityksessä vaikuttaa hyvin paljon, miten*
 9313 *asioihin suhtaudutaan. Tämä artikkeli avasi hyvin näkökulmaa, jossa IT on välttämätön näkökulma.*

9314
 9315 *Tässä on vielä otettava vielä yksi askel taaksepäin, ja tarkasteltava IT-ammattilaisten ja*
 9316 *liiketoiminta-ammattilaisten eroavia näkökulmia. Alter (2000) on kuvannut hyvin, kuinka kahdella*
 9317 *ryhmällä voi olla erilaiset näkökulmat samoihin käsitteisiin. Toisaalta seminaarissa on luettu*

9318 aikanaan Iivarin ja kumppaneiden (esim. Iivari, Hirschheim ja Klein 1998) artikkeleita, ja tästä voi
 9319 todeta, että vielä tulee muutama käsite huomioon otavaksi

9320

9321 Tästä voimme tehdä seuraavan taulukon:

9322

<i>Concept</i>	<i>IT</i>	<i>Business</i>
<i>(Alter 2003)</i> <i>System</i> <i>User</i> <i>Stakeholder</i> <i>IS project</i> <i>Implementation</i> <i>Reengineering</i> <i>Requirements</i> <i>Solution</i> <i>Point of reference (for someone using each perspective)</i>		
<i>(Iivari J., R. Hirschheim and H.K. Klein 1998)</i> <i>Data/Information</i> <i>Information Systems</i> <i>Human Beings</i> <i>Technology</i> <i>Organizations and Society</i>		

9323

9324 Kun ottaa huomioon, että siis sekä IT-ammattilaiset että liiketoiminta-ammattilaiset voivat edustaa
 9325 erilaisia koulukuntia, niin yhteisymmärryksen saaminen on vaikeaa. Lisäksi täytyy ottaa huomioon,
 9326 että koulukunnilla voi olla keskenään ristiriitaisia näkemyksiä, eikä niitä aina ole helppo sovittaa
 9327 yhteen. Tämän vuoksi tietojärjestelmän kehittämisestä suuri osa menee käsittääkseni
 9328 kommunikaatioon, koska yhteinen ymmärrys on vaikeasti löydettävissä.

9329

9330 1237.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022

9331

9332 Voidaanko tietoteknisiä palveluita hankkia sähköön tavoin pelkkinä palveluina ilman yhteisön itse
 9333 kehittämiä järjestelmiä? Aikaisemminkin on pohdittu erilaisten valmiiden järjestelmien sovittamista
 9334 yksittäiseen yhteisöön monesti hyvin huonoilla tuloksilla. Oman arvion mukaan erilaiset yhteisöt
 9335 ovat erilaisia, joten yleispätevän järjestelmän sovittamisessa kannattaa olla hyvin tarkkana.

9336

9337 Tietysti tietotekniset palvelut sähköön tavoin toimivina peruspalveluina on hyvin houkutteleva ajatus.
 9338 Mutta onko tämä mahdollista oikeassa todellisuudessa? Tämän asian selvittäminen vaatii vielä
 9339 paljon pohtimista.

9340

9341 **1238. Erilaiset varmistukset ja tarkistukset?**

9342

9343 **1238.1. Turner & Makhija (2006) / 22.3.2006**

9344

9345 LÄHTÖKOHTA:

9346

9347 Tämä vaikutti hyvältä jatkolta Davenportin (2005) artikkelista käydyn keskustelun perusteella.

9348 Davenport esitti kyllä mielenkiintoisen ajatuksen, ja tässä kiinnitettiin ensilukeman perusteella

9349 tarkemmin huomiota prosessiin ja prosessin lopputulokseen.

9350

9351 TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

9352

9353 Kirjoittajat esittävät mallin organisaation kontrollien mahdollisuudet organisaation tietämyksen

9354 hallinnassa riippuen tietämyksen piirteiden perusteella. Erityisesti kiinnitetään huomiota, kuinka

9355 tietyt kontrollit (lopputulos, prosessi, ryhmä (clan)) eroavat kyvykkyyksissä hankkia, siirtää, tulkita

9356 ja käyttää tietämystä. Kirjoittajat väittävät, että erilaisten kontrollien käyttö tämän vuoksi luo

9357 selvästi eroavia tietämyksen hallinnan prosesseja yritykseen.

9358

9359 JOHDANTO

9360

9361 Tietämysperustaisen näkemyksen mukaan yrityksestä yrityksen tietämyksen ainutlaatuisuus on

9362 perustavaa yrityksen kyvylle kilpailla. Oleellinen kysymys yrityksessä tällöin on kuinka hallita

9363 tietämystä sellaisella tavalla, että siitä syntyy kilpailuetu.

9364

9365 *[Mutta Barney'n (1991) viittaamisella kyllä katsoisin, että tietämys on vain yksi resurssi,*9366 *joka yrityksellä voi olla. Voisi sanoa, että kyseessä on resurssiperustaisen näkemyksen*9367 *mukainen artikkeli, jossa käsitellään tietämystä erityisesti. Tosin Barney itse on mainittu*9368 *alaviitteessä yhtenä artikkelin kommentoijista. Eli seminaarissa pohdittavaksi jää, onko*9369 *tietämysperustaisen ja resurssiperustaisen näkemyksen välillä eroja vai yhtäläisyyksiä.*9370 *Vähän jäi tuo vaivaamaan itseä.]*

9371

9372 Kilpailuedun rakentaminen vaatii uuden tietämyksen luomista ja hankkimista, jakamista yrityksen

9373 tarkoituksenmukaisiin osiin, ja lopuksi käyttämistä ylivoimaisten suoritusten saavuttamiseksi.

9374

9375 *[Tuossa on Cohen & Levinthal –viittaus, ja vuonna 2000 se on ollut seminaarissa*9376 *luettavana, mutta itse en silloin ollut mukana. Luin kuitenkin silmäillen tiivistelmää*9377 *vuodelta 2000, ja Cohen & Levinthal –viittaus näyttäisi kohtuullisen asialliselta. Ehkä*9378 *artikkelikin pitäisi lukea joskus ajatuksella.]*9379 *[Tässä oli hyvin viitattu aikaisempaan tutkimukseen, eikä teksti jäänyt näyttämään vain*9380 *kirjoittajien omilta ja/tai irrallisilta väittämiltä. Hyvä näin, eli jostain lähdetään liikkeelle.*9381 *Sitten seuraavaksi on todettu, missä on tutkimustarvetta.]*

9382

9383 Kirjallisuus antaa meille kuitenkin alkeellisen ymmärryksen organisaation prosesseista tietämyksen

9384 hoitamisessa. Tärkein este paremman ymmärryksen kehittämiseksi on, että tietämys ei luonnostaan

9385 ole havaittavissa olevaa. Koska tietämystä on vaikea yksiselitteisellä tavalla, niin meillä on hyvin

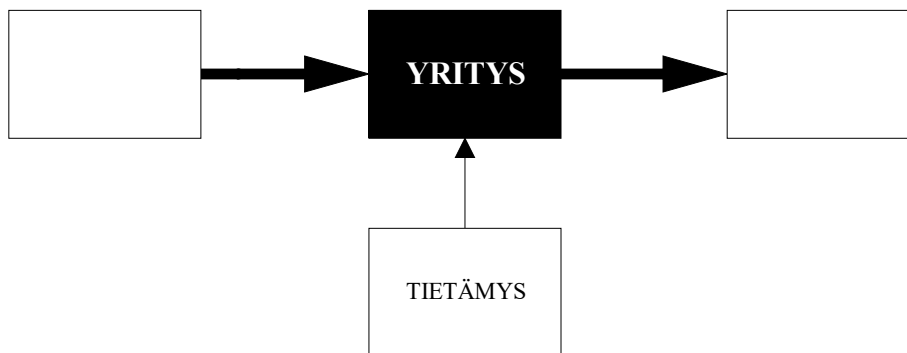
9386 rajoittunut käsitys siitä, kuinka erityyppistä tietämystä hallitaan yrityksessä. Ilman tällaista

9387 ymmärrystä yritykset näyttäytyvät vain tietämykseen perustuvina ”mustina laatikoina”. Tämän on
 9388 motivoinut kirjoittajia tutkimuksen tekemiseen.

9389

9390 *[Taas on aika J.S. Rannilan laatikkoleikeille. Piccoli & Ives –artikkeliarviossa väänsin*
 9391 *kuva, jossa yritys olisi koostunut kyvykkyyksistä (capabilities) ja voimavaroista (assets).*
 9392 *Tässä taas kirjoittajat esittävät, että tietämys on kaiken perusta yrityksen toiminnalle.*
 9393 *Väänsin tämän perusteella seuraavan kuvan; jos se vähän selventäisi ajatusta.*

9394



9395

9396 *Yritys ”mustana laatikkona”, joka perustuu tietämykseen.]*

9397

9398 Huolimatta tietämyksen havaitsemattomasta luonteesta yrityksellä on muita havaittavia
 9399 ominaisuuksia, joita käyttää valaisemaan sekä ominaisuuksia että tietämyksen käyttöä. Erityisen
 9400 hyödyllinen ominaisuus on organisaation kontrollijärjestelmät. Tutkijat ovat määritelleet
 9401 kontrollijärjestelmät monella eri tavoin, esim. muodolliset ja epämuodolliset rutiinit ja käytännöt,
 9402 prosessit yrityksen toimintojen koordinointiin, kulttuuriset normit ja käytännöt. Riippumatta siitä,
 9403 kuinka kontrollijärjestelmät on määriteltä, on yksi kriittinen ominaisuus yleensä jäänyt
 9404 kirjallisuudessa huomioimatta: niiden kyky hallita tietämyksen virtaa yrityksessä. Kaikki
 9405 kontrollimekanismit vaikuttavat siihen, miten tietämystä hankitaan, jaetaan, tulkitaan ja käytetään
 9406 organisaation tavoitteiden saavuttamisessa.

9407

9408 Kaksi erityistä piirrettä kontrolleissa ovat keskeisiä yrityksen kyvyssä hallita tietämystään.
 9409 Ensimmäiseksi, kontrollimekanismeilla on luonnostaan informaation käsittelyn ominaisuuksia.
 9410 Toiseksi, kontrollit luovat perusteita toimia tai olla toimimatta organisaation jäsenille käyttäytyä
 9411 yrityksen tavoitteiden mukaisesti. Koska tavoitteiden tavoittaminen vaatii tietämyksen käyttöä
 9412 organisaation jäseniltä, kontrollimekanismien tarkoituksenmukainen organisointi yrityksessä ohjaa
 9413 näkyvissä olevaa tietämyksenhallinnan käyttäytymistä. Näiden kahden tietämykseen liittyvän
 9414 ominaisuuden avulla voimme saada näkemyksen kuinka tietämystä käsitellään yrityksessä.

9415

9416 Kirjoittajat esittävät mallin esittämään kontrollien roolia organisaation tietämyksen hallinnalle.
 9417 Ensin he esittävät organisaation tietämyksen luonteen, ja erityisesti kuinka se voi vaihdella. Tämän
 9418 jälkeen prosessit, joilla tietämystä voidaan hallita. Kirjoittajien esittämä malli osoittaa kuinka
 9419 jokainen kontrolli (lopputulos, prosessi, ryhmä) sopii tiettyjen tietämyksen ominaisuuksien
 9420 hallintaan.

9421

9422 *[Hyvä johdanto, itse pidin tästä. Taitaa noudattaa melko hyvin metodioppaamme (Järvinen*
 9423 *ja Järvinen (2004) suositusta johdannosta.]*

9424

9425 ORGANISAATION TIETÄMYKSEN KÄSITE

9426

9427 **Organisaation tietämyksen ominaisuudet**

9428 Taulukossa 1 on katsaus kirjallisuuteen, mikä osoittaa tutkijoiden tunnistaneen joukon tietämyksen
 9429 ominaisuuksia, mutta erityisesti kolme laadullista eroavaisuutta ovat tärkeitä. Kirjoittajat viittaavat
 9430 näihin eroavaisuuksiin koodattavuutena, täydellisytenä ja moninaisuutena.

9431 9432 Koodattavuus

9433
 9434 Koottavissa oleva tieto voidaan jakaa pienempiin osiin, ja ne voidaan helposti ymmärtää ja ilmaista.
 9435 Hyvin koodattavissa oleva tieto tunnetaan myös täsmällisenä tietona, koska se tapaa olla
 9436 yksiselitteistä, havaittavissa olevaa ja kiistatonta. Tällaiset ominaisuudet mahdollistavat hyvin
 9437 koodattavissa olevan tiedon valmiiksi jaettavaksi organisaatiossa tai yksilöiden välillä ilman
 9438 merkityksen katoamista. Vastaavasti hiljaista tietoa, tai vaikeasti koodattavissa olevaa, ei voi jakaa
 9439 osiin. Tämän vuoksi hiljaista tietoa on vaikea ilmaista. Tämän vuoksi kyky käyttää hiljaista tietoa
 9440 riippuu yksikön aikaisemmasta kokemuksesta tai tiedon tuttuudesta. Kokemus tarjoaa perustan,
 9441 josta uusi tieto voidaan ymmärtää helpommin.

9442
 9443 Kun tietämys prosesseihin liittyen on laajasti koodattavissa, niin on mahdollista vähentää prosessi
 9444 joukkoon tiettyjä ja havaittavia sääntöjä tai käytäntöjä. Työntekijälle voidaan siis antaa selvät ja
 9445 yksiselitteiset ohjeet, kuinka toimia. Vastaavasti hiljaiseen prosessiin liittyvää tietämystä ei voi
 9446 jakaa vastaavalla yksiselitteisellä tavalla. Sen sijaan vaikeasti selitettävät hienoudet prosessiin
 9447 liittyen tekevät siitä tehokkaan. Johtuen tästä vaikeasta selitettävyydestä on välttämätöntä sitoutua
 9448 prosessiin ymmärtääkseen tämän tietämyksen todellisen luonteen.

9449
 9450 Kun tietämys tuloksiin liittyen on täsmällistä, niin organisaation haluamat lopputulokset voidaan
 9451 määritellä tarkasti. On mahdollista antaa yksilölle tarkat ja ristiriidattomat standardit, joissa hänen
 9452 on pysyttävä. Jos taas lopputuloksiin liittyvä tietämys on hiljaista, tavoitteet ovat vähemmän
 9453 tarkkoja. Tästä johtuen ne voivat olla enemmän subjektiivisia ja perustua oletettuun
 9454 yhteisymmärrykseen. Näissä tapauksissa organisaation jäsenet kokoavat aikaisemmasta
 9455 kokemuksesta, toisten onnistumisista ja epäonnistumisista, ja näkemyksistä, jotka heidän mukaansa
 9456 pitäisi olla sopivia standardeja (enemmän kuin mitkä ovat standardeja).

9457 9458 Täydellisyys

9459
 9460 Täydellisyys viittaa siihen onko tietämys päätöksen tekemiseen tai tehtävän suorittamiseen riittävä
 9461 tai käytettävissä oleva päätöksentekijän käyttöön. Tietämys on oletettavasti vähemmän täydellistä,
 9462 kun päätöstilanteet eivät ole pysyviä tai ennakoitavissa olevia. Kun päätöksentekotilanteen
 9463 ominaisuudet vaihtelevat ajan mittaan, niin myös päätöksen vaadittava tieto vastaavasti vaihtelee.
 9464 Tässä kirjoittajat viittaavat aikaisempaan (Van de Ven, Delbecq & Koenig 1976) tutkimukseen
 9465 ennakoimattomista päätöksentekotilanteista, jolloin organisaatio ei etukäteen tiedä millaista tietoa
 9466 se tarvitsee tavoitteidensa toteuttamiseksi. Tämän vuoksi organisaation päätöksentekijät tarvitsevat
 9467 pääsyn laajempaan tietoon, joka on saatavilla sisäisesti. Informaation on usein tultava ulkopuolisista
 9468 lähteistä toimittamaan kaikki palaset täydentämään tietämysperustan. Ulkopuoliset informaation
 9469 palaset vaatimattomista ja epäselvistä lähteistä organisaation sisä- ja ulkopuolelta voivat osoittautua
 9470 kriittisiksi uuden mallin muodostamisessa. Näissä tapauksissa tarpeellinen joukko tietämystä johtaa
 9471 monimutkaisempiin informaation hakuprosesseihin. Vastaavasti täydellinen tietämys heijastelee
 9472 varmuutta tehtävästä ja viittaa siihen, että kaikki tarvittava tieto tietyn päätöksen tekemiseen on
 9473 saatavilla. Tässä tapauksessa päätöksentekotilanne ei vaihtelee ajan mittaan, lopputulokset ovat
 9474 odotettuja, ja asiaan liittyvät prosessit eivät vaihtelee.

9475
 9476 Kriittinen ominaisuus epätäydellisessä tiedossa on tarve etsiä täydentävää tietämystä, jotta tietämys
 9477 voisi tulla täydelliseksi. Esimerkiksi, kun tietämys prosesseihin liittyen on epätäydellistä, keinot ja

9478 käytännöt tehtävien toteuttamiseen eivät ole täydellisesti tiedossa tai ymmärrettyjä. Tämä voi johtua
 9479 siitä, että päätöksentekotilanne on suhteellisen uusi, jolloin kestäviä prosesseja ei ole vielä luotu.
 9480 Voi myös olla niin, että tietämys tiettyjen tavoitteiden saavuttamiseen vaihtelee hetkestä toiseen.
 9481 Johtuen tällaisesta epävarmuudesta yksilön on ryhdyttävä etsintäprosessiin hankkiakseen
 9482 tarpeellisen informaation suorittaakseen tehtävän ja määriteltävä oleelliset prosessit, joihin ryhtyy.
 9483 Täydellinen prosessiin liittyvä tietämys kuitenkin viittaa, että prosessi on täydellisesti ymmärretty.
 9484 Tällöin ei ole tarvetta etsiä lisätietoa tehdäkseen prosessiin liittyvät tehtävät.

9485

9486 Vastaavalla tavalla, kun tietämys liittyen lopputuloksiin on epätäydellistä, niin haluttavat tavoitteet
 9487 ovat taipuvaisia muuttumaan ajan kuluessa muuttuvien olosuhteiden mukaan. Kun on epäselvyyttä,
 9488 mikä pitäisi olla lopputulos, niin tämä tarkoittaa lisääntyntä informaation hakemista. Vastaavasti
 9489 täydellinen tietämys lopputuloksista heijastelee tosiasiaa, että haluttava lopputulos on täydellisesti
 9490 ymmärretty ja tunnettu organisaatiossa.

9491

9492 Hiljainen tieto, joka ei ole ilmaistavissa eikä siirrettävissä toisille, voi silti olla täydellistä. Toisaalta
 9493 hiljainen tieto voi olla myös epätäydellistä. Vastaavalla tavalla täsmällinen tieto voi olla täydellistä
 9494 tai epätäydellistä.

9495

9496 Moninaisuus

9497

9498 Moninaisuus heijastelee sekä informaation määrää että riippuvaisuutta, mikä kuvaa kyseessä olevaa
 9499 tietämystä sekä siihen liittyviä muuttujia. Hyvin moninainen tietämys voi saada alkunsa tietyistä ja
 9500 monista tietämyksen alueista. Tällainen ”monimutkainen” tietämys liittyy kokonaisuudeksi
 9501 useamman täydentävän näkökulman suhteessa päätöksentekotilanteeseen.

9502

9503 Vaikka kirjallisuudessa tutkijat ovat tavanneet erotella erilaisia tietämyksen muuttujia (taulukko 1),
 9504 niin kirjoittajat eivät pidä tätä erottelua merkityksellisenä. Tämä johtuu tosiasiaista, että tietämyksen
 9505 muuttujien riippumattomuus on korkea, kun muuttujien määrä on suuri. Tämän vuoksi kirjoittajat
 9506 ovat yhdistäneet moninaisuuden alle molemmat (Number of parameters, Variance of Knowledge).

9507

9508 Kun prosessiin liittyvä tietämys on vähemmän moninaista, niin se viittaa hyvin erikoistuneisiin
 9509 tehtäviin tai tehtävien joukkoon, mikä usein kuuluu tiettyyn toiminnalliseen pätevyyteen. Kun
 9510 prosessiin liittyvästä tietämyksestä tulee moninaisempi, niin se käsittää enemmän pätevyyksiä ja
 9511 laajempaa ja laajempaa perustaa tietämykselle tehtävien toteuttamisessa.

9512

9513 *[Tässä esimerkissä mainittu, että työ (job) voisi olla joukko tehtäviä (task). No joo.]*

9514

9515 Kun lopputulokseen liittyvä tietämys on vähemmän moninaista, se viittaa, että tietämyksen osat
 9516 liittyen tavoitteisiin ovat vähäisempiä tai vähemmän tarkkoja. Esimerkissä osoitetaan, että
 9517 lopputulokseen liittyvä tietämys on moninaisempaa, kun lopputuloskin on moninaisempi.

9518

9519 *[Tuo on melko tarkka ja laaja kuvaus. Mutta kirjallisuuskatsauksen kannalta se oli varsin kattava,*
 9520 *kun taulukko 1 tuli kirjoitettua auki melko tarkasti.]*

9521

9522 Tietämyksenhallinnan prosessi

9523

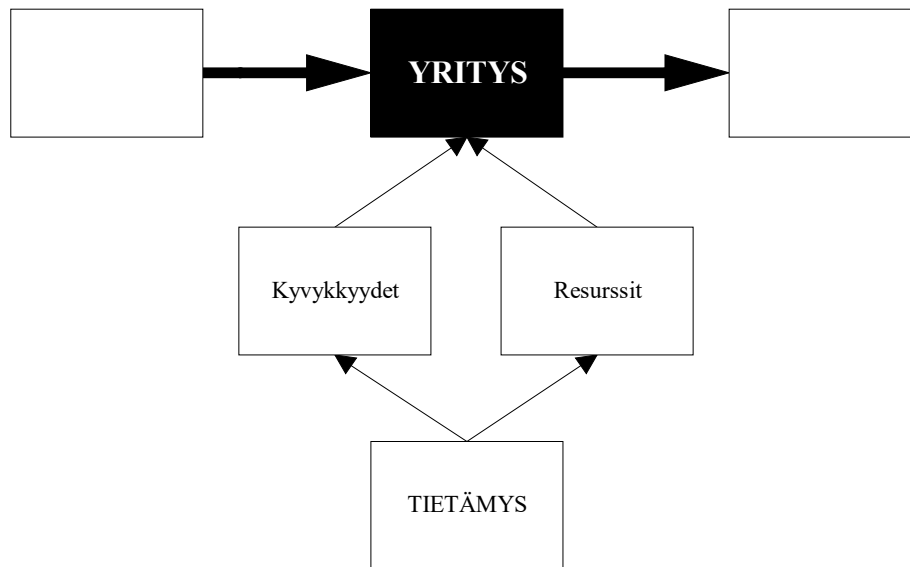
9524 Koska jokainen edellä mainittu tietämyksen muuttuja voi vaihdella jatkumoa pitkin, niin erilaiset
 9525 tietämyksen yhdistelmät mahdollisesti loputtomia. Tämän vuoksi yrityksellä voi olla ainutlaatuinen
 9526 tietämys. Tämä ainutlaatuinen yrityksen tietämys on vuorostaan perusta yrityksen vaihteleville

9527 resursseille ja kyvykkyyksille. Tällöin yrityksen kyky hallita ja ylläpitää sen ainutlaatuista
 9528 tietämystä on perustavan tärkeää.

9529

9530 *[Tämä oli mielenkiintoinen kohta. Eli tämän perusteella voisi jatkaa kuvan kehittelyä*
 9531 *eteenpäin. Itse olen ymmärtänyt, että tietämys on yksi resurssilaji. Mutta tämän mukaan se*
 9532 *tosiaan olisi muiden kyvykkyyksien ja resurssien pohjalla. Tältä pohjalta toki voisi*
 9533 *ymmärtää ajatuksen, että on erikseen resurssipohjainen ja tietämyspohjainen näkemys*
 9534 *yrityksestä. Mielenkiintoista.]*

9535



9536

9537 *Yritys "mustana laatikkona", jonka resurssit ja kyvykkyydet perustuvat tietämykseen.]*

9538

9539 Seuraavaksi kirjoittajat kirjoittavat neljästä tietämyksen hallinnan vaiheesta:

9540

9541

9542

9543

9544

9545

9546 Tietämyksen hankkiminen on alku tietämyksenhallinnan prosesseille. Se koostuu vaiheista, jolloin
 9547 uusi tietämys, mikä ei ole aikaisemmin ollut yrityksessä, hankitaan organisaatioon. Tämä tietämys
 9548 voi olla organisaation jäsenen (1) tutkimaa, kokeilemaa tai kokemuksesta oppimaa tai sitten (2)
 9549 ulkopuolelta havaittua tai tutkittua. Tietämyksen hankinta voi olla joko jatkuva systemaattinen
 9550 prosessi tai muiden prosessien sivutulos. Tietämyksen hankinnan prosessit ovat kovasti
 9551 kiinnostaneet tutkijoita, esim. imukyky (absorptive capacity) tai kyky oppia.

9552

9553 Kun uusi tietämys on hankittu, niin se pitää jakaa toisiin organisaation osiin (esim. yksilöt, ryhmät,
 9554 osastot, divisioonat), jotka voivat vaativat tai muuten hyötyvät siitä. Ilman tätä sisään tulevalle
 9555 tietämyksellä on hyvin vähän vaikutusta. Sen vuoksi kyky jakaa tietämystä ajassa ja tilassa on
 9556 tärkeä osa yrityksen tietämyksen kokoamisessa. Välittämisessä tai vastaanottamisessa voi olla
 9557 vaikeuksia, mikä tekee jakamisesta tietämyksenhallinnan vaikeimman osan. Koska tietämys on sitä
 9558 pysyvämpää, kun se on uppoutuneena yksilöihin, konteksteihin ja paikkoihin. Tämän vuoksi
 9559 tietämyksen jakaminen ihmisten välillä on hidasta, kallista ja epävarmaa. Tästä huolimatta
 9560 kirjallisuudessa on tavattu jättää tällaiset huomiot vähemmälle ja pidetty tietämyksen siirtoa
 9561 halpana, nopeana ja muuten helppona. Vaikeudet on todettu poikkeavuuksina enemmän kuin

9562 sääntöinä. Tämän vuoksi tietämyksen siirtoon liittyvät aiheet ovat saaneet vähemmän
 9563 systemaattisesti huomiota.

9564
 9565 *[”Sticky knowledge”, mitenkähän tuon kääntäisi.]*

9566
 9567 Kun tietämys on siirretty, niin sen arvo mitataan vastaanottajien tulkinnalla. Tietämyksen tulkinta
 9568 on prosessi, jossa uudelle informaatiolle annetaan merkitys suhteessa olemassa oleviin
 9569 organisaation ymmärrykseen tai muilla tavoilla, jotka esittävät sen sopivasti organisaation
 9570 tarkoitukseen tai tavoitteisiin. Tietämyksen tulkinta voi olla yhteisesti jaettua, tai se voi olla
 9571 vaihtelevaa, jolloin yksilöillä on poikkeavat tulkinnat.

9572
 9573 Uuden tietämyksen tulkinta riippuu uuden tietämyksen suhteesta aikaisempaan tietämysperustaan.
 9574 Kaikki ”reiät” organisaation tietämysperustassa johtavat kyvyttömyyteen ymmärtää tai tulkita uutta
 9575 tietämystä. Tämän vuoksi aikaisempi tietämysperusta on tärkeää.

9576
 9577 Organisaatiolle lopullinen tavoite on soveltaa tietämystä organisaation tavoitteisiin. Se tapa, jolla
 9578 aikaisemmat vaiheet on hallittu, luo organisaation etevyyden tietämyksen käytössä. Jaettu
 9579 ymmärrys aikaisempien vaiheiden pohjalta tuottaa tietyn tavan ajatella ja toimia. Lopullisesti se
 9580 vaikuttaa, miten organisaatiossa tehdään päätöksiä. Koko prosessi mahdollistaa organisaation
 9581 laittamaan resurssinsa tiettyyn tarkoitukseen. Tällöin kyky käyttää tietämystä ylivoimaisella tavalla
 9582 on perusta yrityksen kilpailukyvyyn luomiselle.

9583
 9584 Yrityksen kyky sitoutua näihin tietämyksenhallinnan prosesseihin ei ole automaattista. Yrityksen
 9585 tietämyksen virrat ovat suuresti riippuvaisia yrityksen organisoinnista, mukaan lukien
 9586 organisaatiomuoto ja prosessit, joilla yksilöt tekevät yhteistyötä ja vaihtavat informaatiota.
 9587 Aikaisemmin kirjoittajat kuvasivat kuinka tietämyksellä voi olla monta muotoa. Tällöin myös
 9588 tiedon hallinnan muodot vaihtelevat. Olennainen kysymys on tällöin *miten* ne eroavat.
 9589 Kirjallisuudessa on tähän vähän viittauksia, ja kirjoittajat osoittavat, miten yrityksen kyky hallita
 9590 tietämystä on suuresti riippuvainen kontrollijärjestelmistä.

9591
 9592 *[Tämäkin oli hyvin kirjoitettu. Kun sen jaksaa lukea ajatuksella läpi, niin tästä selviää*
 9593 *melko hyvin, mistä tietämyksenhallinnassa on kysymys.]*
 9594 *[Tietysti tässä kohtaa voisi kiinnittää siihen huomiota, että kirjoittajilla on data, informaatio*
 9595 *ja tietämys erityisesti määrittelemättä. Kuten on aikaisemmin monesti todettu, niin data,*
 9596 *informaatio ja tietämys käsitteinä on syytä määritellä huolellisesti jokaisen tutkimuksen*
 9597 *alussa, koska niistä ei taida niitä yksiselitteisiä määritelmiä olla. Ihan vain muistutuksena*
 9598 *taas.]*

9599
 9600 KONTROLLIJÄRJESTELMÄT JA TIETÄMYKSENHALLINTA

9601
 9602 **Kontrollit ja tietämyksenhallinta erilaisten ominaisuuksien kuvaamina**

9603
 9604 Tietämyksenhallinnan tehokkuus riippuu hyvin paljon tietämyksien ominaisuuksien mukaan,
 9605 mukaan lukien täsmällisyys, täydellisyys ja moninaisuus.

9606
 9607 *[Ovatko kirjoittajat tässä kohtaa tarkoittaneet, että koodattavuus on sama asia kuin*
 9608 *täsmällisyys?]*

9609
 9610 Kirjoittajat esittelevät kolme hyvin tunnettua luokkaa kontrolleille: lopputulos, prosessi ja ryhmä
 9611 (clan).

9612

9613

[Alaviitteen 5 lukemalla selviää, miten näitä luokituksia on johdettu kirjallisuudesta.

9614

Lopputulos ja prosessi on mainittu, mutta ryhmä (clan) ei ole alaviitteessä 5 mainittu. Joo.]

9615

9616

9617

9618

9619

9620

9621

9622

9623

9624

9625

9626

Lopputuloksen kontrollit

9627

9628

9629

9630

9631

9632

9633

9634

9635

9636

9637

[Tekstissä on useampi esimerkki.]

9638

9639

9640

9641

9642

9643

9644

9645

9646

9647

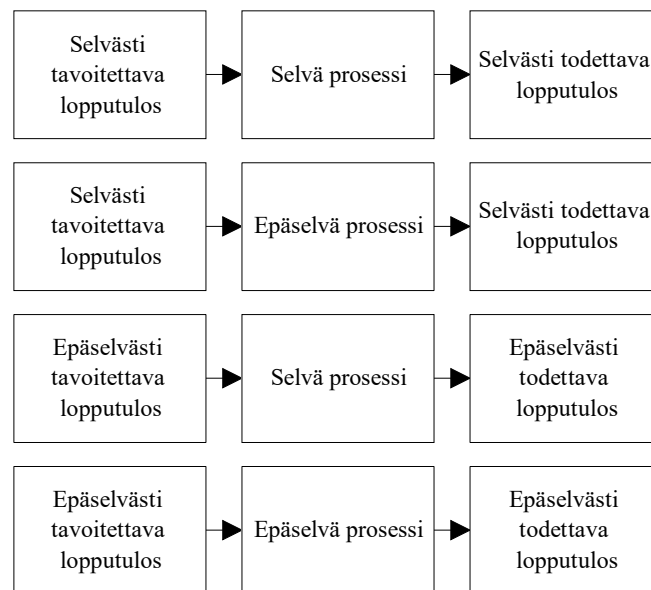
9648

Tämän pohjalta kirjoittajat esittävät seuraavat väittämät:

1a: Mitä epätasaisempi, epätäydellisempi ja moninaisempi prosessiin liittyvä tietämys on, niin sitä tehokkaampia ovat lopputuloksen kontrollit.

1b: Mitä täsmällisempi, täydellisempi ja yksiselitteisempi lopputulokseen liittyvä tietämys on, niin sitä tehokkaampia ovat lopputuloksen kontrollit.

[Tässä kohtaa on voi palata taas kuviin ”mustista laatikoista”. Jos ajattelee, että ”musta laatikko” avataan, niin sen sisältö (prosessi) voi olla hyvin selvä tai epäselvä. Toisaalta taas prosessilla tavoiteltava lopputulos voi olla hyvin epäselvä tai selvä. Tämän perusteella voi rakentaa seuraavat yhdistelmät.



Erilaiset yhdistelmät selvien/epäselvien prosessien ja selvien/epäselvien lopputulosten pohjalta.]

Tämän jälkeen kirjoittajat esittävät väittämät liittyen tietämyksenhallinnan prosessit liittyen lopputuloksen kontroleihin.

2a. Laajempi lopputuloksen kontrollien käyttö liittyy enemmän tietämyksen hankintaan prosessista ja ei liity tietämyksen hankintaan lopputuloksesta.

2b. Laajempi lopputuloksen kontrollien käyttö liittyy enemmän moninaisiin tulkintoihin prosessiin liittyvästä tiedosta ja yhtenäisempään tulkintaan lopputulokseen liittyvästä tiedosta.

2c. Laajempi lopputuloksen kontrollien käyttö liittyy enemmän tiedon omaperäiseen käyttöön.

Prosessin kontrollit

Prosessin kontrollit määrittelevät selvästi, millaista työntekijän käyttäytymisen täytyy olla tai millaisiin prosesseihin työntekijän täytyy sitoutua. Tällaiset kontrollit pitävät yksilöä vastuullisena täsmällisesti kuvattuihin prosesseihin enemmän kuin niiden lopputuloksiin. Prosessin kontrollit ovat soveltuvia silloin, kun organisaatio voi tiivistää jokaisen yksilön työn joukoksi selvästi määriteltyjä ja määrättyjä tehtäviä.

[Tuossa on sivutuloksena se työn määritelmä. Tekstissä on enemmänkin asiaa, mutta rajat tulevat vastaan tiivistelmälle.]

[Tässä voinee palauttaa mieliin Ashbyn riittävän varieteetin lain, joka käsittelee säätelysysteemin ohjausrakennetta.]

[Kun taas ajattelee työn kohteen siirtämistä -kirjoittajatkin viittaavat transformaatioprosessiin - niin olennaiseksi nousee siirtoon liittyvä kommunikaatiot, tarkistukset ja varmistukset. Tästä on aikaisemminkin ollut puhetta, eli liian pitkälle viety työnjako voi tarkoittaa kommunikaation määrän lisääntymistä niin paljon, että erikoistumisesta saatava hyöty katoaa.]

Kirjoittajat esittävät taas väittämiä.

3a. Mitä täsmällisempää, täydellisempää ja yksimuotoisempaa prosessiin liittyvä tietämys, niin sitä tehokkaampaa on prosessien kontrollien käyttö.

3b. Mitä hiljaisempaa, epätäydellisempää ja yksimuotoisempaa lopputuloksiin liittyvä tietämys, niin sitä tehokkaampaa on prosessien kontrollien käyttö.

Tämän jälkeen kirjoittajat esittävät väittämät liittyen tietämyksenhallinnan prosessit liittyen prosessin kontroleihin.

4a. Laajempi prosessin kontrollien käyttö ei liity uuden prosessiin tai lopputulokseen liittyvän hankkimiseen.

4b. Laajempi prosessin kontrollien käyttö liittyy vähäiseen prosessiin liittyvän tietämyksen siirtoon eikä liity lopputuloksen liittyvän tietämyksen siirtoon.

4c. Laajempi prosessin kontrollien käyttö liittyy useampaan jakamattomaan tulkintaan sekä prosessiin että lopputulokseen liittyvästä tietämyksestä.

4d. Laajempi prosessin kontrollien käyttö liittyy tietämyksen tarkempaan käyttöön.

Ryhmän kontrollit

Ryhmän kontrollit ovat epämuodollisia sosiaalisia mekanismeja, jotka ovat organisaatiossa ja edistävät yhteisten arvojen, uskomusten ja ymmärrysten jakamista organisaation jäsenten keskuudessa; esim. rituaalit, seremoniat, mitkä taas ovat siirtoja, tapaamisia, ryhmiä ja työryhmiä. Ryhmäkontrollit tarkoittavat organisaation jäsenille paljon kommunikaatiota ja vuorovaikutusta. Sosiaaliset mekanismit ryhmän kontroleissa innostavat yhtenäisiin tavoitteisiin ja yhteisiin intresseihin. Ryhmän kontrollit ovat tämän vuoksi soveltuvimpia, kun tietämys transformaatioprosessista on epätäydellinen ja mahdollisuus mitata tuloksia on matala.

[Taas olisi paljon asiaa, mutta siirryn väittämiin.]

5a. Mitä hiljaisempaa, täydellisempää ja moninaisempaa prosessiin liittyvä tietämys, niin sitä vaikuttavampaa ryhmäkontrollit ovat.

5b. Mitä hiljaisempaa, täydellisempää ja moninaisempaa lopputulokseen liittyvä tietämys, niin sitä vaikuttavampaa ryhmäkontrollit ovat.

Tämän jälkeen kirjoittajat esittävät väittämät liittyen tietämyksenhallinnan prosessit liittyen ryhmän kontroleihin.

6a. Laajempi ryhmän kontrollien käyttö liittyy kohtuulliseen tietämykseen hankintaan sekä prosessiin että lopputulokseen liittyvästä tietämyksestä.

6b. Laajempi ryhmän kontrollien käyttö liittyy laajemmin tietämyksen siirtoon sekä prosessiin että lopputulokseen liittyen.

6c. Laajempi ryhmän kontrollien käyttö liittyy enemmän yhteisiin tulkintoihin sekä prosessiin että lopputulokseen liittyvästä tietämyksestä.

6d. Laajempi ryhmän kontrollien käyttö liittyy tietämyksen joustavampaa käyttöön.

TUTKIMUKSEN ANTI JA TUTKIMUKSESTA VEDETTÄVÄT JOHTOPÄÄTÖKSET

Kirjoittajat ovat esittäneet mallin, joka laajentaa eri tavoin aikaisemman tutkimuksen tuloksia.

Jatkotutkimuksessa olisi selvitettävä, mikä on suhde organisaation tietämyksen ja kyvykkyyksien välillä.

[Pitäisikö kuvata tarkemmin, miten organisaation tietämys liittyy organisaation kyvykkyyksiin ja resursseihin/voimavaroihin.]

Lisäksi pitäisi kuvata, miten tietämyksen hiljaisuus, täydellisyys ja moninaisuus voivat vaihdella eri kyvykkyyksissä. Tämän lisäksi organisaation oppiminen olisi tutkimisen arvoinen aihe, koska tässä

9732 esitetty malli voi olla pohja ymmärtää organisaation tietämyksen hankintaa ja sisäistämistä
 9733 oppimiseen liittyen. Tämän lisäksi mallia voisi testata empiirisesti.

9734

9735 OMA ARVIO

9736

9737 *Tämä artikkeli selvitti ainakin minulle, mikä voisi olla tietämysperustaisen ja resurssiperustaisen*
 9738 *näkemyksen ero. Hyvä, että selvisi.*

9739

9740 *Seminaarissa olemme aikaisemmin lukeneet artikkelin kirjallisuuskatsauksen tekemisestä (Webster*
 9741 *& Watson 2002). Tietämykseen liittyvä taulukko 1 noudattaa hyvin annettua suositusta. Muutenkin*
 9742 *tämän voi todeta monelta osin noudattavan hyvää kirjallisuuskatsausta, ja tämä on mielestäni*
 9743 *artikkelin suurin ansio, koska lähdeluettelosta voisi ottaa useamman artikkelin luettavaksi.*

9744

9745 *Yksi keskeinen juttu olisi käsitelmäärittelyt. Artikkelin käytetyimpiä käsitteitä olivat prosessi ja*
 9746 *lopputulos. Esimerkkien kautta kyllä selvisi, että kirjoittajat pitivät prosessia jonkinlaisena*
 9747 *transformaatioprosessina, jossa prosessin kohde muuttuu tilasta toiseen, ja prosessin jälkeen*
 9748 *kohteen tila, eli käsittääkseni lopputulos on selvitettävissä helposti tai vaikeasti. Vastaavalla tavalla*
 9749 *työn määritelmä tuli selväksi esimerkkien kautta.*

9750

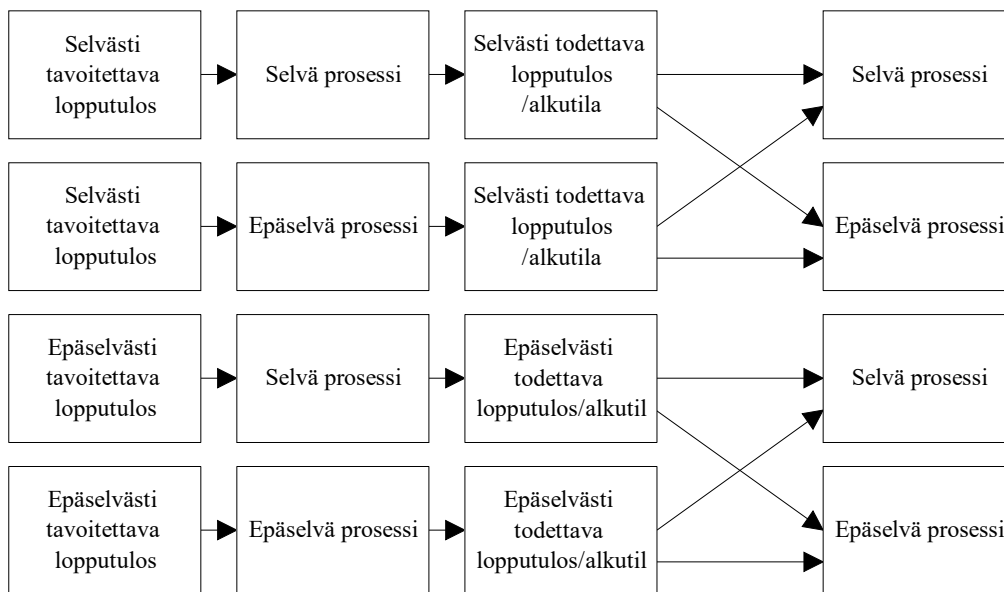
9751 *Tässä artikkelissa ei kovin paljon käsitelty työn kohteen siirtoa. Seminaarissa on useamman kerran*
 9752 *keskusteltu työn kohteen siirrosta henkilöltä toiselle, jolloin siihen liittyy kommunikaatiota,*
 9753 *tarkistuksia ja varmistuksia. Jos kohteen tila on transformaatioprosessin jälkeen yksiselitteinen,*
 9754 *niin silloin siirtoon liittyvä kommunikaatio on varmaan yksiselitteistä. Jos kohteen tila on*
 9755 *moniselitteinen, niin siirtoon liittyy varmaan moniselitteistä kommunikaatiota. Toisaalta tämä on*
 9756 *sanottu vähän toisin sanoen, kun kirjoittajat kirjoittivat lopputuloksen selvydestä ja*
 9757 *epäselvyydestä.*

9758

9759 *Nelikenttää voisi tietysti verrata ristiin tehtyyn taulukkoon, jossa verrataan kahden muuttujan*
 9760 *suhdetta toisiin (yhdistelmät $A=1$ ja $B=1$, $A=2$ ja $B=1$, $A=1$ ja $B=2$, $A=2$ ja $B=2$). Tekstiä*
 9761 *lukemalla ja taulukkoa tarkemmin tarkastelemalla selviää, että kyseessä on useamman muuttujan*
 9762 *vaikutus toisiinsa. Eli voi tietysti kysyä, onko tällöin nelikenttä ainut esitystapa.*

9763

9764 *Kuviossa 1 esitetty nelikenttä on siis tapa esittää prosessiin ja lopputuloksiin liittyvät kontrollit.*
 9765 *Todellisuudessa toisiaan seuraa monenlaisia prosesseja, ja niiden mallintaminen on vaikeaa. Tässä*
 9766 *artikkelissa tuli kyllä hyvin esille, että myös lopputuloksiin (miksei myös välituloksiin) liittyy myös*
 9767 *selvyys ja epäselvyys. Seuraavassa kuvassa on vielä yksi pohdinta, kun selvät ja epäselvät prosessit*
 9768 *seuraavat toisiaan epälukuisassa järjestyksessä.*



9769
9770

9771 *Tuota kuvaa voisi vähän pohtia, koska itselleni tuli tämän artikkelin perusteella mieleen, että ehkä*
9772 *Davenportin (2005) idea liittyy tilanteeseen, jossa alkutila, prosessi ja lopputulos ovat kaikki*
9773 *selkeästi määriteltävissä, jolloin siirto prosessien välillä on helpompaa.*

9774

9775 *Tietojärjestelmien kehittämisen kannalta lähestymistapana tämä on tutkimisen arvoinen. Jos*
9776 *tietojärjestelmällä yritetään tehostaa prosesseja, niin silloin kannattaa kiinnittää huomiota siihen,*
9777 *mitä tietojärjestelmän datan avulla yritetään kuvata. Kun tietojärjestelmiin liittyy*
9778 *yksityiskohtaisuus (kts. esim. Zuboff 1988), niin tietysti kannattaa miettiä, mihin*
9779 *yksityiskohtaisuutta suuntaa. Jos lopputulos tai prosessi on selvä, niin siitä on helpompi rakentaa*
9780 *yksityiskohtaisempaa tietojärjestelmää, kuin epäselvästä lopputuloksesta tai prosessista.*
9781 *Vastaavasti epäselvien prosessien ja lopputulosten kohdalla kannattanee varmaan etsiä selvin*
9782 *kohta, ja pyrkiä auttamaan siinä tietojärjestelmän avulla. Joskus tietysti pitäisi myöntää, että*
9783 *tietojärjestelmä ei ole paras ratkaisu, ja käyttää jotain muuta ratkaisua työn muuttamisessa ja/tai*
9784 *kehittämisessä.*

9785

9786 *Lokakuussa 2005 luimme yhden artikkelin (Markus, Majchrzak ja Gasser 2002), jossa pohdittiin*
9787 *esiin sukeltautuvien tietämysprosessien tietojärjestelmien suunnitteluteorian. Itse pohdin, että*
9788 *olisiko tässä kuitenkin alkua yhdelle tavalle luokitella tietojärjestelmiä, jolloin jokaiselle alatyypille*
9789 *voisi olla oma suunnitteluteoria. Ainakin tuollainen tuli mieleen, ja siitä voi aina keskustella.*

9790

9791 **1238.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022**

9792

9793 *Selvät prosessit? Epäselvät prosessit? Selvä lopputulos? Epäselvä lopputulo? Ja näiden*
9794 *monimutkaiset yhdistelmät? Näiden perusteella tietojärjestelmien rakentaminen on hyvin vaikeaa.*
9795 *Itse olen kannattanut erilaisia tarkistuspisteitä, jolloin koko prosessi pysähtyy tarkistuspisteen*
9796 *kohdassa hyvin tarkkaan tarkastukseen. Eli monessa kohdassa pitäisi luottaa ihmisten omaan*
9797 *kykyyn järjestää oma työnsä, vaikka välillä tehdäänkin erilaisia tarkistuksia. Erilaiset*
9798 *tarkistuspisteet voivat olla esimerkiksi määrämuotoiset lomakkeet, joihin on merkitty tarkistettavat*
9799 *asiat. Aina eri tarvittaisi tietotekniikka tarkistuspisteisiin.*

9800

9801 **1239. Tietämyksen rajojen ylittämistä asiaa**

9802

9803 **1239.1. Carlile (2004) / 7.3.2007**

9804

9805 **Artikkeliarvio: Carlile P. R. (2004), Transferring, translating and transforming: An**
 9806 **integrative framework for managing knowledge across boundaries, Organization Science 15,**
 9807 **No 5, 555-568.**

9808

9809 **LÄHTÖKOHTA:**

9810

9811 Ensimmäinen lähtökohta on, että en ole hetkeen aikaan seminaarissa piipahtanut, joten tietysti on
 9812 hyvä tehdä paluu (comeback) kunnollisella artikkeliarviolla. Mutta toinen, vähän vakavampi,
 9813 lähtökohta on, että ensilukeman perusteella tämä oli a) hyvin kirjoitettu ja b) mielenkiintoinen
 9814 artikkeli. Kolmanneksi tarkistin tämän artikkelin viittausluvun Web of Science (ISI) -tietokannasta,
 9815 ja artikkeliin on viitattu 17 kertaa, 28.2.2007 tilanne. Tältä pohjalta vaikuttaa periaatteessa hyvältä
 9816 valinnalta tähän meidän aina NIIN kriittiseen seminaariin, koska moni muu on tämän havainnut jo
 9817 aikaisemmin viittaamisen arvoiseksi.

9818

9819 *[Taas muistutuksena lukijoille, että Jukka Rannilan asialliset ja asiattomat kommentit*
 9820 *artikkelista ovat hakasulkeiden sisällä vinotekstinä.]*

9821

9822 **MOTIVOINTI:**

9823

9824 Lyhennelmän ensimmäinen virke kertoo, että mistä on kysymys, ja se on heti kättelyssä hyvää
 9825 motivointia. Kun on asetelma tai organisaation tilanne (setting), jossa tavoitellaan innovaatiota
 9826 rajoja ylittävällä tavalla (across boundaries), niin tämä artikkeli pohtii sitä ongelmakenttää. Miksi
 9827 innovaation tutkiminen rajoja ylittävässä tilanteessa on tärkeää? Koska tällä tavalla pääsemme
 9828 kiinni kielteisiin seurauksiin tietämyksen polkuriippuvasta (path-dependent) luonteesta.

9829

9830 *[Just näin pitäisi kaikkien kirjoittaa. Heti kättelyssä selväksi, mistä on kysymys.]*

9831

9832 **TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:**

9833

9834 Tässä artikkelissa kehitellään tarkastelukehikko (framework), jossa kuvataan kolme hyvin
 9835 monimutkaista rajaa – syntaktinen, semanttinen ja käytännöllinen raja – ja vastaavasti kolme
 9836 asteittaisesti monimutkaistuvaa prosessia: siirto (transfer), käännös (translation) ja muunnos
 9837 (transformation). Tarkastelukehikkoa käytetään määrittelemään käytännöllisiä ja poliittisia
 9838 kohtaamattomuuksia, jotka tulevat esille, kun innovaatiota halutaan. Tämän perusteella tehdään
 9839 johtopäätöksiä, kuinka se suhtautuu yleisemmin tietoon, jota toimijat jakavat ja arvioivat toistensa
 9840 (erikois)alan (domain) tietoa. Artikkelissa kuvattava ja käytettävä yhteistyötä edistävä suunnittelun
 9841 työkalu kulkuvälineen kehittämisen alkuvaiheissa esitellään kuvaamaan esitetyn tarkastelukehikon
 9842 käsitteellistä ja ohjaavaa (prescriptive) arvoa. Lopuksi keskustellaan tämän tarkastelukehikon
 9843 vaikutuksista organisaation teorian keskeisimmille aiheille sekä strategiakirjallisuudelle.

9844

9845 *[Lupaavaa ensi lukemalta! Aloitetaan toinen ja nyt kriittinen lukeminen. KOITTAKAA*
 9846 *KESTÄÄ. Pertti "PJ" Järvinen kerran totesikin, että olen erikoistunut lähteiden*
 9847 *penkomiseen ja kirjoittajien kärkeilyttämiseen. Niin nytkin.]*

JOHDANTO

9850
 9851 Dorothy Leonard (1995) toteaa, että innovaatio tapahtuu oppiaineen tai erikoistumisalueen rajoilla,
 9852 mikä kertoo meille, että työskentely rajojen yli on avaintekijä/aines (ingredient) kilpailuedulle,
 9853 mutta sitä on hyvin vaikea luoda ja ylläpitää.

9854
 9855 *[Ei läpäissyt Rannila-testiä, joka on, että ensimmäisen lähteen pitää olla erittäin hyvä*
 9856 *johdanto aiheeseen, ja sen pitää olla sähköisesti tietokannasta saatava artikkeli. Kirjoihin*
 9857 *nyt voi lykätä mitä sattuu, ja niiden tasoa ei yleensä kukaan arvioi. EI KÄRÄYTYS.]*

9858
 9859 Kasvava tutkimusaineisto tietämyksestä organisaatioissa osoittaa, että ensimmäinen haaste on
 9860 "tietämyksen rajat" (Brown ja Duguid 1991) erikoistuneiden alojen välillä ja toisekseen tietämys on
 9861 "sekä lähde että rajoite innovaatiolle" (Carlile 2002, s. 442).

9862
 9863 *[Siis on viittaus Brown ja Duguid (1991), joka minulla muuten sattuu olemaan*
 9864 *arkistossani. Heh. Pääsenkö kärkeilyttämään huonosta viittauksesta ?? Ja se on luettu*
 9865 *seminaarissa, joten ainakin joku voi muistaa, mitä siinä on ollut tärkeintä. Minulla on*
 9866 *käytössäni vuoden 1991 tiivistelmä, joten katsotaanpa tätä kriittisesti. Luin tuota*
 9867 *tiivistelmää ja artikkelia läpi.]*

9868
 9869 *[Mielestäni Brown ja Duguid (1991) osoittavat erinomaisella tavalla, kuinka jonkin asian*
 9870 *ympärille järjestäytyt yhteisö (community-of-practise), esim. työyhteisö, pystyy välittämään*
 9871 *sisällään todella nopeasti tietoa, oppimaan tehokkaasti ja myös innovoimaan. Nyt*
 9872 *muistaakseni olemme lukeneet artikkelin näistä yhteisöistä (community-of-practise), jossa*
 9873 *voitiin osoittaa, että nämä yhteisöt voivat toimia todella hyvin organisaatioiden välillä,*
 9874 *jolloin tieto, osaaminen ja innovaatiot välittyvät joskus nopeammin jonkin pienemmän*
 9875 *yhteisön, esim. ammattikunta, välillä, mutta ei sitten organisaatioihin kokonaisuutena*
 9876 *kokonaisuutena.]*

9877
 9878 *[Huomatkaa ero: ryhmän sisäinen innovointi Brown ja Duguid (1991) ja ryhmien välinen*
 9879 *innovointi (Carlile 2002). Kyseessä on vähän eri ilmiöt, jotka tietysti liittyvät toisiinsa –*
 9880 *kyllä joo.]*

9881
 9882 *[Ehkä voin pienin varauksin hyväksyä Carlilen tekemän Brown ja Duguid (1991) -viitteen,*
 9883 *jonka suurin anti on tarkastelukehikko tarkastella organisaatiota "yhteisöjen yhteisönä".*
 9884 *Brown ja Duguid (1991) kyllä pohtivat myös jonkin verran innovaatioita ryhmien välillä,*
 9885 *mutta se ei mielestäni ole tosiaan pääviesti, vaan he keskittyivät enemmän ryhmän sisäiseen*
 9886 *innovointiin, oppimiseen, yms. EI KÄRÄYTYSTÄ.]*

9887
 9888 *[Sitten Carlile viittaa aikaisempaa artikkeliinsa (Carlile 2002, s. 442) oikein sivunumeron*
 9889 *(HYVÄ!) kanssa, joten oli helppo kopioida virke tähän "This study explores the premise that*
 9890 *knowledge in new product development proves both a barrier to and a source of*
 9891 *innovation." Nyt voimme tietysti kysyä, onko tuo virke oikein lainattu, koska viitattu virke*
 9892 *on artikkelin johdannon ensimmäinen virke, ja se ei viittaa johtopäätöksiin, vaan*
 9893 *perusteeseen (premise) kysyen tietämyksen merkitystä innovaation lähteenä ja esteenä.]*
 9894

9895 *[KYSYMYKSIÄ seminaarille: pitäisikö lainattavissa viitteissä keskittyä enemmän aikaisempien*
 9896 *tutkimusten johtopäätöksiin, lopputuloksiin (käytäntö/teoria), jatkotutkimusaiheisiin vai*
 9897 *mihin?*

9898 *ERITYSHUOMIO: suosittelen viittamaan sivunumeroiden kanssa, koska silloin ajatus on*
 9899 *paljon helpommin tarkasti, erityisesti suosittelen tätä kirjojen kanssa.]*
 9900

9901 *[Luin tuon (Carlile 2002) johdannon ja johtopäätökset. Mielestäni siinä nostettiin esille*
 9902 *muutama tekijä: yhteisöjen sisäinen toiminta, yhteisöjen välinen toiminta ja yhteisöjen*
 9903 *toimissa yhdessä rajalla olevat rajatekijät (Boundary object). Nyt tässä ei ole meidän*
 9904 *seminaarille mitään uutta, koska seminaarissa on luettu aikaisemmin tähän liittyvää.]*
 9905

9906 *[Nyt herää varmasti kysymys, että miksi minä käytän sivun verran tekstiä yhden virkkeen*
 9907 *perkaamiseen. Selitänkin sen seuraavaksi.]*
 9908

9909 *[Pohditaanpa tätä nyt hetken aikaa. On siis yhteisö A ja yhteisö B, ja nyt näiden yhteisöjen*
 9910 *pitäisi tehdä yhteistyötä, eli $A \Leftrightarrow B$. Sitten yhteisöjen välillä on rajatekijöitä, jotka*
 9911 *haittaavat tätä yhteistyötä, $A || B$ (huomaa pystyviivat), ja nämä pitää ylittää yhteistyön*
 9912 *saavuttamiseksi*

9913 *$A \Leftrightarrow || \Leftrightarrow || \Leftrightarrow B$. Joo-O.]*
 9914

9915 *[Nyt käteeni sattui kerran sellainen kirjan luku - en tiedä (vihaan kirjan luvusta kopioituja*
 9916 *PDF-tiedostoja ilman viitettä kirjaan) mistä kirjasta - jossa kirjoittajina olivat Helena*
 9917 *Karsten ja Kalle Lyytinen, Markku Hurskainen sekä Timo Koskelainen - minulta saa PDF-*
 9918 *tiedoston tarvittaessa. Nyt he viittasivat tässä jutussaan Lave ja Wenger (1991) -kirjaan,*
 9919 *mihin en päässyt tietenkään tutustumaan koska se on kirja. Myös Carlile (2004) viittaa Lave*
 9920 *ja Wenger (1991) -kirjaan. Joo-O.*
 9921

9922 *Käyttämällä tuota Karsten ym. lähdettä voi päästä vähän kiinni siihen, että mitä Lave ja*
 9923 *Wenger (1991) olivat viittaneet. Karsten ym. lainaavat (Lave ja Wenger 1991) seuraavasti:*
 9924 *"A flexible information system is able to meet the local, situated activities and interests in*
 9925 *within a community of practise (Lave and Wenger 1991), and it yields to formal*
 9926 *specification to handle its complexity". Karstenin ym. loppujen (Lave and Wenger (1991) -*
 9927 *viittausten olemme edelleen kiinni yhteisössä (community-of-practise), ja yhteisön*
 9928 *viestinnässä, joka tapahtuu yhteisön äärirajoilla tai rajoille (peripheral), johon Karsten ym.*
 9929 *viittavat. Ei käreäytystä. HYVÄ.*
 9930

9931 *[Mutta Karstenin ym. tavoin Carlile (2004) ei ole tietoinen Boland ja Tenkasi (1995) -*
 9932 *artikkelista. Nyt en ole ollut seminaarissa tuolloin, kun Boland ja Tenkasi (1995) on luettu,*
 9933 *mutta noin asian pohtimisen kannalta se olisi tärkeä juttu, koska Boland ja Tenkasi ovat*
 9934 *pohtineet näkökulman ottamista yhteisöjen välillä ja sisällä rajatekijän (boundary object)*
 9935 *avulla.*
 9936

9937 *Nyt on ehkä vähän yllättävää, ettei Carlile (2004) ja Carlile (2002) viittaa tähän Boland ja*
 9938 *Tenkasi (1995) -artikkeliin, jonka viittausluku Web of Science (ISI) -tietokannassa on 141*
 9939 *(tosi hyvä luku!!) Tarkistin tietokannasta Carlilen artikkelien lähteet, ja hän ei ole vielä*
 9940 *viitannut Boland ja Tenkasi (1995), jota ilmeisesti kukaan ei ole vinkannut hänelle, vaikka*
 9941 *samassa lehdessä se on ilmestynyt kuin Carlile (2004) ja Carlile (2002). Eivätkö refereet*
 9942 *huomanneet tällaista mahdollisuutta??*

9943 *KYSYMYKSIÄ: Pitääkö refereeen tuntea lehden aikaisemmat numerot kuinka hyvin?*
 9944 *Mitä meillä on tutkijoina oikeus vaatia refereeen palveluna? Pitääkö meidän itse*

penkoa lehden aikaisemmat numerot? Onko se suotavaa, että lehden aikaisempiin numeroihin viitattaisiin laajemmin?]

Carlile on vielä kuivilla, koska ehkä ei kuitenkaan voi vaatia, että hän tietäisi kaikista maailman artikkeleista juuri Boland ja Tenkasi (1995). Ei käretytystä. HYVÄ.

[Mutta tuon Boland ja Tenkasi (1995) ja Karstenin ym. juttujen perusteella voisi väittää, etteivät ne rajatekijät (boundary objects) ole kiinteitä tekijöitä, koska esimerkiksi tietojärjestelmä rajatekijänä on hyvinkin säädeltävissä. Tämän perusteella voisi vetää seuraavan esityksen yhteistyöstä ja rajatekijöistä erilaisten yhteisöjen välillä:

A <=> ? <=> ? <=> B.]

[No niin – pitkä sivupolku. Palataanpa artikkeliin.]

Keskittyminen innovaatioon auttaa meitä pääsemään laajentamaan keskustelua perinteisestä informaation käsittelyn aloituspisteestä (Lawrence ja Lorsch 1967, Galbraith 1973) ja jopa laajemmalle kuin sen nykyinen koordinaatioon keskittyvä näkökulma (Malone ja Crowston 1994, Gittell 2001). Tämä tarkastelu tulee antamaan analyyttisiä kuvauksia vaihtelevista olosuhteista, jotka ovat mahdollisia rajoilla, ja prosesseista tiedon hallitsemisessa niiden välillä. Tämä yritys tulee ratkaisemaan epäyhteensopivuuden kolmen rajoja koskevan näkökulman välillä: informaation käsittelyn näkökulman (korostaa tiedon tallentamista ja hakua), tulkinnan näkökulman (korostaa yhteistä merkitystä tiedon jakamisessa toimijoiden välillä) ja poliittisen näkökulman (korostaa erilaisten intressien merkitystä tiedon jakamisessa) välillä. Analyyttinen työ näiden yhteen liittämässä on usein yhteensopimattomat näkökulmat, jotka asettavat tämän artikkelin käytännöllisen tavoitteen – miten kuvata erilaiset prosessit, joita vaaditaan eri tyyppisillä rajoilla tehokkaaseen tiedonhallintaan.

[Kova tavoite. Yhdistää kolme aikaisempaa tutkimushaaraa yhteen, ja tehdä siitä integroiva esitys. Missä ovat lähteet näistä kolmesta tutkimushaarasta?]

*[Lawrence ja Lorsch 1967 sekä Galbraith 1973 ovat kirjoja, joihin en pääse käsiksi – äh ja voi! Malone ja Crowston (1994) -artikkeli oli taas saatavilla, ja katsoin tätä vähän läpi. Tärkeintä tässä on, että Malone ja Crowston (1994) esittävät, millainen voisi olla koordinaation tutkimusagenda, ja he kutsuvat kaikkia vuoden 1994 tilanteessa tutkimaan koordinaatiota, koska silloin alkoivat vähitellen tietokoneet olla yhdistettyjä toisiinsa mahdollistaen uudet koordinaation tavat. Kuulostaa jotenkin arkipäiväiseltä vuoden 2007 tilanteessa. Onko Gittell (2001) sitten jotenkin yhteenveto tutkimuksista vuosina 1994-2001? Ei mielestäni, koska se on - erittäin mielenkiintoinen kylläkin pohdittuani kyseistä asiaa yksi päivä - yksittäinen tilastollinen koordinaatiotutkimus, ei koordinaatiotutkimusten yhteenveto. **EPÄILY (ei käretytys)!!!** Voiko tuota hyväksyä, koska ne eivät ole mitään yhteenvetoartikkeleita tehdystä tutkimuksesta? Ei kuitenkaan ehkä virhe, joten eteenpäin... ja ehkä ne viitteet tulevat myöhemmin.]*

Saavuttaakseen tavoitteen Carlile kehittää tarkastelukehikon, joka kuvaa kolme asteittaisesti monimutkaistuvaa rajaa – siis syntaktinen, semanttinen ja käytännöllinen raja (boundary) (Shannon ja Weaver 1949) – ja kolme asteittaisesti monimutkaistuvaa prosessia – siirto (transfer), käänös (translation) ja muunnos (transformation). Näkökulma tiedonhallinnan tehokkuudessa on toimijoiden suhteessa, jolloin he eivät ainoastaan jaa tietoaan, vaan myös arvioivat toistensa tietoa. Piilotettuna oletuksena (implicit) on yhteinen tieto, jota toimijat käyttävät jakaakseen ja arvioidakseen toistensa (työ/toimi)alakohtaista (domain specific) tietoa. Tunnistaminen sekä yhteiselle (1) että

9995 (työ/toimi)alakohtaiselle tiedolle rajalla antaa kätevän erottelun, kun yritetään ymmärtää haasteita
 9996 toimijoiden työskennellessä (työ/toimi)alojen yli saavuttaakseen innovaation. [kaikki aina puhuu
 9997 haasteista – eikä ongelmista]
 9998

9999 [Nyt viittaaan Seinäjoen seminaarissa legendaariseen (?) Lamb ja Kling (2003)- artikkeliin,
 10000 josta tein silloin vaatimattoman 16 sivun artikkeliarvion, ja lopullinen artikkeliarvio olikin
 10001 sitten 23 sivua (Rannila, Hälinen, Koponen 2004). Sen jälkeen minussa on herättänyt suuria
 10002 epäilyjä tuollaiset alaviitteet, kuten tässä alaviite 1, joka taas sitten viittaa yhteen
 10003 artikkeliin. Nythän minä käreäytin perusteellisesti Lamb ja Kling (2003)- artikkelin
 10004 kirjoittajat täysin poskettomista alaviiteviittauksista, ja kritiikkini oli säälimätöntä 16 sivun
 10005 jatkuvaa ja perusteltua haukkumista.]
 10006

10007 [Tuon skandaalimaisen Lamb ja Kling (2003) -tapauksen pohjalta katson varmasti mitä
 10008 alaviitteessä 1 on viitattu. Alaviite 1 on siis seuraava:

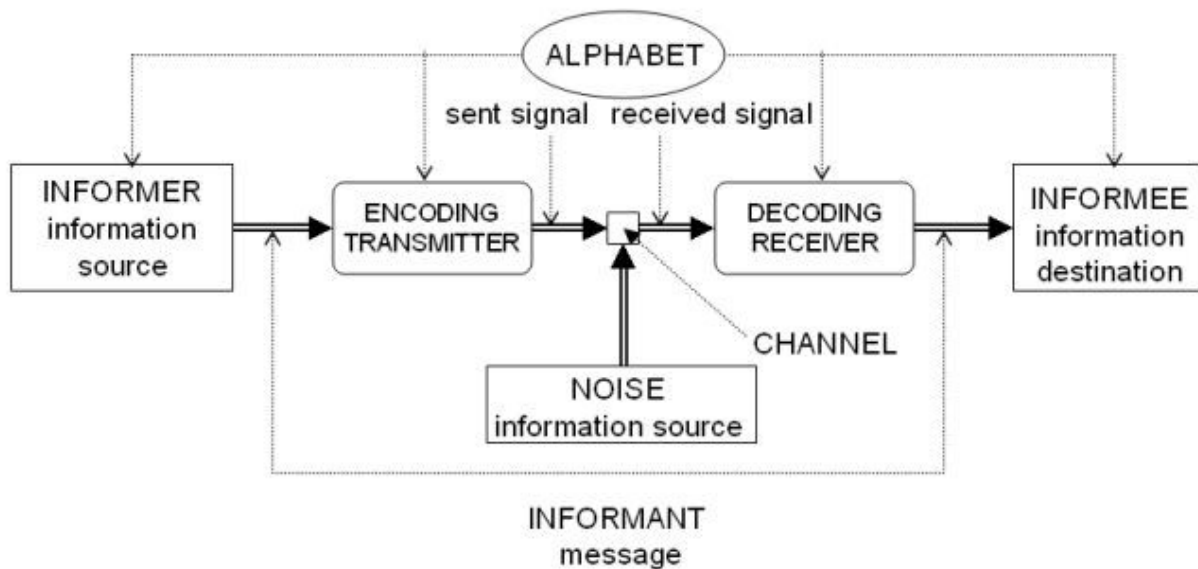
10009 “Common knowledge” is used in the more technical sense (i.e., communication
 10010 theory) of referring to a shared body of knowledge that allows for communication
 10011 between actors (see also “mutual knowledge,” Cramton 2001).
 10012

10013 ”Yhteinen tieto” -käsitettä käytetään siis enemmän teknisessä merkityksessä (eli
 10014 kommunikaatioteoria) viittaamaan jaettuun tietämykseen joka mahdollistaa toimijoiden
 10015 välisen kommunikaation (katso myös ”molemmipuolinen tieto”, Cramton 2001)
 10016 Cramton (2001) viittaa tähän seuraavalla tavalla: ”Mutual knowledge is knowledge that the
 10017 communicating parties share in common and know they share (Krauss and Fussell 1990)”.
 10018 No niin. Tämä johtaisi siihen, että pitäisi tarkistaa viitattu lähde, joka on kirja, johon en
 10019 pääse käsiksi. Olen aikaisemmin paheksunut sitä, että ei viitata mahdollisimman
 10020 alkuperäiseen lähteeseen. Mutta tuo käsite ”mutual knowledge” on tuossa määritelty sen
 10021 verran hyvin, ettei kuitenkaan tarvitse lähteä eteenpäin. EI KÄRÄYTYSTÄ. HYVÄ.]
 10022

10023 [Mielenkiintoista! Viitteenä on siis Shannon ja Weaver (1949), joka on yksi klassikoista, ja
 10024 yritin katsoa arkistoni, että missäköhän se malli on esitelty. Web of Science (ISI) -
 10025 tietokannasta tarkastettuna Shannon ja Weaver (1949) on saanut paljon viitteitä, n. 530.
 10026 Viitteenä oleva legendaarinen Shannon ja Weaver (1949) tekisi siis erottelun syntaktisen,
 10027 semanttisen ja pragmaattisen rajan välillä. Heidän kirjansa nimi on suomeksi
 10028 ”matemaattinen kommunikaation teoria”, mutta onko siinä kiinnitetty huomiota tällaiseen
 10029 rajaan?]
 10030

10031 [Nyt kriittinen ja väsynyt lukija voi ihmetellä, että miksi juutun tähän ikivanhaan Shannon ja
 10032 Weaver (1949) -viittaukseen, enkä painu tiukasti eteenpäin? Juuri siksi! Nythän minä osoitin
 10033 silloin sillä Lamb ja Kling (2003)- artikkelin Simon (1955) -viittauksella, että Lamb ja Kling
 10034 (2003) olivat viittanneet aivan leväperäisesti ja mitätätöivät tavallaan Simonin koko
 10035 tuotannon. Kun viittaamme klassikoihin, jotka ovat vanhempia kuin me itse, niin juuri silloin
 10036 kiinnitettävä erityistä huomiota tekemäänsä viittaukseen. Koska aineistoa digitoidaan koko
 10037 ajan, niin on aina vain helpompaa jäädä kiinni huonosta viittauksesta.
 10038

10039 [Onneksi käytössä on Internet, ja tuosta Shannon ja Weaver (1949) -kirjasta on saatavissa
 10040 paljonkin yhteenvetoja. Ongelma on vain valita se paras, ja kyseisen mallin keskeinen kuva
 10041 on saatavilla monessa muodossa. Nyt tein pienen nettihaun ja kommunikaation mallina
 10042 Shannon ja Weaver (1949) on krisoitu paljonkin, ja sen jälkeen on esitelty useampikin
 10043 kommunikaation malli.]
 10044



kuuluu Shannon ja Weaver (1949) -malli
 {linkki ei toimi enää} (29.2.2007, kopioitu kuva)

[Tuo Stanfordin lähde oli hyvä, ja käytänkin sitä pohtiessani tätä asiaa. Mutta yhteenvetona voi todeta, että Shannon ja Weaver (1949) -malli käsittelee enemmän datan syöttämistä kanavaan, ja tästä me olemme veivanneet monet kerrat, että data, informaatio ja tieto ovat eri asioita. Ongelmana on, että Shannon ja Weaver (1949) -malli tuli tunnetuksi "informaatioteorian" ja vaikka se tosiaan on "matemaattinen kommunikaation teoria". Nyt voimme ottaa seuraavan kohdan, josta löytyy tosiaa lähdekin

Shannon's Fundamental Theorem of the Noiseless Channel:

Let a source have entropy H (bits per symbol) and a channel have a capacity C (bits per second). Then it is possible to encode the output of the source in such a way as to transmit at the average rate of $C/H - \epsilon$ symbols per second over the channel where ϵ is arbitrarily small. It is not possible to transmit at an average rate greater than C/H . (Shannon and Weaver [1949], 59)

[Eli tuota voisi pitää kommunikaation ihannetilana: häiriötön kanava, jota pitkin data kulkisi. Nyt pääsemme siihen, että mitä Carlile (2004) mahdollisesti tarkoittaa. Tarkoittaako hän datan välittämistä kanavan läpi ("kommunikaation matemaattinen teoria"), koska sitähan Shannon ja Weaver (1949) käsittelevät. Jos hän tarkoittaa kommunikaatiota jonain muuna, niin siitä en tiedä.]

[Eli toistan jälleen kerran sen, että varsinkin vanhoja kirjoja lainattaessa pitäisi kyllä viitata kunnolla sivunumeroon, eikä viitata huolimattomasti. Huolimaton viittaus klasikkoon, ja minua vähän epäilyttää, että onko Carlile lukenut tuota Shannon ja Weaver (1949) -kirjaa kunnolla. EI KUITENKAAN KÄRÄYTYS, mutta vähän epäilyä kehiin. Onko Carlile mennyt mukaan siihen yleiseen väärinkäsitykseen, että Shannon ja Weaver (1949) on "informaatioteoria" ??]

Empiirinen ympäristö tätä tarkastelukehikkoa on ja näiden haasteiden ymmärtämiseen ovat rajat, jotka ovat erikoistuneiden (työ/toimi)alojen rajoilla uuden tuotteen kehittämisessä. Nämä rajat ovat erityisen haastavia tuotteen aikaisessa kehittämisessä, kun vaatimusten vaikutukset ovat vaikeasti havaittavia. Tämän jälkeen Carlile esittää kuvauksen, kuinka auton suunnittelussa ensimmäisen

10078 vaiheen vaatimukset aiheuttavat ongelmia jatkovaiheissa. 1960-luvulta 1980-luvulle saakka
 10079 käytössä oli ”savimallit”, joiden avulla vaatimuksia pyrittiin jakamaan eri ryhmien välillä. 1990-
 10080 luvun alusta alkaen alettiin kehittää parempaa työvälinettä tähän, ja 1995 esiteltiin uusi
 10081 simulaatiotyökalu. Kehitetty tarkastelukehikko tulee esittämään miksi savimallien ja
 10082 simulaatiomallin käytössä epäonnistuttiin jakamaan yhteistä tietoa toimijoiden välillä ja arvioinnissa
 10083 toisten (työ/toimi)alojen erityistietämyksestä.

10084

10085 *[Käytin aika paljon tekstiä johdannon penkomiseen, ja sillekin hyvä syy. Nythän meillä on*
 10086 *metodikirjassa (Järvinen ja Järvinen 2004) sivulla 176 johdannosta suositus, ja siinä on*
 10087 *sellainen kohta kuin ”aikaisemman tutkimuksen ja puutteiden esittely”. Ja kyllä täytyy*
 10088 *myöntää, että Carlile ohitti tämän suosituksen aika lailla, koska viittaukset aikaisempaan*
 10089 *tutkimukseen olivat aika ehkä vajavaisia tai sitten vähän huolimattomasti tehtyjä.*
 10090 *Pohdintaa: Pitäisikö metodikirjaan täydentää sivulla 177 sellainen suositus, että*
 10091 *mahdollisuuksien mukaan olisi hyvä viitata hyvään yhteenvetotutkimukseen, joka osoittaisi*
 10092 *tarvittavaa ja aikasempaa tutkimusta. Carlile kyllä viittasi siihen koordinaation*
 10093 *tarvetutkimukseen, mikä oli hyvä. Mutta tuo Shannon ja Weaver (1949) -julkaisun jälkeen*
 10094 *on ollut melko varmasti yhteenvetoja. Sellaiset meta-analyysit aikaisemmasta ovat olleet*
 10095 *monesti hyviä. Tällainen minulla heräsi ajatuksena, ja siksi pengoin tuota vähän*
 10096 *tarkemmin.*

10097

10098 SUHTEELLISEN MONIMUTKAISUUDEN KUVAAMINEN RAJALLA

10099

10100 Carlile kuvaa kolme ominaisuutta tiedolle rajalla (perustuen Carlile ja Rebentisch 2003):

- 10101 – eroavaisuus (difference)
- 10102 – riippuvuus (dependence)
- 10103 – uutuus (novelty).

10104 Eroavaisuus viittaa a) tiedon määrään, esimerkiksi aloittelijan ja asiantuntijan välillä samalla alalla
 10105 ja/tai b) eroon eri aloilla hankittuun tietoon (esim. erikoistumisala). Tämän seurauksena on eroja
 10106 asiantuntemuksessa, termeissä, työvälineissä ja motivaatiotekijöissä (incentives), mitkä ovat
 10107 erilaisia kullekin (työ/toimi)alalle. Esimerkkitapauksessa auton suunnittelussa tämä oli nähtävissä
 10108 auton suunnitteluun liittyvissä ryhmissä.

10109

10110 *[Luin vähän Carlile ja Rebentisch (2003) -lähdettä, ja sekin on mielenkiintoinen ja hyvin*
 10111 *kirjoitettu pikavilkaisun perusteella. Mutta mutta. Carlile ja Rebentisch (2003) -lähteessä*
 10112 *käytetään seuraavaa jaottelua:*

- 10113 – erikoistuminen (specialization)
- 10114 – riippuvuus (dependence)
- 10115 – uutuus (novelty).

10116 *Hämmäntävää! Mitenkäs se nyt muuttui vuodessa tuo jaottelu? Olisiko siinä ollut joku*
 10117 *toinen tutkimus välillä? Tuota työpaperia (Carlile ja Lucas 2003) en löytänyt, joten siinä ei*
 10118 *pääse eteenpäin, että olisiko se idea esitelty siinä. Mutta kyllä voi heittää seuraavat*
 10119 *kysymykset:*

- 10120 – erikoistuminen (specialization) = eroavaisuus (difference) ?
- 10121 – erikoistuminen (specialization) erisuuri kuin eroavaisuus (difference) ?

10122

10123 **MAHDOLLINEN KÄRÄYTYS?? Omasta artikkelista tulokset/päätelmät tai käsitteet**
 10124 **johdettu seuraavaan omaan artikkeliin eri tavalla ?? Siis mitä ?!!! Miksi eri**
 10125 **käsitteet ??]**

10126

10127 1. Seuraavaksi Carlile toteaa, että erikoistuminen tiedossa menee syvemmälle kuin toimijan rooli tai
 10128 identiteetti, ja Carlile esittää lyhyesti neljän ryhmän eroja. Tämän vuoksi tietoon
 10129 panostetaan/investoidaan myös alan käytännön toimissa. Tieto vaatii panostuksia, aikaa ja
 10130 resursseja, jolloin pitää nähdä sen ”olevan pelissä” (at stake), mikä taas viittaa merkittäviin
 10131 kustannuksiin tiedosta luopumisesta ja erilaisen tiedon hankkimisesta. Kun eroavaisuus tiedon
 10132 määrässä ja/tai tyypissä (työ/toimi)alakohtaisessa tiedossa toimijoiden välillä lisääntyy, myös
 10133 tarvittavien ponnisteluiden määrä tarkoituksenmukaisesti jakaa ja arvioida itse kunkin tietoa myös
 10134 lisääntyy.

10135
 10136 *[Just. Täällä meidän seminaarissa on veivattu monet kerrat tuota työnjakoa, josta aiheutuu*
 10137 *joskus paljonkin kommunikaatiota. Jos työnjako, eli erikoistuminen, menee tarpeeksi*
 10138 *syvällä, niin lopuksi kaikki aika menee kommunikointiin hyvin erikoistuneiden toimijoiden*
 10139 *välillä. Tai sitten pitää olla tässä mainittuja yhdistäviä tiedonjyväsiä, joilla kommunikaatio*
 10140 *sujuu, tai laajennetaan toimijoiden osaamista vähentämään turhaa kommunikaatiota.]*

10141
 10142 *[Tuossa kohtaa Carlile käytti termejä erikoistumien (specialization) ja eroavaisuus*
 10143 *(difference) kumpaakin.]*

10144
 10145 2. Toinen tietämyksen suhteellinen ominaisuus on riippuvuus – ilman riippuvuutta eroavaisuudella
 10146 ei ole seurauksia. Riippuvuus on (perustuen Litwak ja Hylton 1962) on ehto, jossa kahden
 10147 kokonaisuuden täytyy ottaa toisena huomioon, jos ne aikovat saavuttaa tavoitteen. Viktor ja
 10148 Blackburn (1987) laittoivat ehdoksi kuinka ehdot toimijoiden toimet vaikuttavat määrittävät niiden
 10149 yksittäisen toimijan epäonnistumisen tai menestymisen. Laajentamalla näitä näkemyksiä
 10150 koordinaatioteoriaan, Malone ja Crowston (1994) määrittelevät koordinaation riippuvuuksien
 10151 hallinnaksi tehtävien (tasks) ja resurssien välillä (myös Crowston 1997). Asettamalla
 10152 (työ/toimi)alakohtaista tietoa resursseille alamme nähdä kuinka monimutkaisuus ei ole aina
 10153 tunnistettu koordinaatioteoriassa, jonka on innottanut tekoälyn ajatukset- jos tieto on erilaista
 10154 tavoilla, eikä vain määrässä, niin riippuvuuksien hallinta vaatii suoritustaitoa kehittämään
 10155 tarkoituksenmukaista tietoa, kun resurssit ja tehtävät muuttuvat.

10156
 10157 *[Olinkin ensimmäisellä kerralla ohittanut tämän tavallisella lukunopeudella. Jestas, kun oli*
 10158 *paljon asiaa yhdessä kohtaa. Onko tuo ajatteluketju nyt aukoton?*

10159
 10160 *Litwak ja Hylton (1962). Nyt tulkitsisin tuon artikkelin perusteella, että heidän (Litwak ja*
 10161 *Hylton 1962) analyysiyksikkönsä oli organisaatioiden välillä oleva koordinaatioyksikkö, ei*
 10162 *organisaatioiden sisällä oleva yhteisö (community-of-practise), eikä myöskään*
 10163 *organisaatio. Heidän esittämänsä hypoteesi on seuraava: (organisaatioiden välillä) olevat*
 10164 *koordinoivat toimijat (agency) kehittyvät ja voivat olla, jos muodolliset organisaatiot ovat*
 10165 *osittain itsenäisiä; koordinoivat toimijat (agency) ovat tietoisia tästä, ja se voidaan*
 10166 *määritellä standardoituna toiminnan yksikköinä. Yhteenvetona voisi todeta, että Litwak ja*
 10167 *Hylton (1962) on kyllä mielenkiintoinen lähde, ja sen lopputulosta voisi pohtia erityisesti*
 10168 *organisaatioiden välisten tietojärjestelmien yhteydessä, mutta voiko sitä käyttää juuri tuon*
 10169 *väitteen (Carlile 2004) perusteena; kysyn vaan. Tältä pohjalta olisi kuitenkin voinut ehkä*
 10170 *tehdä sellaisen päätelmän, että koordinoiva yksikkö on erilaisten rajojen välillä, josta voisi*
 10171 *tehdä seuraavan esityksen: $A \Leftrightarrow ? \Leftrightarrow C \Leftrightarrow ? \Leftrightarrow B$. EPÄILY, ei kärkeä.*

10172
 10173 *Viktor ja Blackburn (1987). He toteavat artikkelinsa ensimmäisenä virkkeenä seuraavaa:*
 10174 *”units within organizations remains to a greater or or lesser degree interdependent as a*
 10175 *necessary consequence of the division of labor”. Siis työnjako (division of labor). Nyt voikin*
 10176 *vähän kysyä, että miksei Carlile ole ottanut työnjakoa esille perusteeksi sille, että yhteisöjen*

välille (*community-of-practice*) välille syntyy näitä rajoja (*boundary*), koska riippuvaisuuksien synty on suora seuraus työnjaosta. Mutta kyllä tuo viittaus on johdettavissa artikkelin pariin taulukkoon hyvällä tahdolla. EI EHKÄ KÄRÄYTYSTÄ.

Crowston 1997. Kyllä hyväksyn viitteeksi. EI KÄRÄYTYSTÄ. HYVÄ. En katsonut tuota (Malone ja Crowston (1994) -viitettä uudeelleen. Tämän artikkelin pohjalta voisi sanoa, että seuraava esitys saisi tukea $A \Leftrightarrow C \Leftrightarrow B$, ja sen voi tosiaan täydentää seuraavaksi $A \Leftrightarrow ? \Leftrightarrow C \Leftrightarrow ? \Leftrightarrow B$, jossa A, B = yhteisö, $?$ on rajatekijä, C = koordinaattori.]

Thompsonin (1967, [kirja ei huomioita]) jaottelu systeemitasolla kolmeen systeemitason riippuvuuteen (pooled = olisiko yhteiskäyttö, sequential = peräkkäinen, reciprocal = vastavuoroinen) on tärkeä näkökulma, mutta tämän tutkimuksen näkökulma liittyy johtamiseen.

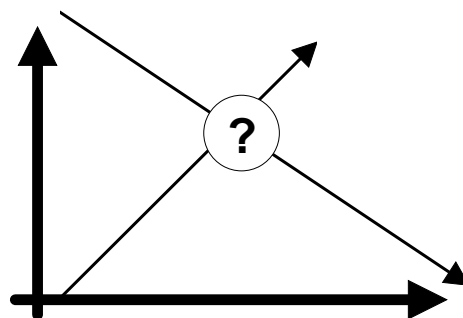
1239.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022

Oma arvio puuttuu tästä artikkeliarviosta. Tietysti pelkkä tiivistelmäkin on aivan hyvä asia.

Yhdessä vaiheessa tarkistin muutaman artikkelin viittausten tietoja erilaisista tietokannoista. Yhden artikkeliarvion yhteydessä havaitsin hyvin huolimattoman viittaukseen kuuluisaan tutkijaan. Myöhemmin aikoina en sitten enää selvittänyt tietokantojen avulla huolellisesti artikkelien käyttämiä lähteistä – ehkä olisi pitänyt. Oppina on, että digitaalisiin aineistoihin tottuneet nuoremmat tutkijat voivat tutustua erilaisiin sähköisiin tietokantoihin, ja havaita tätä kautta huonoja viittauksia uudemmissa artikkeleissa.

Tässäkin artikkelissa voi todeta yleistiedon ja erikoistiedon eroavaisuuden. Erilaisten tietämysalueiden ylittäminen on tietysti arvokas asia, jos tietämysalueiden ylittäminen onnistuu aivan oikeasti.

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

Oman arvion mukaan tietämysalueiden ylittäminen on hyvin vaikeaa johtuen erilaisista syistä. Aina joskus tietämysalueiden ylittäminen voi onnistua. Tässäkin kohtaa voi esitellä yleistiedon ja erikoistiedon suhteen. Ilman riittävää yleistietoa ihmisten yhteistyö olisi hyvin hankalaa.

10210

10211 **1240. Ajatuksia aloitteesta / Jättämätön aloite**

10212

10213 **1240.1. Valmisteltu aloite, joka on jäänyt kirjoittamatta loppuun**
10214 **/ 6.7.2007**

10215

10216 **SEINÄJOEN KAUPUNGINVALTUUSTON KOKOUKSTEN TEKNINEN**
10217 **TALLENTAMINEN TIETOVERKKOON JULKISTA TARKASTELUA VARTEN**

10218

10219 **Aloite lyhyesti**

10220

10221 Tässä aloitteessa esitän Seinäjoen kaupunginvaltuustolle muutaman kysymyksen ja
10222 aloitteena esitän vastauksien kirjaamista kaupunginvaltuuston kokouksen pöytäkirjaan.

10223

10224 **0. Vastattavat kysymykset ovat tässä aloitteessa tummettuna, numeroituna ja**
10225 **sisennettynä.**

10226

10227 **ASIAKIRJAN LAILLISUUS**

10228

10229 Sähköinen asiakirja

10230

10231 Tämä asiakirja on sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa (24.1.2003/13) annetun lain
10232 mukainen sähköinen asiakirja (4 § 1. mom. 3. kohta).

10233

10234 Sähköinen allekirjoitus

10235

10236 Seinäjoen kaupunki ei vaadi kirjaamoon lähetettävälle sähköisille asiakirjoille sähköisistä
10237 allekirjoituksista (24.1.2003/14) annetun lain 2 § 1. mom. 2. kohdan mukaista kehittyntä sähköistä
10238 allekirjoitusta.

10239

10240 Tästä johtuen kyseinen sähköinen asiakirja on varmistettu sähköisesti allekirjoitetuksi
10241 henkilökohtaisella käynnillä kirjaamossa ja henkilöllisyyden todistuksella, jolloin voidaan pitää
10242 sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa (24.1.2003/13) annetun 13 § mukaisesti voidaan
10243 todeta saapuminen luotettavalla tavalla rekisteröidyksi.

10244

10245 **Aloiteoikeus**

10246

10247 Kuntalain (365/1995) 28 § mukaisesti tämä on kuntalaisen tekemä aloite, ns. kuntalaisaloite.

10248

10249 **Aloitteen käsittely**

10250

10251 Seinäjoen kaupungin hallintosäännön (kaupunginvaltuuston 15.5.2006 hyväksymä 15.5.2006
10252 alkaen, kohta 16 täydennetty 25.9.2006) on antanut kaupunkia itseään koskevat säännöt 35 §
10253 koskien kuntalaisen tekemiä aloitteita.

10254

10255 **ALOITTEEN LAKIPERUSTA**

10256

10257 Suomen perustuslain (731/1999) 12 § 1. momentti

10258
10259 Perustuslain (731/1999) 12 § 1. momentin mukaisesti jokaisella on oikeus ilmaista,
10260 julkistaa ja vastaanottaa tietoja, mielipiteitä ja muita viestejä kenenkään ennakolta
10261 estämättä.

10262
10263 Kiinnittäisin tässä huomiota siihen, että tällöin jokainen Suomen kansalainen saa
10264 ottaa vastaa tietoja, mielipiteitä ja viestejä myös muodosta riippumatta. Perustuslain
10265 (731/1999) 12 § 1. momentti ei siis rajaa tiedon, mielipiteen tai viestin olomuotoa,
10266 esittämismuotoa, fyysistä tallennusmuotoa eikä myöskään välittämismuotoa.

10267
10268 **Suomen perustuslain (731/1999) 12 § 2. momentti**

10269
10270 Perustuslain (731/1999) 12 § 2. momentin mukaisesti viranomaisen hallussa olevat
10271 asiakirjat ja muut tallenteet ovat julkisia, jollei niiden julkisuutta ole välttämättömien
10272 syiden vuoksi lailla erikseen rajoitettu. Samaisen perustuslain (731/1999) 12 § 2.
10273 momentin jokaisella on oikeus saada tieto julkisesta asiakirjasta ja tallenteesta.

10274
10275 Tässä kiinnitän huomiota siihen, että perustuslaki (731/1999) ei siis ota kantaa
10276 siihen, että millaisessa muodossa asiakirjat ja tallenteet ovat. Perustuslain (731/1999)
10277 12 § 2. momentti ei siis rajaa asiakirjan ja tallenteen olomuotoa, esittämismuotoa,
10278 fyysistä tallennusmuotoa eikä myöskään välittämismuotoa.

10279
10280 **Kuntalain (365/1995) 57 § mukaisesti kunnanvaltuuston kokoukset ovat julkisia.**

10281
10282 Tässä kiinnitän huomiota siihen, että kuntalain (365/1995) 57 § ei siis ota kantaa
10283 siihen, että miten julkisuus toteutetaan. Kyseisen kuntalain (365/1995) 57 § ei siis
10284 rajaa julkisuuden toteutumisen tai toteuttamisen olomuotoa, esittämismuotoa,
10285 fyysistä tallennusmuotoa eikä myöskään välittämismuotoa. Lain kirjaimen mukaan
10286 julkisuus (365/1995, 57 §) on kuitenkin toteutettava.

10287
10288 **Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (21.5.1999/621) 5 §**

10289
10290 Viranomaisten toiminnan julkisuudesta (21.5.1999/621) annetun lain 5 § mukaan asiakirjalla
10291 tarkoitetaan kirjallisen ja kuvallisen esityksen lisäksi sellaista käyttönsä vuoksi yhteen kuuluviksi
10292 tarkoitetuista merkeistä muodostuvaa tiettyä kohdetta tai asiaa koskevaa viestiä, joka on saatavissa
10293 selville vain automaattisen tietojenkäsittelyn tai äänen- ja kuvantoistolaitteiden taikka muiden
10294 apuvälineiden avulla.

10295
10296 Tässä on syytä huomioida asiakirjan olomuodosta erityisesti seuraava: ”äänen- ja
10297 kuvantoistolaitteiden avulla”.

10298
10299 **JULKISUUDEN MERKITYS SEINÄJOEN KAUPUNGIN SUHTEEN**

10300
10301 Seinäjoen kaupunkia voi pitää merkittävänä tiedottajana asukasmääränsä vuoksi. Mitä
10302 todennäköisimmin 1.1.2009 alkaen Seinäjoen, Nurmon ja Ylistaron kunnat yhdistyvät ja tällöin
10303 jatkaa yhdistettynä kuntana Seinäjoen kaupunki (ns. uusi Seinäjoki).

10304
10305 Ennen 1.1.2009 yhdistymistä voidaan laskea mahdollinen väestöluku vuonna 2009 perustuen
10306 Väestörekisterikeskuksen vuodenvaihteen 2006-2007 tilastoihin.

10307
 10308 Seinäjoki: 36751
 10309 Nurmo: 12303
 10310 Ylistaro: 5562
 10311

10312 Yhteensä: 54616
 10313

10314 Ilman yhdistymistäkin Seinäjoen kaupunki (ns. vanha Seinäjoki) on vuoden 2007 tilanteessa
 10315 velvollinen tiedottamaan toiminnastaan. Tällöin voi kysyä, onko mahdollista tiedottaa
 10316 henkilökohtaisesti jokaiselle 36751 asukkaalle (tai 54616 sitten 1.9.2009 alkaen) henkilökohtaisesti.
 10317 Oletuksena tässä aloitteessa on, että ilman joukkotiedotusvälineitä tiedottaminen Seinäjoen
 10318 kaupungin toiminnasta olisi käytännöllinen mahdottomuus.
 10319

10320 **JULKISUUS KÄYTÄNNÖSSÄ**

10321
 10322 Seinäjoen ja laajemminkin Etelä-Pohjanmaan alueella toimii useampi joukkotiedotusväline.
 10323 Esimerkiksi Sanomalehtien liitto ry:n ja Kaupunkilehtien liitto ry:n jäsenistä voidaan seuraavat
 10324 Seinäjoen alueella toimivan useamman maakunnallisen tai paikallisen lehden, minkä lisäksi on
 10325 tietysti huomioitava valtakunnalliset lehdet. Lisäksi tutkimalla Viestintäviraston radio- ja
 10326 televisiotoiminnan lupia voidaan todeta useamman valtakunnallisen ja paikallisen radio- tai
 10327 televisiokanavan mahdollisuus tiedottaa Seinäjoen kaupungin toiminnasta. Kun lisäksi tutkitaan eri
 10328 joukkotiedotusvälineiden mediakortteja ja joukkotiedotusvälineiden omien järjestöjen ja yritysten
 10329 mediatutkimuksia, niin voidaan havaita selvää päällekkäisyyttä.
 10330

10331 Ongelmana ei siis ole joukkotiedotusvälineiden puute tai levinneisyys Seinäjoen kaupungin
 10332 alueella.
 10333

10334 Toisaalta on huomioitava Suomen Journalistiliiton 1.1.2005 alkaen voimassa olleiden Journalistin
 10335 ohjeiden ammatillisesta asemasta annettu seuraava 2 §:

10336
 10337 Tiedonvälityksen sisältöä koskevat ratkaisut on tehtävä journalistisin perustein. Tätä
 10338 päätösvaltaa ei saa missään oloissa luovuttaa toimituksen ulkopuolisille.
 10339

10340 Näillä perusteella voi todeta, että Seinäjoen kaupungin toimintaa tarkastellaan varmasti useammasta
 10341 näkökulmasta useamman riippumattoman joukkotiedotusvälineen toimesta, ja Seinäjoen kaupungin
 10342 mahdollisuudet ohjata useamman joukkotiedotusvälineen toimintaa vaikuttavat melko heikoilta.
 10343

10344 **KUNTALAISEN OIKEUS TARKISTAA KOKOUKSEN PUHEENVUOROT**

10345
 10346 Tämän jälkeen mielenkiinto kohdistuu siihen, mitä kokouksen puheenvuoroissa on todella sanottu.
 10347

10348 Seinäjoen kaupunki tiedottaa erinomaisesti kaikkien lain määräämien ja lain mahdollistamien
 10349 toimielimiensä toiminnasta julkisesti tietoverkossa osoitteessa: ({linkki ei toimi enää})
 10350

10351 Kyseisestä tietoverkon osoitteesta ({linkki ei toimi enää}) selviää kyllä hyvin tehdyt päätökset, eli
 10352 kyseessä on päätöspöytäkirjojen tietokanta. Mutta varsinaisesti nämä pöytäkirjat eivät ole
 10353 keskustelupöytäkirjoja, joista selviäisi päätöksiä edeltävä mahdollinen julkinen keskustelu.
 10354

10355 On kuitenkin mahdollista, että jossain edellä mainitussa joukkotiedotusvälineessä tai yksityisissä
 10356 keskusteluissa viitataan valtuustossa käytettyyn puheenvuoroon. Tästä seuraa mahdollisesti tarve

10357 selvittää, mitä yksittäinen kaupunginvaltuutettu mahdollisesti on todella sanonut tai jättänyt
 10358 sanomatta jossain puheenvuorossaan.

10359
 10360 **Kuntalaki (17.3.1995/365) 62 §**

10361
 10362 Kuntalaki (17.3.1995/365) 62 § määrää toimielimen, siis myös Seinäjoen kaupunginvaltuuston,
 10363 pitämään kokouksistaan pöytäkirjaa. Varsinaisesti tämä 62 § antaa mahdollisuuden järjestää
 10364 pöytäkirja pitämisen monella mahdollisella tavalla, koska viranomaisten toiminnan julkisuudesta
 10365 (21.5.1999/621) annetun lain 5 § mukaisesti asiakirjalla, siis tässä tapauksessa pöytäkirjalla, voi olla
 10366 hyvinkin erilaisia muotoja.

10367
 10368 Tämän perusteella voi esittää ensimmäisen kysymyksen Seinäjoen kaupunginvaltuustolle:

10369
 10370 **1. Onko Seinäjoen kaupunginvaltuuston mielestä tarpeellista merkitä valtuuston**
 10371 **kokouksesta tehtävään pöytäkirjaan tai pöytäkirjan liitteeseen yksityiskohtaisesti**
 10372 **valtuutettujen käyttämät puheenvuorot käsiteltävän asian yhteydessä?**

10373
 10374 Jos ajattelee, että edellä tehtyyn kysymykseen vastaus olisi myönteinen, niin seuraavaksi herää
 10375 kysymys, millainen asiakirja olisi kyseessä. Jos ajattelee käytännön työn kannalta, niin tällöin
 10376 valtuustojen kokousten kirjaaminen voisi vaatia paljonkin työvoimaa, jos jokainen puheenvuoro
 10377 merkitään kirjallisesti.

10378
 10379 **2. Jos Seinäjoen kaupunginvaltuusto pitää tarpeellisena merkitä valtuuston**
 10380 **kokouksesta tehtävään pöytäkirjaan yksityiskohtaisesti valtuutettujen käyttämät**
 10381 **puheenvuorot, niin millainen pitäisi olla puheenvuoroista kertovan pöytäkirjan tai**
 10382 **pöytäkirjan liitteen muoto?**

10383
 10384 Tässä on syytä viranomaisten toiminnan julkisuudesta (21.5.1999/621) annetun lain 5 §, jossa
 10385 todettiin asiakirjan olomuodosta seuraava: ”äänen- ja kuvantoistolaitteiden avulla”. Tämän
 10386 perusteella voi vielä kysyä tarkemmin seuraava kysymys.

10387
 10388 **3. Pitääkö Seinäjoen kaupunginvaltuusto tarkoituksenmukaisena välittää valtuuston**
 10389 **kokouksessa käytettyjä puheenvuoroja ääni- ja kuvatallenteena julkisessa**
 10390 **tietoverkossa Seinäjoen kaupungin julkisen tietopalvelun kautta osoitteesta**
 10391 **www.seinajoki.fi välitettynä kaupunginvaltuuston kokousten pöytäkirjojen liitteinä?**

10392
 10393 Lopuksi voi todeta, että erilaisissa yhteyksissä voi liikkua useita erilaisia viestejä yksittäisen
 10394 valtuutetun käyttämästä puheenvuorosta joko joukkotiedotusvälineessä tai yksityisissä
 10395 keskusteluissa. Tällöin herää kysymys, että mikä on kaupunginvaltuuston valtuutetun mahdollisuus,
 10396 oikeus ja jopa velvollisuus osoittaa, mitä hän on todellisuudessa sanonut käyttämässään
 10397 puheenvuorossaan kaupunginvaltuuston kokouksessa.

10398
 10399 **Laki sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa (13/2003) 5 §**

10400
 10401 **4. Jos Seinäjoen kaupunginvaltuusto pitää tarkoituksenmukaisena välittää**
 10402 **kaupunginvaltuuston kokouksista ja kaupunginvaltuutetun puheenvuoroista ääni- ja**
 10403 **kuvatallenteita julkisessa tietoverkoissa, niin miten varmistetaan etteivät tekniset**
 10404 **määrittelyt eivät ole loukkaavia kansalaisten yhdenvertaisuuden kannalta, jolloin**
 10405 **esimerkiksi kuntalaisen käyttämän (koti)tietokoneen käyttöjärjestelmä tai**
 10406 **järjestelmässä käytettävä tiedostomuoto ei ole rajoittava tekijä teknisten tallenteiden**

10407 palauttamisessa kuultavaan ja nähtävään muotoon, erityisesti huomioiden sähköisestä
10408 asioinnista viranomaistoiminnassa (13/2003) annetun lain 5 § 3. momentti?
10409

10410 **Rikoslain (39/1889) 24. luvun 9 § 1. ja 2. momentti**
10411

10412 Vielä yksi periaatteellinen kysymys on, että voisiko kaupunginvaltuutettu vaatia suullista toisintoa
10413 kunnanvaltuuston kokouksesta tilanteesta, että joku on loukannut hänen kunniaansa rikoslain
10414 (39/1889) 24. luvun 9 § 1. ja 2. momentin mukaisissa tapauksissa.
10415

10416 On kuitenkin huomioitava, että rikoslain (39/1889) 24. luvun 9 § 2. momentti määrää, että
10417 julkisessa tehtävässä olevan henkilön on kestettävä enemmän arvostelua, mitä ei voida tällöin
10418 katsoa kunnianloukkaukseksi. Tämän perusteella kuitenkin ihmettelen, miten pitäisi suhtautua
10419 rikoslain (39/1889) 24. luvun 9 § 2. momentin loppuun, jossa todetaan seuraavasti: ”joka ei selvästi
10420 ylittä sitä, mitä voidaan pitää hyväksyttävänä”.

10421
10422 Mikä on se kohta, jossa jokin selvästi ylittää hyväksyttävän rajan? Mielestäni kaupunginvaltuutetun
10423 oman oikeusturvan kannalta olisi hyvä, että hänen käyttämänsä puheenvuoro olisi palautettavissa
10424 mahdollisimman alkuperäiseen muotoon, jolloin voidaan tarkemmin katsoa se kohta, joka selvästi
10425 ylittää hyväksyttävän rajan siinä tapauksessa, jos joku esittää kaupunginvaltuutetun kunniaa
10426 loukkaavia väitteitä kyseisen kaupunginvaltuutetun kaupunginvaltuuston kokouksessa käyttämään
10427 puheenvuoroon liittyen. Tämän perusteella voi esittää seuraavan kysymyksen.
10428

10429 **5. Pitääkö Seinäjoen kaupunginvaltuusto valtuuston kokouksessa käytettyjen**
10430 **puheenvuorojen ääni- ja kuvatallenteiden välittämistä julkisessa tietoverkossa**
10431 **kaupunginvaltuutettujen oman kunnian suojana mahdollisia kunnianloukkausväitteitä**
10432 **vastaan?**
10433

10434 **VASTAUS ALOITTEESEEN**
10435

10436 Tässä aloitteessa esitin siis Seinäjoen kaupunginvaltuustolle muutaman kysymyksen ja aloitteena
10437 esitin vastauksien kirjaamista kaupunginvaltuuston kokouksen pöytäkirjaan.
10438

10439 Varsinaisesti tämä aloite ei määrää mihinkään toimenpiteisiin, eikä myöskään vaadi toimenpiteitä.
10440 Pikemminkin tämä aloite on aloitteen esittäjän ihmettelyä, että miksi Seinäjoen kaupungissa ei ole
10441 tätä asiaa jo hoidettu aikoja sitten kuntoon. Sopiiko kehittyvän teknologiakaupungin imagoon, että
10442 kaupunginvaltuuston kokouksissa ei käytetä jo ajat sitten vakiintunutta teknologiaa?
10443

10444 Lopuksi on hyvä huomauttaa, että monessa muussa kaupungissa tai kunnassa on jo toteutettu
10445 kaupungin- tai kunnanvaltuuston kokousten seuraaminen joko kaapeliverkossa tai internet-
10446 lähetyksenä, jolloin voisi olettaa Seinäjoen vähitellen siirtyvän tämän asian suhteen muiden
10447 joukkoon.
10448

10449 **1240.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022**

10450
10451 Yhdessä vaiheessa asuin Seinäjoella, jolloin olisin voinut jättää kuntalaisaloitteen. En kuitenkaan
10452 jättänyt kuntalaisaloitetta Seinäjoen kaupungille osoitettuna. Aikanaan tein kuntalaisaloitteen
10453 Jalasjärven kunnan suuntaan. Euroopan parlamentti (Euroopan Unioni) on järjestänyt hyvin laajat
10454 järjestelmät, jolloin yksittäistä edustajaa (MEP) voi seurata hyvinkin tarkasti eri palveluissa.
10455 Varmaankin Seinäjoen kaupunki voisi ottaa joitain palveluita käyttöön verraten Euroopan Unioniin.

10456

10457

1241. Ohuttuotanto (lean) uudessa asiayhteydessä

10458

10459

1241.1. Hicks, B. J. (2007) / 19.12.2007

10460

10461 LÄHTÖKOHTA:

10462 Ajattelin, että voisin vaihteeksi kirjoittaa artikkeliarvion. Joskus on tullut luettua jokin yleisesitys

10463 lean manufacturing -ajatuksesta. Piti sitten tarkistaa, että liittyykö tämä artikkeli siihen. Lisäksi

10464 tämä voisi liittyä aikaisemmin seminaarissa suullisesti esittämäni väittämäni

10465 ”roskakommunikaatiosta”, eng. ”garbage communication”. Ehkä voisi nyt saada tukea tälle

10466 väittämälle, ja saada aikaan jotain kirjallista roskakommunikaatiosta meidän ikiomaan myöhempien

10467 aikojen akateemisten koitoksien seuraan liittyen.

10468

10469 **Omat huomiot:**10470 *Omat huomiot on tuttuun tapaan eroteltu vinotekstillä (italics) ja uutuutena otsikko on*10471 *alleviivattu ja tummennettu.*

10472

10473 MOTIVOINTI:

10474 Informaatio ja sen hallinnan järjestelmät ovat hyvin tärkeitä nykyaikaiselle organisaatiolle, joka on

10475 riippuvainen informaatiosta. Tämän vuoksi nämä järjestelmät on saatava tuottamaan suurin hyöty

10476 organisaatiolle. Tässä artikkelissa esitetään uusi lähestymistapa tukemaan informaation hallintaa ja

10477 tätä toimintaa tukeviin järjestelmiin, engl. lean information management. Artikkelissa esitellään

10478 tämä lähestymistapa ja esitellään sen soveltamissa informaation hallintaan.

10479

10480 **Suomennos**10481 *Lean information management?*

10482

10483 *Tarkistin Wikipediasta, että se on sekä ”lean manufacturing”¹ tai ”lean thinking”. Nythän*10484 *on niin, että Wikipedia-artikkelien laatuun ei kannata luottaa. Mutta tämän perusteella*10485 *pääsin aatetta ajavan järjestön www-osoitteeseen kiinni, kun olin aikaisemmin vain lukenut*10486 *jonkin pienen artikkelin jossain kaupallisessa julkaisussa, jonka tieteelliseen tasoon emme*10487 *tietenkään voi luottaa.*

10488

10489 *Kaikille liikkeenjohdon ajatuksille on oma yhdistyksensä, kuten myös tässäkin tapauksessa.*10490 *Eli alan ajattelijat ovat järjestäytyneet omaan yhdistykseensä, Lean Enterprise Institute².*10491 *Ongelmana jälleen on, että näilläkin sivuilla viitataan huonosti vertaisarvioituihin*10492 *julkaisuihin, mutta sitäkin enemmän on erilaisia kirjoja. Olen moneen kertaan maininnut,*10493 *että en pidä kirjoista, koska:*10494 *a) ne eivät ole vertaisarvioituja*10495 *b) ne eivät ole PDF-muodossa*10496 *c) niitä ei saa yliopiston kirjaston tietokantojen kautta.*10497 *d) niissä on paljon roskakommunikaatiota*10498 *e) artikkelissa sanotaan sama asia 30 sivussa verrattuna kirjojen*10499 *monikymmensivuisiin höpötyksiin verrattuna.*

10500

1 http://en.wikipedia.org/wiki/Lean_manufacturing

2 <http://www.lean.org/>

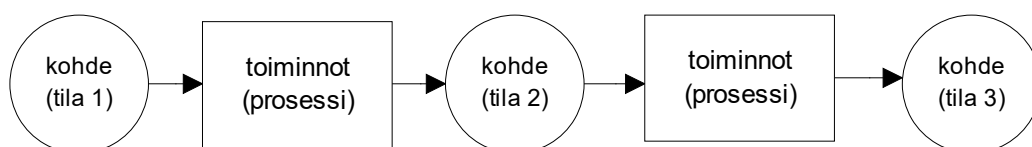
Tämä johtaa tähän erikoiseen yhtälöön, joka on vähän yllättäväkin. Japanilaiset ”kopioivat” toisen maailmansodan jälkeen joitain amerikkalaisia johtamisperiaatteita. Tarkasti ottaen he kehittivät niitä oman kulttuurinsa mukaisesti, ja sitten näiden johtamisperiaatteiden tehokkuuden vuoksi länsimaissa alettiin ihmetellä japanilaisen teollisuuden ylivoimaisuutta verrattuna erityisesti amerikkalaisen teollisuuden tehottomuuteen. Näin on syntynyt tilanne, jossa Japaniin kohdistui erilaisia opintomatkoja ja länsimaissa perustettiin erilaisia opintopiirejä ja jopa yhdistyksiä näiden ajatusten ympärille, esim. (Suomessa Laatuokeskus) Excellence Finland³ ja tässä tapauksessa Lean Enterprise Institute.

Näin pääsemme Lean Enterprise Institute -www-sivuilla esitettyyn lean manufacturing -periaatteisiin, jotka tässä tapauksessa on esitetty Womack ja Jones (1996).

- Specify value from the standpoint of the end customer by product family.
- Identify all the steps in the value stream for each product family, eliminating every step and every action and every practice that does not create value.
- Make the remaining value-creating steps occur in a tight and integrated sequence so the product will flow smoothly toward the customer.
- As flow is introduced, let customers pull value from the next upstream activity.
- As these steps lead to greater transparency, enabling managers and teams to eliminate further waste, pursue perfection through continuous improvement.

Erottelemme tässä nyt käsitteen ”flow”, ”step”, ”action”, ”value” ja ”practice”. ”Flow” tarkoittaa virtausta, ja jos ajattelemme joen virtausta, niin joellakin on alku ja loppu. Joki alkaa jostain kokoelmasta vettä, esim. järvi tai lähde, virtaa omaa uomaansa pitkin päätyen esim. mereen tai toiseen järveen. Eli näin saamme lisättyä ”alun” ja ”lopun”. Ilmeisesti on niin, että ihmisten välisessä virtauksessa jokin virtaa ihmiseltä toiselle, tässä tapauksessa ilmeisesti informaatio. Toisaalta kyseessä on tehdastuotannosta lainattu ajatus, jolloin virtaus voisi olla joidenkin esineiden jatkuva siirto henkilöltä toiselle. Sitten on toimintaa ”action”, joka ilmeisesti luo arvoa ”value” ja jokainen toiminta tapahtuu siis askelittain ”step”.

Mikä ero tällä on määrittelyyn prosessi ”process”? Mielestäni tämä ei nyt eroa paljon prosessin määrittelystä. Seminaarissa tuttu prosessin määritelmä on tietysti esitetty Järvinen (1998a), jossa jollekin kohteelle (Object) tapahtuu tilamuunnos ($O1 \Rightarrow O2$), jossa tilamuunnoksen aikaansaamiseksi tehdään erilaisia toimenpiteitä. Eli Womack ja Jones (1996) sanovat saman asian toisin sanoin. Kuvallisesti voimme kuvata aihetta näin.



Kun siis puhutaan tehdastuotannosta, niin objekti on jokin fyysinen esine. Ja lean manufacturing -periaatteiden mukaisesti prosessista otetaan kaikki turha pois, esim. turhat työvaiheet ja jäte. Mahdollisesti jätteellä voidaan tässä tarkoittaa monia asioita. Tässä artikkelin tapauksessa varmaankin tarkoitetaan, että välistä poistetaan kaikki turhat informaatioprosessit.

3 <http://www.laatuokeskus.fi/> → ohjautuu <https://www.excellencefinland.fi/>, Excellence Finland

Tämän perusteella suomennos käsitteelle "Lean information management" voisi olla jotain seuraavaa: "turhasta puhdistettu informaatioprosessin hallinta" tai "turhasta puhdistettu informaatiovirran hallinta". Kun tätä käsitettä hieman puhdistaa (heh), niin ehkäpä voisi esittää seuraavan määritelmän tähän tiivistelmään: **"puhdistettu informaatiovirta"**.

TIIVISTELMÄN TIIVISTELMÄ:

Tässä artikkelissa siis lähestytään informaation hallinnan prosesseja lean thinking -ajattelun mukaisesti, jolloin informaatio virtaa vaihdon, muutoksen ja esityksen kautta kohti loppukäyttäjää, ja jokaisessa vaiheessa informaatioon lisätään jotain lisäarvoa kun informaatiota järjestetään, näytetään (visualize) ja esitetään (represent). Lean thinking -ajattelun mukaisesti esitetään viisi periaatetta: lisäarvo (value), arvoketjut (value streams), virtaus (flow), imuohjaus (pull) ja jatkuva parantaminen (continuous improvement).

JOHDANTO

Kuten todettua, niin informaatio ja informaatio hallinnan järjestelmät ovat kriittisiä organisaation menestymiselle. Eli organisaation kannalta tärkeää on informaation hankkiminen ja sen hyödyntäminen täyteen arvoonsa. (viite Willpower -www-sivuun).

Huomautus

No huh huh.

Olen aikaisemmin messunnut, että ensimmäisen viitattavan lähteen pitäisi olla

a) hyvä yleiskatsaus aiheeseen, esim. kirjallisuuskatsaus

b) saatavissa yleisesti sähköisestä tietokannasta.

Mutta tuon esityksen jälkeen kyllä otan käyttöön kolmannen määritelmän

c) ensimmäisen lähteen pitää olla kyllä laatulehdestä (journal), eikä mikään epämääräinen www-sivu.

Merkitään erittäin isona mokana, mikä kyllä asettaa vertaisarvioinnin menetelmät (peer review) tässä lehdessä heti kerralla kyseenalaisiksi. Kuinka tuollainen on voitu edes hyväksyä??

En päässyt kiinni Treasury Board of Canada (2005) lähteeseen, koska sivustorakennetta oli muutettu. Siis tämä on näiden www-lähteiden kanssa, että en todellakaan suosittelen. Sitten tuo Larson (2005) on jokin PowerPoint -esitys, vaikka Larsonilla ⁴ on kymmeniä julkaisuja, että näiden perusteella olisi voinut rakentaa väiteketjun.

Nyt täytyy tietysti muistaa, että uudet ajatukset ovat yleensä ensin konferenssijulkaisuissa ja sitten ne vähitellen saadaan muotoilluiksi jotenkin esitettävään muotoon, ja sitten vasta tulevat varsinaiset julkaisut (journal-taso). Että siinä mielessä voidaan tietysti antaa anteeksi, jos tämä on todellakin ensimmäinen journal-tason julkaisu, ja myöhemmin ajatusta voidaan vähitellen jalostaa.

Mutta jälleen kerran voi ottaa Wikipedia-periaatteen. Jos siitä löytyy artikkeli, niin sitten siitä pitää löytyä vähintään kirja. Termillä "information management" löytyy artikkeli, joten tällöin pitäisi löytyä vähintään kirja tai ehkä jopa artikkeli. Että siinä mielessä täytyy nyt kyllä sanoa, että Hicks on ollut laiska kirjallisuuskatsauksen suhteen. Termi

4 <http://people.ischool.berkeley.edu/~ray/papers.html>

10595 *"information management*" Web of Science antaa 3458 hakutulosta 18.12.2007*
 10596 *tilanteessa, että kyllä nyt ihan perustellusti voi sanoa, että onkohan Hicks käynyt yliopiston*
 10597 *kirjastossa ollenkaan.*

10598
 10599 *Itse tulkitsisin tilannetta niin, että tässä on käynyt niin, että jokin perusartikkeli on hävinnyt*
 10600 *jonnekin historian hämäriin, ja kukaan ei enää muista kuinka se määritelmä meni. Eli*
 10601 *käsitteestä on tullut kansanperinnettä. Mahdollisesti tämä on unohtunut jopa artikkelin*
 10602 *tarkastajilta, koska International Journal of Information Management on ilmestynyt*
 10603 *vuodesta 1980 tai 1981 alkaen, jolloin oletettavasti toimituskunta on voinut vaihtua*
 10604 *useampaankin kertaan.*

10605 **Tarinan opetus:**

10606 *Jospa Pertti "PJ" muistaisi muutaman tällaisen perusartikkelin vaikka 1980 tai 1990-*
 10607 *luvulta, niin sen voisi kaivaa itselleen luettavaksi, eli koskien termiä "information*
 10608 *management".*

10611 Informaation hallinnassa voidaan esittää seuraavat vaiheet: laatiminen, esittäminen
 10612 (representation), järjestäminen, ylläpitäminen, kuvaaminen (visualization), jakaminen, viestintä ja
 10613 hävittäminen. Käsitteellisemmällä tasolla kyse on virtauksesta, jolloin informaation pitäisi tuottaa
 10614 arvoa vähällä jätteellä. Hicks viittaa aikaisempaan tutkimukseen, jolloin on todettu, että
 10615 informaation hallinta tuottaa tehokkuutta, kilpailukykyä ja toimintakykyä (response).

10616 **Lähteiden tarkastus**

10617 *Chaffey & Wood (2004) on kirja, mitä paheksomme suuresti lähteenä. Dietel (2000)*
 10618 *kirjoittaa tarkasti ottaen yrityksen dokumenttien hallinnasta (record keeping), mutta yksi*
 10619 *kohta on oleellinen. Tässä(kin) lähteessä mainitaan seuraavat vaiheet dokumentille:*

- 10620 – dokumentin luonti (record creating)
- 10621 – dokumentin ylläpito (record maintenance)
- 10622 – dokumentin hävitys (record disposition)
- 10623 – dokumenttien hallinnan johtaminen (records management program
- 10624 administration).

10625 *Dietel (2000) esittää seuraavat 10 kriteeriä informaatiolle: täsmällinen (accurate),*
 10626 *täydellinen (complete), ajantasainen (timely), soveltuva säilytykseen (appropriate for*
 10627 *rentention), merkityksellinen (relevant), tarkoitustaan vastaava (adequate), uskottava*
 10628 *(credible), asiayhteyteen soveltuva (engaging), tulkittavissa oleva (readily accessble),*
 10629 *oletettavasti tulevaisuudessa tarvittava (likely to be needed in future).*

10630 *Jos ajattelisi, että informaation suhteen jäte on jotain sellaista, joka ei mahdu Dietelin*
 10631 *(2000) määritelmiin, niin se ehkä voisi olla jätteen määritelmä informaation yhteydessä.*
 10632 *Itse jäin tällaista mahdollisuutta pohtimaan.*

10633 *Moran (1999) The Financial Times -sanomalehdessä ilmestynyt juttu, jos tulkitsisin lähteen*
 10634 *oikein. Tämän lähteen arvon sitten jokainen arvioi itse.*

10635
 10636
 10637 Tämän seurauksena on otettu käyttöön informaation hallinnan järjestelmiä. Yleisesti ottaen nämä
 10638 järjestelmät ovat kaupallisia valmiita järjestelmiä (COTS). Nykyaikaisessa organisaatioissa on
 10639 paljon erilaisia järjestelmiä yrityksen eri toiminnoille. Nämä järjestelmät ovat monimutkaisia ja ne
 10640 pitää sovittaa organisaatioihin, ja sovituksen epäonnistuessa järjestelmät voivat aiheuttaa

10644 menetyksiä kilpailuedulle. Hicks väittää, että tällaisen kokonaissysteemin hallintaan on
10645 varsinaisesti kovin vähän mitään menetelmiä.

10646

10647 **Tuttu juttu**

10648 *Seminaarin osanottajille erilaisten tietojärjestelmien luokitus on tietysti tuttu Riihimaan*
10649 *(2004) väitöskirjasta, ja kyseisessä luokituksessa on myös kilpailuetua tuhoavat*
10650 *järjestelmät.*

10651

10652 Kokonaisvaltaiseen tietojärjestelmien kokonaisuuteen on siis vähän menetelmiä. Vastaavasti
10653 prosessien parantamiseen erilaisissa tuotantojärjestelmissä on useita menetelmiä, esim. lean
10654 thinking -lähestymistapa, Kaizen, SMED, Six Sigma ja DFC. Nämä menetelmä ovat joko prosessin
10655 parantamista tai tuotteen parantamista. Tässä kohtaa Hicks toteaa, että informaation suhteen jätteen
10656 määrittely ei ole niin selkeää ja yksinkertaista.

10657

10658 Edellä mainitun vuoksi tässä artikkelissa määritellään jäte ja esitellään puhdistetun
10659 informaatiovirran hallinta.

10660

10661 **INFORMAATION HALLINNAN PARANTAMINEN**

10662

10663 **Informaation lähteiden hallinnan parantaminen**

10664

10665 Viimeisimmän vuosikymmenen aikana informaation määrä lisääntynyt ja muodot ovat
10666 moninaistuneet. Tämän vuoksi on kehitetty useita erilaisia järjestelmiä informaation arkistointiin ja
10667 hakemiseen. Alan lehdistä tuttuja käsitteitä varmaankin: RDMBS, DMS, PDM ja CAD/CAM.

10668

10669 **Liiketoimintaprosessien informaation hallinnan parantaminen**

10670

10671 Tämän jälkeen on kehitetty järjestelmiä, jotka on tarkoitettu nimenomaan liiketoimintaprosessien
10672 informaation parantamiseen. Taas tuttuja lyhenteitä: CRM, SAP, Oracle ja Microsoft Dynamics,
10673 mutta Hicks ei mainitse ERP-järjestelmää erityisesti.

10674

10675 **Tietojärjestelmien alustojen yhdistäminen (Improving the integration of the IS infrastructure)**

10676

10677 Näiden moninaisten järjestelmien seurauksena on syntynyt tarve yhdistää useita tietojärjestelmiä,
10678 jotta kokonaisuus voi palvella organisaation tavoitteita. Jälleen tutut lyhenteet: MRP, MRP II ja
10679 ERP.

10680

10681 **Tietojärjestelmien alustojen arviointi (Assessing the IS infrastructure)**

10682

10683 Tietojärjestelmien arviointi on saanut jonkin verran huomiota. Tämä on tarkoittanut järjestelmien
10684 arviointi jälkikäteen, minkä seurauksena on ollut erilaisia suosituksia korjaaviksi toimenpiteiksi,
10685 tietojärjestelmästrategian laatimiseksi. Tämän lisäksi suurissa organisaatioissa tämä on tarkoittanut
10686 tehokasta suunnittelua, toteutusta ja muutoksenhallintaa.

10687

10688 Hicksin väittämä on, että nämä tekniikat ovat tärkeitä tietojärjestelmästrategioiden laatimisessa,
10689 mutta ne eivät kuitenkaan tarjoa perustavaa laatua olevia periaatteita informaation hallintaan
10690 sinänsä.

10691

10692 **Lähteiden tarkastus**

10693

Lähdehuetelossa on mainittu seuraava:

Delone, R., & Van de Ven, A. H. (2000). Information systems success: The quest for the dependent variable. Information Systems Research, 5(1), 60–95.

Kun tarkistaa *Information Systems Research* -lehden vuosikerran, niin Volume -numero on silloin 11, ei 5.

Toisaalta seminaarissa on kyllä luettu ennen minun mukaan tulemistä seuraava:

DeLone W.H. and E.R. McLean (1992), Information systems success: The quest for the dependent variable, Information Systems Research 3, No 1., 60-95.

Tämä taitaa kyllä olla nyt epäonnistunut viittaus, eli jossain on tullut kirjoitusvirhe.

Irani ja Love (2002)

Hicks viittaa Iranin toiseen artikkeliin vuodelta 2001. Mutta katsoin vielä vuoden 2002 artikkelin katsauksesta (Irani ja Love 2002), että mitä silloin oikein luimme. Sinänsä voi todeta, että Irani ja Love yrittivät luoda kokonaisvaltaisempaa arviointinäkökulmien kokonaisuutta etukäteen tehtävissä tietojärjestelmäarvioinneissa.

Itselläni tuli mieleen, että ilmeisesti Hicks yrittää esittää yhtä lähestymistapaa. Mutta onko kuitenkaan kiellettyä ajatella niin, että Hicksin esittämä näkökulma tulisi osaksi laajempaa lähestymistapaa.

Pollack (2009)

[Lisäys 12.4.2022: Sain käsikirjoituksen vuoden 2007 tilanteessa, ja varsinainen artikkeli on julkaistu 2007 jälkeen, eli Pollack (2009)]

Olin yhteyksissä Australiaan ja Julien Pollack lähetti minulle ystävällisesti artikkelinsa (Pollack 2009) käsikirjoituksen. Täällä oli meille tuttu Mingers, mutta uudella 2003 artikkelilla. Oleellista on, että Pollack yritti (tai ainakin väittää yrittäneensä) yhdistää kaksi lähestymistapaa. Oleellista on tässä huomio, että nämä näkökulmien yhdistämiset voivat tapahtua peräkkäin (in series) tai sitten rinnakkain (parallel).

Hicks ei ota kantaa siihen, että voisiko hänen lähestymistapansa tosiaan yhdistää johonkin näkökulmiin (parallel) tai ottaa osaksi jotain ketjua, jossa käydään eri näkökulmilla jotain ilmiötä läpi.

LEAN THINKING

Jäljet johtavat Toyotan autotehtaaseen (Toyota Production System), jonka johtamisperiaatteiden kokonaisuutta Womack, Jones ja Roos kuvasivat. Periaatteena on turhan jätteen ja turhan toiminnan poistaminen sekä lisäarvoa tuottavien vaiheiden yhteensitominen. Tämän perusteella voidaan esittää seuraavat periaatteet:

1. Määritä lisäarvo – Määrittele lisäarvo loppuasiakkaan näkökulmasta tietyllä tuotteella, tietyllä ominaisuuksilla ja tietyllä ajan hetkellä.
2. Tunnista arvoketjut – Määrittele (tai tunnista) koko arvoketju jokaiselle tuotteelle tai tuoteperheelle ja poista jäte.
3. Laita lisäarvo virtaamaan – Laita lisäarvoa tuottavat vaiheet virtaamaan.
4. Anna asiakkaan saada lisäarvo – Suunnittele ja tarjoa vain sellaista mitä asiakas haluaa silloin kun asiakas jotain haluaa.

5. Pyri täydellisyyteen – Pyri täydellisyyteen poistamalla peräkkäisiä kerroksia jätettä heti niiden havaitsemisen jälkeen.

Mitä tämä (paljon puhuttu) jäte on?

Tuotantojärjestelmien yhteydessä on määritelty seitsemän jätetyyppeä:

1. Ylituotanto – Tämä jäte syntyy toiminta jatkuu lopettamisen tarpeesta huolimatta. Tästä seuraa liika tuotteita, liian aikaisin tehtyjä tuotteita ja lisäystä varastoon.
2. Odottaminen – Tämä seuraa, kun virtauksen alkupäässä syntyy viiveitä, jolloin virtauksen loppupäässä syntyy odottamista. Tällöin loppupäähän voi syntyä toimintoja, jotka eivät tuota lisäarvoa.
3. Kuljetus – Turhat liikkeet, turhat kuljetukset, esim. keskeneräisten tuotteiden kuljetukset. Yleisesti ottaen kaikki turha kuljetus pitää poistaa.
4. Ylimääräinen käsittely – Uudelleentyöstö, uudelleen käsittely ja varastointi, jotka syntyvät virheistä, ylituotannosta tai varaston ylijäämästä.
5. Varasto – Kaikki varastomateriaali, mikä ei varsinaisesti liity asiakkaiden tarpeiden/odotuksien täyttämiseen. Esim. raaka-aineet, välituotteet ja varastoylijäämä. Varasto tarkoittaa lisää käsittelyä ja tilankäyttöä.
6. Liike – Työntekijöiden ja koneiden turhat liikkeet, mikä johtuu huonosti tilasuunnittelusta, virheistä, uudelleen käsittelystä, ylituotannosta ja varastoylijäämästä. Liike ei tuota lisäarvoa.
7. Virheet – Tuotteet, jotka eivät tyydytä asiakkaita tai asiakkaan määrittelyitä.

Womack ja Jones erottelevat vielä kahdeksannen luokan, eli ihmisten voimavarojen alikäytön, jolloin työntekijöiden (ihmisten) luovuutta ja ideoita ei käytetä kehittämään prosesseja. Hicks ei käsittele tätä kahdeksatta luokkaa tässä artikkelissa.

Lean thinking -ajattelun soveltaminen

Lean thinking -ajattelun soveltaminen on levinnyt tehdastuotannosta laajemmalle ja sitä on sovellettu eri alueille.

Taas [www-sivuja lähteinä](#)

Taas oli vaikea tarkistaa lähteitä, kun oli näitä [www-sivuja](#) osasta. Paheksomme suuresti.

Haque ja James-Moore (2004)

Miksi tästä jätteestä nyt niin paljon messutaan? Tarkistin lähteen Haque ja James-Moore (2004), ja sieltä oikeastaan selvisi, miksi tätä jäteasiaa niin paljon painotetaan.

They [Ohno and Shingo] started developing the ideas in the late 1940s and early 1950s, and by the early 1960s they had fully worked out the principles of lean production. The aftermath of the oil crisis in 1973 lead to its wide-scale adoption in the Japanese automotive industry. The TPS was oriented fundamentally to productivity rather than to quality. In fact, the productivity drive at Toyota was driven by their basic requirement of how to compete on very low budget. The reason for this was that improved productivity leads to leaner operations, which help to expose further waste and quality problems in the system. Thus the systematic attack on waste is also a systematic assault on the factors underlying poor quality and fundamental management problems. There are seven commonly accepted wastes in the TPS: over-production, waiting, transportation, inappropriate processing, unnecessary inventory, unnecessary motion, and defects. In systems such as the TPS, it is the continuous

and iterative analysis of system improvements using the seven wastes that results in a 'Kaizen-style' system. As such, the majority of improvements are of a small but incremental kind, as opposed to a radical or breakthrough type.

Eli hyökkäämällä järjestelmällisesti kaikkea "jätettä" kohtaan on suorana (sivu)seurauksena tuotteiden ja toiminnan laadun paraneminen.

Väärä viittaus??

Käsitin, että se oli "James-Moore" eikä "Moore" Hicksin viittaamalla tavalla.

Lean thinking -ajattelu ja informaation hallinta

Kuvassa 1 on lean thinking -ajattelua sovellettu informaation hallintaan. Itse suomensin sen "puhdistetuksi informaatiovirraksi".

TUTKIMUSMENETELMÄ

Tutkimusmenetelmä on seuraava:

- otetaan aikaisempi tutkimus (Hicks, Culley & McMahon 2006) ja sen tulokset
- käydään läpi tulokset lyhyesti
- vedetään johtopäätökset edellisen tutkimuksen tuloksista, eli päätellään jäte (tai sen luonne) informaation hallinnan ja tietojärjestelmien alustojen suhteen.

Väärä viittaus

Tämä alkaa olla jo rasittavaa. Hicks viittaa omaan tutkimukseensa (Hicks, Culley ja McMahon 2006), mutta ensimmäinen sivunumero (pitäisi olla 267) viittauksessa on väärin. Luin kuitenkin kursorisesti tuon vuoden 2006 artikkelin.

Termin "engineering" epämääräisyys

Tässä on hyvä huomauttaa, että termi "engineering" voi tarkoittaa monia asioita, eikä termistä "engineering" ole yksiselitteistä kansainvälistä määritelmää.

JÄTTEEN MÄÄRITTELY/LUONNEHTIMINEN INFORMAATION HALLINNAN YHTEYDESSÄ

Hicks, Culley ja McMahon (2006) tuloksista osa on esitelty taulukossa 1, eli 18 erilaista keskeistä aihetta, jotka liittyivät kymmenen insinööritoimintaa harrastavan yrityksen informaation hallintaan. Näiden 18 kohdan päättelyn perusteella Hicks esittää neljä tekijää, jotka tuottavat jätettä informaation virtauksen suhteen.

1. Virtaa ei ole saatu aikaan, prosessi on keskeytynyt tai kriittinen prosessi on tavoittamattomissa.
2. Informaatiota ei voida määritellä, jolloin aloitettu virta tai jaettu prosessi on yhteensopimaton.
3. Ylimääräistä informaatiota tuotetaan ja ylläpidetään liikaa tai ylimääräistä informaatiota virtaa liikaa, jolloin oleellista informaatiota ei pystytä helposti tunnistamaan.
4. Epätarkka informaatio johtaa virran loppupäässä turhiin toimenpiteisiin, korjaaviin toimenpiteisiin tai varmistuksiin.

10843

10844 Näistä saamme johdettu neljä erilaista jätteen tyyppiä.

10845

10846

10847

10848

10849

10850

10851

10852

10853

10854

10855

10856

10857

10858 Taulukossa 2 käydään läpi uudelleen edellä mainitut 18 kohtaa, ja luokitellaan ne näiden neljän
 10859 tyyppin mukaisesti.

10860

10861 Vertailu seitsemään jätteen tyyppiin tuotantojärjestelmissä

10862

10863 Neljä tyyppiä on suoraan verrannollinen neljään tyyppiin

10864

10865 Ylituotanto $\Leftrightarrow$ Liiallinen virtaus10866 Odottaminen $\Leftrightarrow$ Virtauksen kysyntä10867 Ylimääräinen käsittely $\Leftrightarrow$ Epäonnistuminen kysynnässä10868 Virheet $\Leftrightarrow$ Epäonnistunut virtaus

10869

10870 Kuljetuksille, varastoille ja liikkeille ei ole näin suoraviivaista yhteyttä. Kuljetuksien suhteen
 10871 sähköinen viestintä on lähes samassa hetkessä tapahtuvaa, jolloin ei tule liikettä ja kuljetusta.
 10872 Toisaalta sähköisen aineiston varasto ei varsinaisesti kuluta varastotilaa. Pienellä päättelytyöllä
 10873 Hicks vetää kuitenkin seuraavat yhteydet.

10874

10875 Kuljetus $\Leftrightarrow$ Massamainen sähköinen viestintä10876 Varasto $\Leftrightarrow$ Jälkeenjääneet (legacy) tietokannat ja tiedostovarastot10877 Liike $\Leftrightarrow$ Sovelluksen/tietojärjestelmän portinvartijakäyttäjät (gatekeeper) tai

10878 yksittäislisenssit

10879

10880 Sähköisen varaston järjestys

10881 *Voisi ajatella, että sähköinen informaatiovarasto voi olla täysin sekaisin, jolloin siitä*
 10882 *etsiminen voi kuluttaa aikaa ja resursseja.*

10883

10884 PUHDISTETUN INFORMAATIOVIRRAN PERIAATTEET

10885

10886 Hicks esittelee puhdistetun informaatiovirran periaatteet perustuen aikaisemmin esiteltyyn. Nämä
 10887 on tiivistetty taulukkoon 4.

10888

10889 OMA ARVIO

10890

10891 Datan, informaation ja tietämyksen erottelua ei ollut

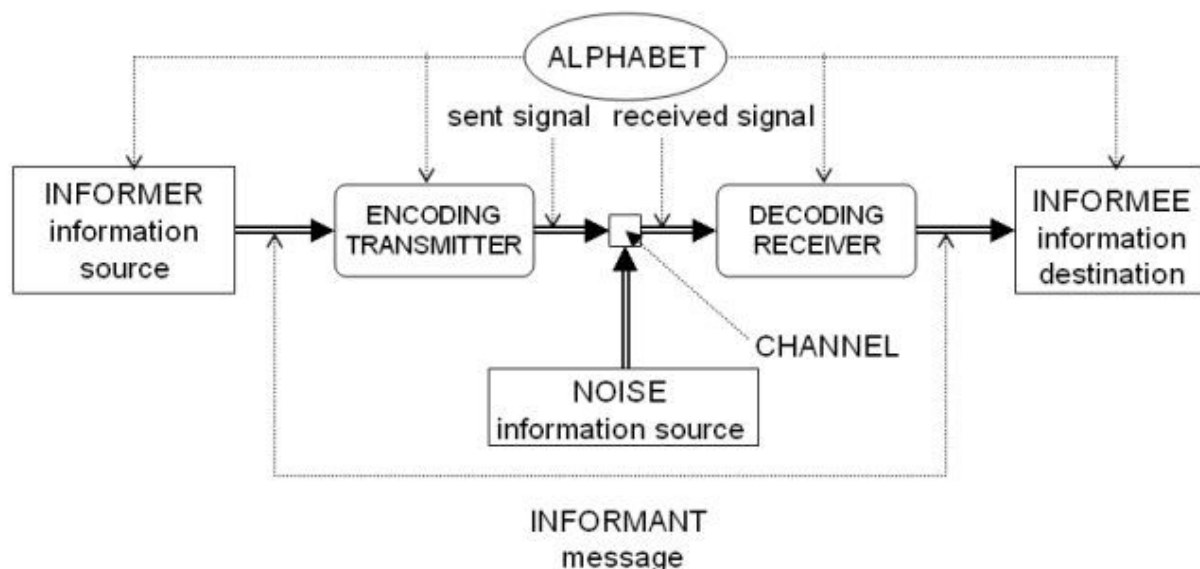
Kuten tunnettua, niin datan, informaation ja tietämyksen välistä erottelua ei ole vielä tehty yksiselitteisesti. Tällöin meille on ollut aikaisemmin luetun perusteella, että nämä pitäisi määritellä heti kättelyssä. Nyt tämä jäi siihen, että jokainen saattoi tulkita käsitteen "informaatio" mahdollisesti eri tavoilla.

Kysymys:

Nyt voisi tietysti olettaa, että informaatiota voisi välittää paperimuodossa. Toisaalta voidaan esittää, että samaa paperimuodossa olevaa aineistoa voi digitoida. Mitä uutta varsinaisesti tämä artikkeli toi siihen, mitä arkistojen puolella on tutkittu jo vuosikymmeniä?

Shannon ja Weaver, onko taas ymmärretty väärin?

Katsoin tuota Larson (2005) esitelmää, ja siellä oli viitattu tähän perinteiseen Shannon ja Weaver (1949) -viittaukseen.



kuuluisa Shannon ja Weaver (1949) -malli
{linkki ei toimi enää →} (29.2.2007, kopioitu kuva)

Nyt kriittinen ja väsynyt lukija voi ihmetellä, että miksi juutun tähän ikivanhaan Shannon ja Weaver (1949) -viittaukseen, enkä painu tiukasti eteenpäin? Juuri siksi! Nythän minä osoitin silloin sillä Lamb ja Kling (2003)-artikkelin Simon H.A. (1955) -viittauksella, että Lamb ja Kling (2003) olivat viittanneet aivan leväperäisesti ja mitätätöivät tavallaan Simonin koko tuotannon. Kun viittaamme klassikoihin, jotka ovat vanhempia kuin me itse, niin juuri silloin kiinnitettävä erityistä huomiota tekemäänsä viittaukseen. Ja kun aineistoa digitoidaan koko ajan, niin aina vain helpompi on jäädä kiinni huonosta viittauksesta. Onneksi käytössä on Internet, ja tuosta Shannon ja Weaver (1949) -kirjasta on saatavissa paljonkin yhteenvetoja. Ongelma on vain valita se paras, ja kyseisen mallin keskeinen kuva on saatavilla monessa muodossa. Nyt tein pienen nettihaun ja kommunikaation mallina Shannon ja Weaver (1949) on krisoitu paljonkin, ja sen jälkeen on esitelty useampikin kommunikaation malli.]

Tuo Stanfordin lähde oli hyvä, ja käytänkin sitä pohtiessani tätä asiaa. Mutta yhteenvetona voi todeta, että Shannon ja Weaver (1949) -malli käsittelee enemmän datan syöttämistä kanavaan, ja tästä me olemme veivanneet monet kerrat, että data, informaatio ja tieto ovat eri asioita.

10925 Ongelmana on, että Shannon ja Weaver (1949) -malli tuli tunnetuksi ”informaatioteoriana”, vaikka
 10926 se tosiaan on ”matemaattinen kommunikaation teoria”. Nyt voimme ottaa seuraavan kohdan, josta
 10927 löytyy tosiaa lähdekin

10928

10929 Shannon's Fundamental Theorem of the Noiseless Channel:

10930 *Let a source have entropy H (bits per symbol) and a channel have a capacity C (bits*
 10931 *per second). Then it is possible to encode the output of the source in such a way as to*
 10932 *transmit at the average rate of $C/H - \epsilon$ symbols per second over the channel where ϵ*
 10933 *is arbitrarily small. It is not possible to transmit at an average rate greater than*
 10934 *C/H . (Shannon and Weaver [1949], 59)]*

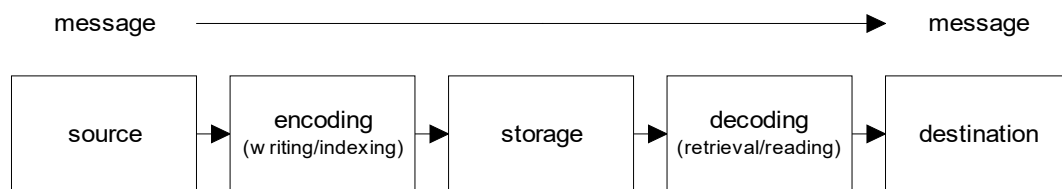
10935

10936 Eli tuota voisi pitää kommunikaation ihannetilana: häiriötön kanava, jota pitkin data kulkisi. Nyt
 10937 pääsemme siihen, että mitä Larson (2005) mahdollisesti tarkoittaa. Tarkoittaako hän datan
 10938 välittämistä kanavan läpi (”kommunikaation matemaattinen teoria”), koska sitähan Shannon ja
 10939 Weaver (1949) käsittelevät. Jos hän tarkoittaa kommunikaatiota jonain muuna, niin siitä en tiedä.

10940

10941 Larson (2005) täydentää, että informaatioteoria olisi seuraava.

10942



10943

10944

10945 **Voiko ihmisen mielen omistaa?**

10946

10947 Davenportin (2005) artikkelin lukemisen jälkeen oli pientä puhetta, että voisin kirjoittaa
 10948 jonkinlaisen artikkelin esittämäni kritiikin perusteella. Homma jäi vähän kesken.

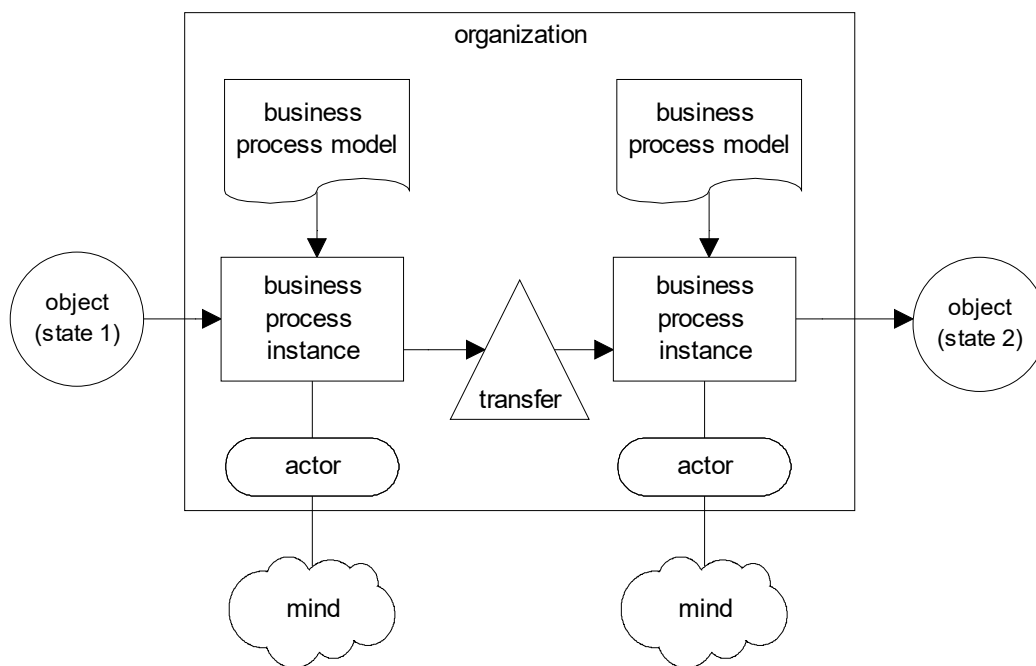
10949

10950 Yhdessä versiossa pohdin sitä, että miten ihmisen mieli vaikuttaa. Jos nyt siis voimme luoda
 10951 prosessin, joka tuottaa mahdollisimman vähän jätettä, niin varmaankin voimme luoda siitä
 10952 prosessimallin (business process model). Toisaalta ajattelin niin, että jokainen ilmentymä
 10953 prosessista on aina oma kokonaisuutensa (business process instance). Toisaalta olemme moneen
 10954 kertaan pohtineet sitä, että siirto henkilöltä (actor) toiselle tarkoittaa tuottamattomia lisätehtäviä
 10955 (transfer). Ja nämä voivat olla organisaatiossa. Mutta miten on ihmisen mielen kanssa? Toisaalta
 10956 organisaatiosta poistuessaan mieli pysyy ihmisen mukana.

10957

10958 Tätä olen kuvannut seuraavaan kuvaan.

10959



10960
10961
10962 *Nyt monessa mallissa siis oletetaan, että toimijan (actor) voisi vaihtaa, ja toimia*
10963 *liiketoimintaprosessien mallien avulla, esim. Davenport (2005).*

10964
10965 *Nyt otan vähän toisen näkökulman, kun selasin kerran yliopiston kirjaston tilaamia lehtien listaa.*
10966 *Siellä oli tällainen lehti kuin "Teaching exceptional children". Lukaisin kursorisesti muutaman*
10967 *artikkelin, ja lapsilla voi olla monenlaisia eroja informaation käsittelyssä, ja tässä muutama*
10968 *eroavaisuus englanninkielisillä termeillä: obsessive-compulsive disorder (OCD), nonverbal*
10969 *learning disability (NLD), attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD), tourette syndrom,*
10970 *high-functioning autism (HFA), Retts syndrome, hyperlexia.*

10971
10972 *Jos nyt sitten oletetaan, etteivät tuollaiset yksilölliset eroavaisuudet häviä mihinkään*
10973 *aikuisiälläkään. Jos nyt kyseessä oli informaation käsittelyyn liittyviä ongelmia, niin miten sitten*
10974 *voidaan ajatella tilannetta, jossa tällaisilla yksilöllisillä ominaisuuksilla varustetut ihmiset saavat*
10975 *saman informaation. Eli itse olettaisin, että vastine saatuun informaatioon voi olla erilainen,*
10976 *vaikka saatu informaatio olisi täsmälleen sama.*

10977
10978 *Varsinaisesti tässä artikkelissa ei siis menty tietoresurssien hoitamiseen, koska ei määritelty dataa,*
10979 *informaatiota ja tietoa. Mutta ihmisen tulkintakykyjen erilaisuus mielestäni vaikuttaa saadun*
10980 *informaation käsittelyyn.*

10981
10982 *Omasta mielestäni tämä oli vähän tällainen kliininen artikkeli, että informaatio on hyödyke, jota*
10983 *voidaan jakaa tavaraan verratulla tavalla, vaikka olemme tätä kyllä moneen kertaan seminaarissa*
10984 *epäilleet.*

10985
10986 **Taidetta vai teollisuutta?**

10987
10988 *Luimme seminaarissa Lillrank (2003). Tietysti tuotakin artikkelia voi kritisoida monella tavalla,*
10989 *mutta oleellista on jaottelu ääripäiden välillä, ei-rutiini <=> rutiini. Jos jotain informaatiota*
10990 *käsittävää työtä pitää taiteena, niin silloin voi olla vaikea viedä sinne tällaisia puhdistetun*

10991 informaation prosesseja. Jos taas työtä pidetään täytenä teollisuutena, niin ehkä tällainen ajatus
 10992 voisi mennäkin läpi.

10993
 10994 Tämä tulee hyvin näkyviin meidän alalla, kun tietokoneohjelmointiin on otettu täysin erilaisia
 10995 näkökulmia: ohjelmointi on taidetta tai ohjelmointi on teollisuutta (CMM).

10996
 10997 **Ovatko johtamisteoriat niin vain siirrettäviä?**

10998
 10999 Diefenbach (2007) kuvaa kuinka erään yliopiston tapauksessa kaupallisesta yhteydestä tuotu
 11000 johtamisjärjestelmä ei ollutkaan niin suuri menestys. Itse olen tähän kiinnittänyt huomiota pro
 11001 gradu -työssäni (Rannila 2003) sivulla 96:

11002
 11003 *Opiskelijajärjestöympäristössä on enemmän kuin ymmärrettävää, että uusia*
 11004 *toimintaperiaatteita on tulossa koko ajan esille, kun opiskelijat istuvat luennoilla*
 11005 *kuuntelemassa monenlaisia esityksiä. Tällöin halutaan kokeilla opittua*
 11006 *[opiskelijajärjestön] organisaatiossa. Haasteena tässä toimintamallissa on, että aina*
 11007 *ei ole ymmärretty täydellisesti jonkin teorian syvintä olemusta, jolloin siitä voi tulla*
 11008 *erikoinen [opiskelijajärjestön] tulkinta tai soveltaminen käytäntöön epäonnistuu.*
 11009 *Sinällään jonkin teorian tai toiminnan soveltaminen uuteen toimintaympäristöön ei*
 11010 *aina onnistu, mistä Laurinolli (2001) käytännön toimijana ottaa esimerkkinä julkisen*
 11011 *sektorin haasteita soveltaa liikkeenjohdollisia oppeja julkisen sektorin käytännön*
 11012 *toimintaan. (Rannila 2003)*

11013
 11014 Johtaako lean thinking -ajattelun soveltaminen muihin ympäristöihin joihinkin erikoisiin
 11015 tulkintoihin, joilla ei ole enää mitään tekemistä alkuperäisen mallin kanssa? Eli voiko Ohnon and
 11016 Shingon ajatukset kuvata yksiselitteisesti?

11017
 11018 Tätä mahdollisuutta ei Hicks huomioi.

11019
 11020 **Yrityksen teoria tai johtamisfilosofia**

11021
 11022 Carpenter , Geletkanycz ja Sanders (2004) esittelevät tiiviisti kuinka ylimmän johdon käsityksillä
 11023 on hyvin merkittäviä vaikutuksia yrityksen toimintaan, upper echelons (UE) perspective.

11024
 11025 Oleellista tälle esitykselle on se, että kaikilla ylemmillä johtajilla on jokin johtamisfilosofia tai
 11026 käsitys yrityksen teoriasta. Toinen asia on tietysti se, että pystyykö ylimmän johdon
 11027 johtamisfilosofiaa aina ymmärtämään, esim. Chatterjee ja Hambrick (2007) narsistisista
 11028 toimitusjohtajista.

11029

11030 **1241.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022**

11031
 11032 Myöhempinä aikoina en ole käyttänyt tässä tiivistelmässä käyttämiäni kuvia. Ohuttuotanto (lean) on
 11033 saanut paljon huomiota (vrt. Liker 2006). Itse olen pohtinut ohuttuotannon (lean) taustan olevan
 11034 valmistavassa teollisuudessa, joten ohuttuotannon (lean) soveltaminen uusiin asiayhteyksiin on
 11035 tietysti hyvin tarkan selvityksen paikka.

11036
 11037 Seminaarissa kysyin ääneen, että eikö moni asia palaudu hyvin järjestettyihin arkistoihin. Nykyisin
 11038 osa arkistoista on sähköisiä.

11039

11040 **1242. Sisäistäminen vai ulkoistaminen?**

11041

11042 **1242.1. Veltri, Saunders & Kavan (2008) / 24.2.2009**

11043

11044 ARTIKKELIARVIO

11045

11046 Omat huomiot

11047

11048 *[Omat huomiot on kursivoituna (italics) erotettuna hakasulkeiden sisällä.]*

11049

11050 Artikkelin tiedot

11051

11052 Veltri N.F., C.S. Saunders and C.B. Kavan (2008), Information systems back sourcing: Correcting
11053 problems and responding to opportunities, California Management Review 51, No 1, 50-76.

11054

11055 Tiivistelmän tiivistelmä

11056

11057 Yritykset ovat ulkoistaneet erilaisia tietotekniikan ja tietojärjestelmien toimintoja, jolloin näistä on
11058 kertynyt kokemuksia. Joissain tapauksissa ulkoistaminen päättyy, eri syistä. Kun ulkoistamisen
11059 päättäminen on monimutkainen ja tuskallinen hanke, ja jotkut yritykset ovat päättäneet
11060 ulkoistamisen kaikesta vaivasta huolimatta.

11061

11062 Motivointi

11063

11064 JP Morgan Chase teki yhden maailman suurimmista ulkoistamispäätöksestä ja
11065 ulkoistamishankkeesta. 21 kuukautta myöhemmin ulkoistaminen päättyi ja tietotekniikan ja
11066 tietojärjestelmien toimintoja siirrettiin takaisin yrityksen sisäiseksi toiminnaksi. Kun jotkut muutkin
11067 yritykset ovat tähän päätyneet, niin tämän ilmiön ymmärtäminen on perusteltua.

11068

11069 *[Ulkoistettujen toimintojen takaisin siirtäminen (back sourcing)]*

11070

11071 *[Suomennosta on vaikea keksiä, koska ulkoistamisen vasta kohta olisi*
11072 *”sisäistäminen”.]*

11073

11074 *[Itse päädyin termiin ulkoistettujen toimintojen takaisin siirtäminen, koska siitähän*
11075 *tarkasti ottaen on kyse.]*

11076

11077 Katsaus toimialaan, kaupalliset toimialatiedon toimittajat

11078

11079 Tietotekniikan ja tietojärjestelmien ulkoistaminen on kasvanut isoksi liiketoiminnan haaraksi.
11080 Teollisuuden toimialatietojen toimittaja Deloitte Consulting totesi kyselyn tuloksista, että jopa 70%
11081 asiakkaista olisi tyytymätön ulkoistukseen. Toinen toimialatietojen toimittaja Compass totesi
11082 kyselyn tuloksista, että vain 4% asiakkaista EI pohdi ulkoistettujen toimintojen takaisin siirtämistä.

11083

11084 *[Turha kaksoisnegaatio]*

11085

11086 *[Aikaisemminkin olen huomauttanut turhista kaksoisnegaatioista, EI + EI tarkoittaa*
 11087 *Kyllä jollekin.*
 11088 *Eli toisin sanoen 96% asiakkaista pohtii, että olisiko ulkoistettujen toimintojen*
 11089 *takaisin siirtäminen järkevä vaihtoehto.]*
 11090

11091 Kirjallisuuskatsaus
 11092

11093 Kirjoittajat viittaavat tehtyyn kirjallisuuskatsaukseen, ja ulkoistettujen toimintojen takaisin
 11094 siirtämisestä voi tulla enemmän uusia tapauksia lähivuosina. Kirjoittajat ovat seuranneet tätä aihetta
 11095 viimeiset kuusi (artikkelin kirjoitushetkellä) vuotta, ja tämä artikkeli on osa laajempaa
 11096 kokonaisuutta.
 11097

11098 Syitä ulkoistettujen toimintojen takaisin siirtämiselle
 11099

11100 Artikkelin kuvassa 1 on melko yksinkertaistettu kuvaus, jossa alkuperäisen ulkoistamispäätöksen
 11101 jälkeen jossain vaiheessa tulee uudelleenarvioinnin paikka. Oletusarvoisesti on tietysti niin, että
 11102 asiakas valvoo ulkoistettua toimintaa koko ajan, mutta jossain vaiheessa tulee mahdollisuus tehdä
 11103 myös ulkoistuksen lopettava päätös.
 11104

11105 Eri lähteistä, kirjallisuudesta ja toimialan kyselyistä voidaan esittää seuraavia syitä ulkoistamisen
 11106 päättämisen syiksi:
 11107

- 11108 – muutokset olosuhteissa
- 11109 – ulkoistetun palvelun muuttuminen
- 11110 – alkuperäisessä ulkoistamisen ajatuksessa havaitut virheet
- 11111 – kustannustekijät
- 11112 – ihmis- ja liikesuhteiden muuttuminen
- 11113 – asiakkaan saaman palvelun huono taso
- 11114 – tavoitteista jälkeen jääminen
- 11115 – oman ohjauksen (kontrollin) menettäminen tietotekniikan osalta.
- 11116

11117 Syyt voi jakaa ulkoisiin ja sisäisiin.
 11118

11119 Kolme merkittävintä syytä
 11120

11121 Kolme merkittävintä syytä ulkoistettujen toimintojen takaisin siirtämiselle:
 11122

- 11123 1. ulkoistamissopimuksen ongelmat
- 11124 2. mahdollisuudet asiakasyrityksen johtuen sisäisen tilan muutoksesta
- 11125 3. mahdollisuudet asiakasyrityksen ulkoisen ympäristö muutoksesta.
- 11126

11127 1. Ulkoistamissopimuksen ongelmat
 11128

11129 1.a. Odotettua suuremmat kustannukset
 11130

11131 Ulkoistuksella oletetaan olevan paljon hyötyä, kun asiakkaan toimittaja voi palkata osaavaa
 11132 henkilökuntaa, hankkia isompia eriä muilta toimittajilta, neuvotella tarjouksista, yms. hyötyjä. On
 11133 kuitenkin niin, että ulkoistuksen tuomia säästöjä usein aliarvioidaan. Vaikka säästöt olisikin alussa
 11134 arvioitu hyvin, niin ne saattavat olla lyhytikäisiä ja tulee muita kustannuksia.
 11135

11136 Yksi ongelma on, että asiakkaan henkilökunnalla kuluu aikaa ohjatessa toimittajayrityksen
 11137 työntekijöitä. Lisäksi asiakasyrityksen on jatkuvasti valvottava toimittajayritystä. Toisaalta
 11138 asiakkaat voivat olla liian vaativia, ja vaativat säätämistä/muuttamista toimittajayrityksen
 11139 toimittamiin valmiisiin perusratkaisuihin. Toisaalta asiakas voi ajaa toimittajayrityksen tekemään
 11140 huonon sopimuksen, joka myöhemmin kostahtuu nousevina kustannuksina.

11141
 11142 1.b. Palvelun huono laatu

11143
 11144 Palvelun ja/tai tuotteen laatu voi lopulta ajaa asiakasyrityksen luopumaan toimittajayrityksen
 11145 palveluista. Hitaat vastausajat, ammattimaisuuden puute ja viivästyksen palveluiden
 11146 toimittamisesta.

11147
 11148 Aineistossa on kuitenkin esimerkki yrityksestä, joka huolimatta hyvästä palveluista päätti lopettaa
 11149 ulkoistamisen ja aloittaa ulkoistettujen toimintojen takaisin siirtämisen.

11150
 11151 1.c. Ohjauksen mahdollisuuksien menettäminen (loss of control)

11152
 11153 Yleisesti väitetään, että yhteisön kannattaa tehdä tärkeimmät tehtävät, ja ulkoistaa vähemmän
 11154 merkittävät tehtävät. On käynyt kuitenkin niinkin, että asiakasyhteisö on pitänyt tietotekniikan osa-
 11155 aluetta vähäisessä merkityksessä, mutta ulkoistamisen jälkeen huomataan tietotekniikan osa-alueen
 11156 suurempi merkitys.

11157
 11158 Ulkoistamisen tutkijat ovat huomanneet, että asiakasyhteisö menettää paljon määräysvaltaa
 11159 ulkoistamisen yhteydessä; esimerkiksi laitteiston ja ohjelmistojen päivityksien suhteen.

11160
 11161 1.d. Tiedon ja taidon (knowhow) epävastaavuudet

11162
 11163 Ulkoistamisen yhteydessä osaaminen voi siirtyä toimittajayritykseen, jolloin tästä voi tulla ongelma
 11164 asiakkaalle. Toisaalta toimittajalla voi olla omia osaamisen puutteita tai erilainen näkemys
 11165 järjestelmien kehittämisestä, jolloin tästä syntyy erilaisia epävastaavuuksia.

11166
 11167 2. Mahdollisuudet asiakasyrityksen johtuen sisäisen tilan muutoksesta

11168
 11169 2.a. Muutokset ylimmässä johdossa

11170
 11171 Uudet ylemmät johtajat voivat muuttaa asiakasyhteisön yhteisöllisiä valtarakenteita. Uusilla
 11172 johtajilla on hyvin suuri taipumus tehdä jokin merkittävä uudistus, jolloin ulkoistaminen voi tulla
 11173 tällaisen korjaus/kehityshankkeen osaksi.

11174
 11175 Toisaalta voidaan palkata tietoisesti tai tiedostamatta tietohallinnon johtajaksi (CIO) henkilö, jolla
 11176 on vahva näkemys ulkoistamista, joka halu lopettaa ulkoistaminen tai halu neuvotella
 11177 ulkoistamissopimukset uudelleen.

11178
 11179 2.b. Tietojärjestelmien uuden merkityksen näkeminen

11180
 11181 Asiakkaan oma toimintalinja voi muuttua tai asiakkaan ympäristö muuttuu niin paljon, että
 11182 tietojärjestelmille voi tulla täysin erilaisia tarpeita. Tässäkin voi taustalla on uusi toimitusjohtaja tai
 11183 tietohallintojohtaja, jolloin nähdään täysin uusia merkityksiä ja mahdollisuuksia tietotekniikan
 11184 hyödyntämiselle.

11185

11186 3. Mahdollisuudet asiakasyrityksen ulkoisen ympäristö muutoksesta.

11187

11188 3.a. (Liike)toiminnan ulkopuoliset muutokset

11189

11190 Yritysympäristössä voi tulla yritysten yhdistymisiä, jakaantumisia ja yritysten ostoja. Riippuen
11191 tapauksesta ostetun/yhdistetyn yrityksen järjestelmistä voi olla aikaisemmin huomaamatonta
11192 hyötyä.

11193

11194 4. Toisiinsa liittyvät syyt ulkoistettujen toimintojen takaisin siirtämiselle

11195

11196 Artikkelissa mainituissa tapauksissa on ollut useampia syitä ulkoistamisen päättämiseksi. Monesti
11197 asiakas kuitenkin koki, että tietoteknisesti asiakas on ns. lukittu (lock-in) toimittajayritykseen,
11198 jolloin sopimuksen ja toiminnan kehittäminen oli vaikeaa. Jokainen tapaus on kuitenkin
11199 monimutkainen kokonaisuus omalla tavallaan.

11200

11201 Kirjoittajat toteavat, että ulkoistamissopimuksen jälkeen voi olla hyvinkin monenlaisia ja
11202 tuskallisiakin vaiheita asiakkaan ja toimittajan välillä.

11203

11204 Ongelmiin ja mahdollisuuksiin suhtautuminen?

11205

11206 Artikkelin kuvassa 2 on päätöspuu, jolla voi lähestyä päätöstä ulkoistamisen lopettamista tai
11207 ulkoistamisen jatkamista, ja kirjoittajat ehdottavat ns. Simon-mallin noudattamista:

11208

- 11209 – ongelman määrittely/kuvaus
- 11210 – vaihtoehtojen etsiminen
- 11211 – arviointiperusteet vaihtoehtojen arvottamiselle
- 11212 – sopivan etenemistavan valinta
- 11213 – toimintasuunnitelma.

11214

11215 a. Asiakkaan omasta sisäisestä toiminnasta johtuvat syyt

11216

11217 Näitä voi tietysti olla monenlaisia, ja mahdollisesti asiakas toteaa, että tietekniikka/tietojärjestelmät
11218 olivatkin oleellisempia kuin ennalta arvattiin.

11219

11220 Yksi syy voi olla myös itse informaatio/tieto, joka on asiakkaan käsiteltävissä. Mahdollisesti itse
11221 informaatio/tieto voi olla niin merkittävä tekijä, että sen vuoksi pitää aloittaa ulkoistettujen
11222 toimintojen takaisin siirtämistä.

11223

11224 b. Ulkopuolisten mahdollisuuksien havainnot

11225

11226 Johtajien pitää havaita ympäristössä/ulkopuolella vaikuttavia tekijöitä, ja yksi osa tästä on tietysti
11227 seurata, että millaisia uusia mahdollisuuksia tietohallinnolle voi olla.

11228

11229 c. Ulkoistettujen toimintojen takaisin siirtämisen varsinainen siirtohanke (transition)

11230

11231 Sopimuksen päättymisen pykälä antaa mahdollisuuden ulkoistettujen toimintojen takaisin
11232 siirtämiselle ilman erillistä sopimusneuvottelua.

11233

11234 Lopettamistavasta huolimatta ulkoistamisen toimintatavat yms. pitää olla kirjattuna/merkittynä
11235 talteen.

[Yhdysvaltalaisen yritysympäristön ainainen oikeudenkäynnin uhka]

[Yhdysvalloissa oikeuteen haastaminen on yleinen liiketoimintakäytäntö, mikä on aiheuttanut suomalaisille yrityksille paljon oppimista ja suuria taloudellisia menetyksiä.]

[Tämän vuoksi täsnä kirjaamisessa/merkinnässä korostuu oikeudenkäynnin uhka ja siihen valmistautuminen.]

d. Itse suunnitelma ulkoistettujen toimintojen takaisin siirtämiselle

Laitteiden, ohjelmistojen, osajien, johtajien, yms. hankkiminen hoitamaan uudelleen hankittua tietotekniikkaa/tietojärjestelmiä vaatii kaikenlaista, eli tästä tulee suunnittelua, toteutusta, testausta, varmistamista ja virheiden korjausta. Lyhyesti sanoen tämä on kallista yritykselle.

Lisäksi voi tulla yllättäviä vaikutuksia henkilöstön puolelta, jos ulkoistettujen toimintojen takaisin siirtäminen aiheuttaa työnkuvan muutoksia ja uusia työtehtäviä.

[Omia huomautuksia]

Tämä oli aika tyypillinen liiketoimintajohtajille kirjoitettu artikkeli, koska teksti oli helppoa ja siinä oli vältetty vaikeita termejä.

Davenport (2005), *The coming commoditization of processes*, Harvard Business Review 63, No 6, 101-108.

Luimme tuon aikanaan (Davenport 2005), ja kirjoittelin jotain pientä sen pohjalta, ja nyt voisi tarkastella tilannetta uudelleen.

Davenport (2005) väitti, että liiketoimintaprosessit, yksinkertaisimmasta monimutkaisempaan, arvioidaan, standardisoidaan ja arvioidaan laatunsa osalta. Tämä työ tulee johtamaan (liiketoiminta)prosessien hyödykemäisyyteen (commidization) ja ulkoistamiseen (outsourcing) suuressa mittakaavassa.

Nyt voidaan todeta, että ei Davenportin ajatus olekaan toteutunut näin kuin pitäisi.

Davenport eritteli seuraavat prosesseihin liittyvät standardit

Prosessitoiminto- ja prosessikaaviostandardit

Näitä standardeja tarvitaan, kun kommunikoidaan prosesseista organisaatioiden välillä.

Davenport luettelee useamman esimerkin prosessikuvausstandardista, SCOR erityisesti. Itse käsittäisin niin, että ensin prosessi kuvataan jollain tavalla.

Prosessien suorituskykystandardit

Kuvattua prosessia voi arvioida jollain tavalla.

Prosessien johtamisstandardit

Nämä standardit kertovat kuinka hyvin organisaation prosesseja johdetaan ja arvioidaan, sekä ovatko ne jatkuvan parantamisen tiellä. Koska nämä standardit eivät edellytä yhteisymmärrystä toiminnoista ja kaavioista, ovat ne helpommin sovellettavissa ja levinneimpiä.

Vaikka Davenport (2005) oli väärässä harhakuvassaan (eli visio), niin tämä kolmijaottelu on hyvä.

Artikkelin (Davenport 2005) alussa on maininta tutkimuksesta, että monet vastaajista olivat tyytymättömiä ulkoistukseensa. Davenportin (2005) esityksen perusteella voisi sanoa, että ulkoistamisen määrä vain lisääntyisi, kun prosessit on standardoitu. Mutta tämä perustuu ajatukseen, että prosessit ovat hyödykemäisiä. Artikkelin perusoletus on, että kyllä ovat.

Ovatko prosessit oikeasti hyödykemäisiä vai eivät? Tätä voisi pohtia laajemminkin.

4. Ovatko prosessit helposti siirrettäviä?

Tästä on ollut joskus seminaarissa keskustelua, että esim. ns. hyvät käytännöt eivät olisi niin helposti siirrettävissä. Ovatko prosessit siirrettävissä helposti yritysten välillä?

Lillrank P. (2003), *The quality of standard, routine and nonroutine processes*, *Organization Studies* 24, No 2, 215-233.

Tuota (Lillrank 2003) aikanaan seminaarissa kritisoimme, mutta opiksi voimme siitä ottaa sen, etteivät kaikki prosessit ole yksioikoisesti standardoitavissa.

Davenportin (2005) artikkelista minulle jäi vaikutelma, että mahdollisimman suuri prosessimäärä olisi standardoitavissa.

Wareham J. and H. Gerrits (1999), *De-contextualising competence: Can business best practice be bundled and sold?*, *European Management Journal* 17, No 1, 39-49.

Tässä vähän suoraa kopiota PJ:n yhdestä arviosta

Wareham ja Gerrits analysoivat, mihin julkilausumattomiin oletuksiin parhaiden käytäntöjen siirtämisen idea perustuu. He pohtivat, miten voidaan tunnistaa, että joku käytäntö on paras. Onko siirrosta kyse lähes yksi-yhteen kopioinnista vai keskeisen idean omaksumisesta? Miten muutos sopii erilaisiin yrityksen teorioihin, ja millaisia suosituksia siirrolle voidaan antaa?

Wareham ja Gerrits osoittavat, että parhaiden käytäntöjen taustalla on joukko hiljaisesti tehtyjä oletuksia:

1. Organisaatiot ovat homogeenisia.
2. On olemassa yleinen mittatikka.
3. Parhaat käytännöt ovat siirrettävissä.
4. Tietämys on irrotettavissa omistajasta ja yksiköt ovat halukkaita osallistumaan siirtoon.
5. Paras käytäntö on validoitu.

Ennen omia suosituksiaan Wareham ja Gerrits kertaavat analyysinsä päätulokset: 1) parhaan käytännön yleistä määrittäystä ei voi tehdä, 2) ympäristöllä on tärkeä merkitys

parhaan käytännön kehittymisessä, 3) ympäristötekijät vaikuttavat myös käytännön siirrettävyyteen ja 4) organisaatiot ovat resurssiperustaiseen näkemykseen tukeutuen erilaisia.

Kirjoittajat eivät kuitenkaan kokonaan tyrmää ajatusta parhaista käytännöistä, vaan antavat omat suosituksensa.

Käytäntöjä ei siirretä niin vain

Eli käytäntöä ei siirretä niin helposti kuin Davenport (2005 ja aikaisemmin tietysti) haaveilevat.

Järvinen P. (1980), *On structuring problems of job design met in the development and maintenance of information systems*, BIT 20, No 1, 15-24.

Järvinen (1980), eli työnjako tässä tulee taas vastaan

Sabherwal R. and Y.E. Chan (2001), *Alignment between business and IS strategies: A study of prospectors, analyzers, and defenders*, Information Systems Research 12, No 1, 11-33.

Liiketoimintastrategioita erotellaan tässä artikkelissa tunnetun mallin (Miles & Snow, 1978) mukaisesti kolme ryhmää:

I. puolustajat (Defenders)

II. arvioijat (Analyzers)

III. etsijät (Prospectors).

Näissä liiketoimintastrategioiden tyypeissä seuraavat tekijät ovat erilaisia:

I. puolustavuus (defensiveness)

II. riskin välttäminen (risk aversion)

III. hyökkäämishalu (aggressiveness)

IV. ennakoivuus (proactiveness)

V. arviointi (analysis)

VI. tuleva aika (futuraity).

Vastaavalla tavalla tietojärjestelmästrategioissa voidaan eritella erilaisia tyyppejä:

I. tietojärjestelmä tehokkuutta varten (efficiency)

II. tietojärjestelmä joustavuutta varten (flexibility)

III. tietojärjestelmä ymmärtämystä varten (comprehensiveness).

Tietojärjestelmien osalta tässä artikkelissa erotellaan erilaisia tietojärjestelmiä:

I. toiminnan tukijärjestelmät (operational support systems)

II. markkinatietojärjestelmät (market information systems)

III. organisaatioiden väliset tietojärjestelmät (interorganizational systems)

IV. strategiset päätöksenteon tukijärjestelmät (strategic decision support systems).

11385 Sabherwal ja Chan (2001) näkökulmana on tarkastella liiketoimintastrategioiden ja
 11386 tietojärjestelmästrategioiden yhteensovittamista, ja oletuksena on seuraavat yhteensovittamiset:
 11387

<i>Liiketoimintastrategia</i>	<i>Tietojärjestelmästrategia</i>
<i>puolustajat</i>	<i>tietojärjestelmä tehokkuutta varten</i>
<i>etsijät</i>	<i>tietojärjestelmä joustavuutta varten</i>
<i>arvioijat</i>	<i>tietojärjestelmä ymmärtämystä varten</i>

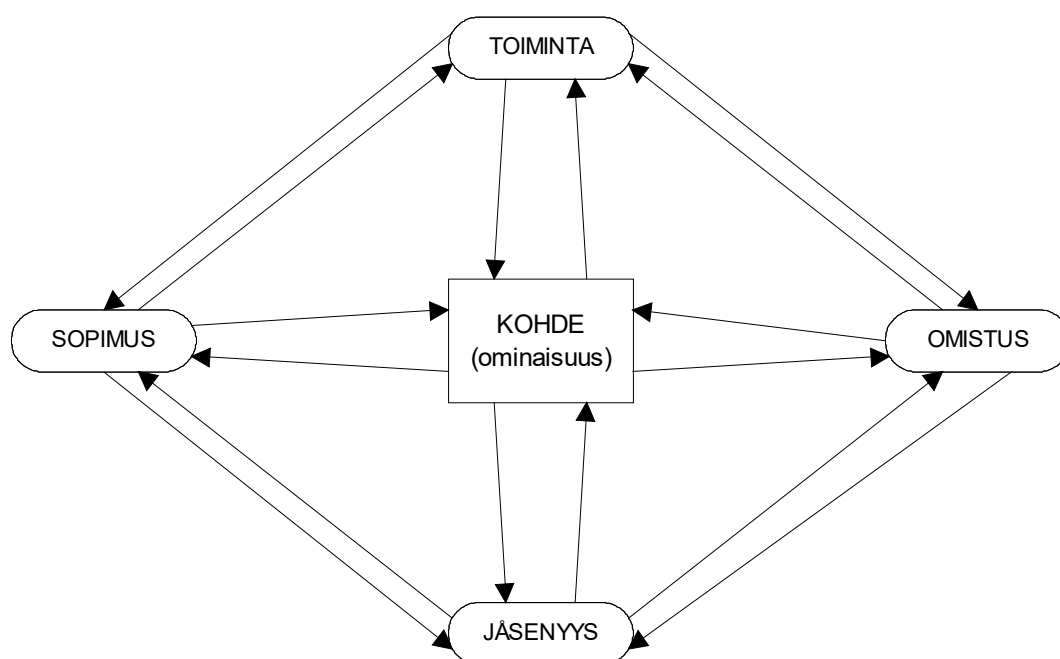
11388
 11389 Puolustajat (Defenders) todetaan melko vakaiksi organisaatioiksi, jotka ovat keskittyneet
 11390 muutamaa tuotteeseen/palveluun tehokkuutta tavoittelevalla organisaatiolla. Puolustajat eivät
 11391 aktiivisesti etsi uusia mahdollisuuksia, eivät tee usein muutoksia rakenteisiin ja teknologiaan.
 11392
 11393 Etsijät (Prospectors) kokeilevat ja etsivät jatkuvasti uusia markkinoita, minkä vuoksi organisaation
 11394 käyttää paljon voimavaroja tuotekehitykseen ja ympäristön tarkkailuun. Etsijöiden organisaatio on
 11395 elävä ja joustava, mutta johtaa monesti hallinnan puutteeseen ja heikkoon tehokkuuteen.

11396
 11397 Arvioijat (Analyzers) yhdistävät kahta edellä mainittua strategiatyyppiä. Arvioijoilla on vahvat
 11398 perustuotteet/peruspalvelut, mutta uusia mahdollisuuksia etsitään jatkuvasti. Uusia tuotteita
 11399 esitellään harvoin ensimmäisenä, mutta esiteltävät tuotteet ovat parempia kuin markkinoille
 11400 ensimmäisenä olleet. Organisaatio on tämän perusteella yhdistelmä vakautta ja joustavuutta, mutta
 11401 tällainen yhdistelmä on vaativa ylläpidettäväksi.

11402
 11403 **Näitä voisi jatkaa loputtomiin, kun katsoisi arkistoja**
 11404

11405 **Omalle pohdinnalle tämä antoi taas aihetta väentää muutaman kuvan.**
 11406

11407 Omistus, Jäsenyys, Sopimus, Tätä pohdin viimeksi
 11408



11409
 11410 Kohteena on tietojärjestelmä, eikös vain.
 11411
 11412

11413 Perustuuko tietojärjestelmän **kehittäminen** omistukseen, jäsenyyteen vai sopimukseen?

- 11414 – omistus => oma kehitys / oma koodi
- 11415 – jäsenyys => yhdessä muiden kanssa / Open Source ?
- 11416 – sopimus => ulkoistettu tekijä / projektityötä / alihankkija

11417
11418 Perustuuko tietojärjestelmän **ylläpitäminen** omistukseen, jäsenyyteen vai sopimukseen?

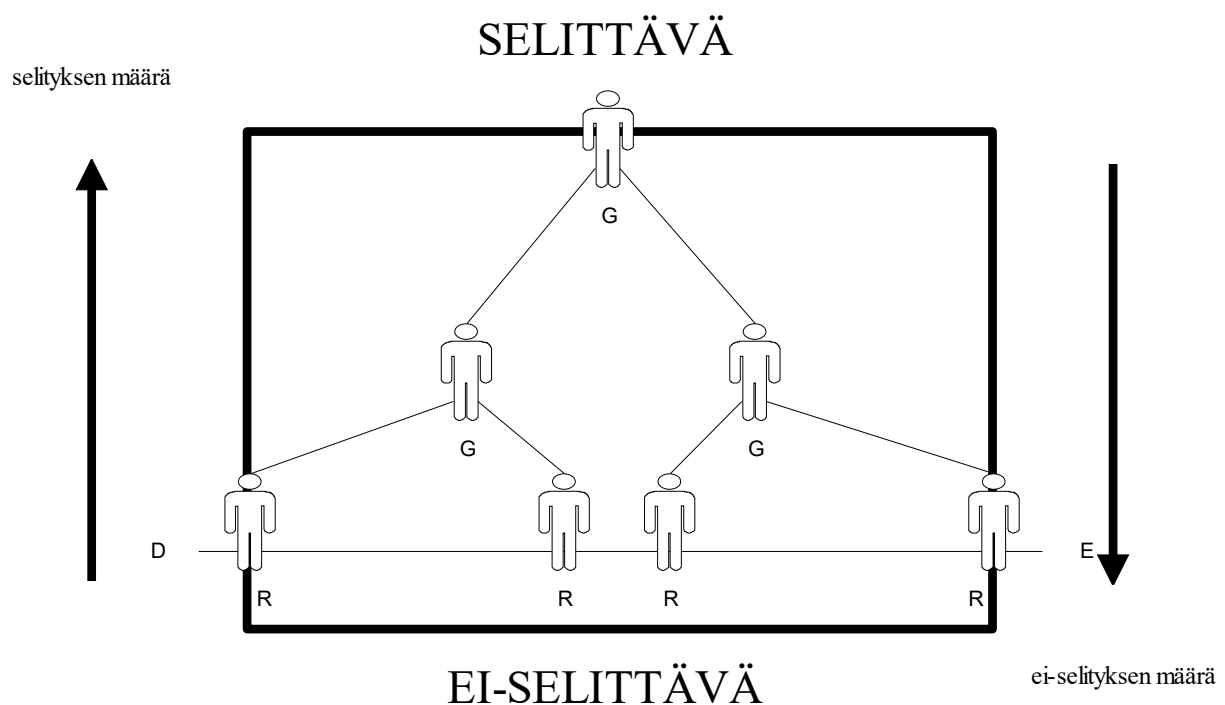
- 11419 – omistus => omat palvelimet
- 11420 – jäsenyys => muiden kanssa yhteinen palvelin / jaettu
- 11421 – sopimus => palvelimet ulkopuolella / järjestelmän kehitys

11422 Esim.

- 11423 – www.jukkarannila.fi
- 11424 – palvelin yrityksellä Yhdysvalloissa, perusrauta, sopimus-sopimus
- 11425 – ylläpito ja neuvonta Suomessa, asiakaspalvelu, sopimus
- 11426 – suuri osa sovelluksista avoimen lähdekoodin ohjelmia, ja palvelimelle
- 11427 päivitetään näitä, sopimus-jäsenyys-sopimus-jäsenyys

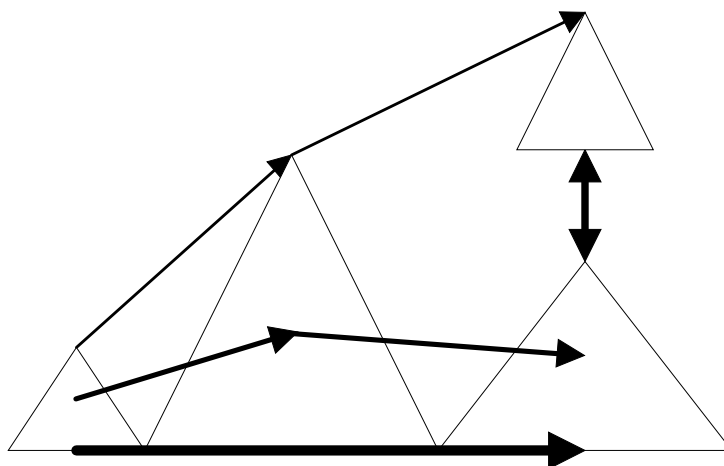
11428
11429 Tämä on viime vuoden pitkistä listasta. Kun viestintä- ja hallintotasoa tulee lisää,
11430 niin selittävän ja ei-selittävän työn osuus muuttuu. PJ:lle tuttu Aulin-Ahmavaara
11431 tässä, ja kehittelee sitä lisää eteenpäin.

11432



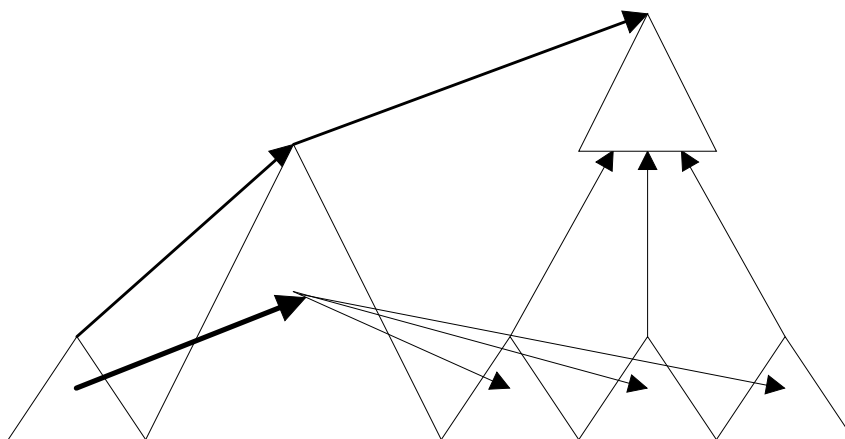
11433
11434 Vuoden 2009 pohdintaa.

11435
11436 Kun tasoja tulee tarpeeksi, niin jossain vaiheessa on pakko hajottaa homma kahteen osaa, edelleen
11437 Aulin-Ahmavaara tässäkin on hyvä.



11438
11439
11440
11441

Eli näinhän siinä käy. Pakko jakaa hallittaviin yksikköihin.

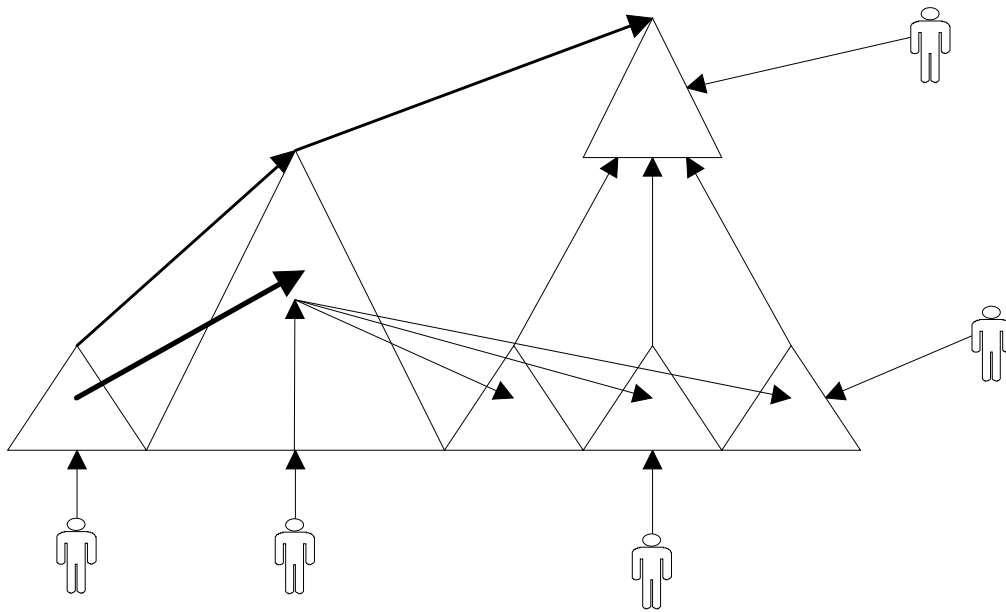


11442
11443
11444
11445

Nyt tietysti voisi kysyä, että olisiko yksi noista kolmesta kolmiosta tietohallinto.

11446

Ja tässä on monen ongelman alku, eli väkeä tulee ulkopuolelta, ja ei ole tietoa menneisyydestä.



11447
11448

11449 *Chatterjee, A., & Hambrick, D. C. (2007). It's All about Me: Narcissistic Chief Executive Officers*
11450 *and Their Effects on Company Strategy and Performance. Administrative Science Quarterly, 52(3),*
11451 *351-386.*

11452

11453 *Eli ylimpään johtoon tulee joku narsisti, joka heiluttaa yhteisön aivan outoon suuntaan.*

11454

11455 *Itse voin vahvistaa, että kolmeen/neljään kertaan nähty johtajien vaihto kyllä tuo täysin erilaisia*
11456 *näkemyksiä; kts. Rannila (2003)*

11457

11458 **1242.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022**

11459

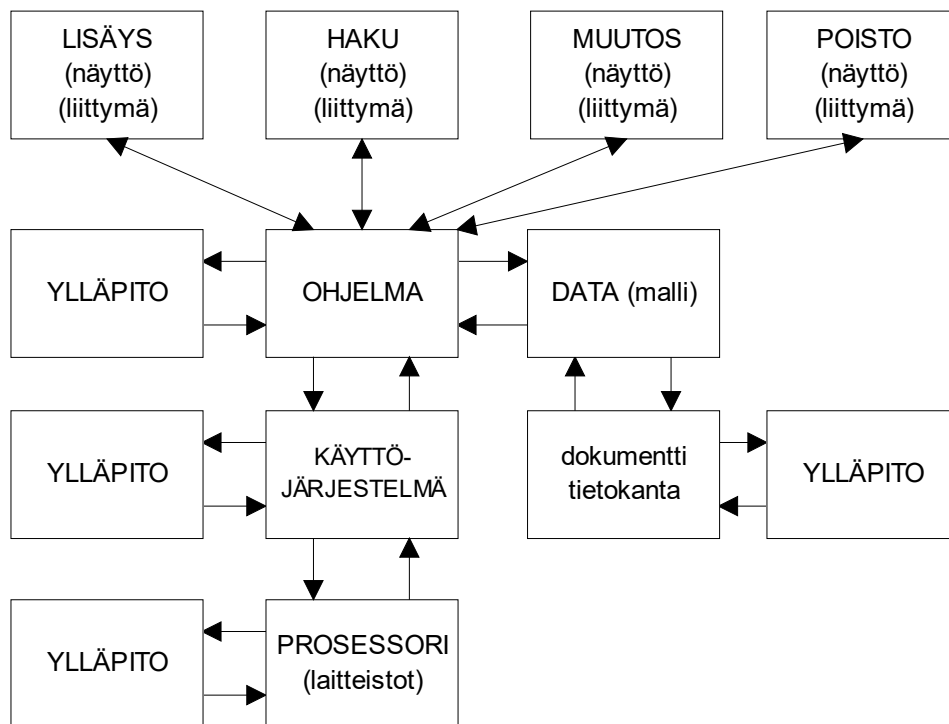
11460 Sopimus, jäsenyys ja/tai omistus? Onko tuossa jokin perustavaa laatua olevan määritelmä?

11461 Ainakaan tässä vaiheessa kukaan ei ole tullut väittämään vastaan asian suhteen. Hyviä ehdotuksia
11462 ottaisin kyllä vastaan.

11463

11464 Tähän yhteyteen pitää todeta seuraava kuva.

11465



11466
11467

11468 Jos tarkastelee kuvassa mainittuja aiheita sopimuksen, jäsenyyden ja omistuksen suhteen, niin
11469 näistä saa rakennettua hyvin monimutkaisia verkostoja. Monesti erilaiset järjestelmät vain toimivat
11470 ilman suurempia ongelmia. Erilaisissa muutostilanteissa tulee vastaan sopimuksen, jäsenyyden ja
11471 omistuksen ongelmia. Lisäksi pitää todeta, että näissä monimutkaisissa verkostoissa on sekä voittoa
11472 tavoittelemattomia että voittoa tavoittelevia toimijoita. Miten pitäisi hallita koko kokonaisuus?

11473

11474 Johtaja ulkopuolelta vai johtajan kasvattaminen oman yhteisön työnä? Kummassakin vaihtoehdossa
11475 on hyvät ja huonot puolensa. Johtajan kasvattaminen oman yhteisön sisäisenä työnä on
11476 vuosikausien hanke. Johtaja ulkopuolelta voi tuoda täysin uusia näkemyksiä, mutta iso ongelma on
11477 uusien näkemysten vieminen oikeaan käytäntöön.

11478

11479 Selittävä työ? Itse olen pohtinut, että selityksen määrä lisääntyy ylemmille tasoille siirryttäessä,
11480 jolloin katoaa yhteys varsinaiseen työhön (vähemmän selitystä). Tämän vuoksi hierarkiatasot pitäisi
11481 pitää mahdollisimman yksinkertaisina ja matalina.

11482

11483 Järvisen (eri lähteet) perusteella pitää todeta erilaiset työnjaon ongelmat, jotka tulevat vastaan
11484 jonkin yhteisön kasvun myötä. Eli työnjako voidaan ehkä tehdä täysin väärin, mikä aiheuttaa isoja
11485 ongelmia.

11486

11487 Artikkelissa pohdittiin enemmän jonkin tietoteknisen järjestelmän palauttamista oman yhteisön
11488 toiminnaksi (backsourcing). Palauttaminen yhteisön toiminnaksi vaatii työnjaon kehittämistä, mikä
11489 on käytännössä hyvin vaikea hanke.

11490

11491 **1243. Tietotekniikan ja organisaation yhdentäminen?**

11492

11493 **1243.1. Zammuto ym. (2007) / 24.2.2009**

11494

11495 ARTIKKELIARVIO

11496

11497 Omat huomiot

11498

11499 *[Omat huomiot on kursivoituna (italics) erotettuna hakasulkeiden sisällä.]*

11500

11501 Artikkelin tiedot

11502

11503 Zammuto, R. F., Griffith, T. L., Majchrzak, A., Dougherty, D. J., & Faraj, S. (2007). Information
 11504 Technology and the Changing Fabric of Organization. ORGANIZATION SCIENCE, 18(5), 749-
 11505 762. doi: 10.1287/orsc.1070.0307.

11506

11507 Tiivistelmän tiivistelmä

11508

11509 Organisaatioiden tutkimus on oma tutkimusalueensa, ja yksi osa sitä on tutkia organisaatioiden
 11510 muotoja. [Mielenkiintoisen] Yhteyden tietotekniikan ja organisaatiomuodon kanssa olettaisi olevan
 11511 hyvin tiedossa, koska tietotekniikkaa on ollut käytössä jo vuosikymmeniä. Jostain syystä tutkimusta
 11512 tästä aiheesta ei ole liikaa, joten tietotekniikan ja organisaatiomuodon yhteyden selventäminen on
 11513 tämän artikkelin aihe.

11514

11515 *[Itse käyttäisin mieluummin termiä yhteisö, jos suomeksi pitäisi puhua. Turhat*
 11516 *sivistyssanat ovat turhia.]*

11517

11518 Affordance

11519

11520 *[WordWeb 5. ei tunnistanut tätä, mutta onneksi joku oli suomentanut tätä*
 11521 *suomenkieliseen Wikipediaan. Tietysti kaikki tiedämme, että Wikipedia ei ole*
 11522 *Scholarpedia.]*

11523

11524 *[Jos nyt oikein ymmärsin, niin affordanssi (Affordance) tarkoittaisi jonkinlaista kykyä*
 11525 *tai mahdollisuutta nähdä todellisuus jollain tavalla ja jolloin voi toimia tietyllä*
 11526 *tavalla.]*

11527

11528 *[En tiedä mikä ero tällä on näkökulmaan ja toimintamalliin.]*

11529

11530 Motivointi

11531

11532 Kirjoittajat kokeilevat viittä erilaista affordanssia, ja näiden avulla he yrittävät nähdä
 11533 tietekniikan ja organisaatiomuodon yhteyden. Ilmeisesti tämä on suurin motivaatio,
 11534 koska tämän avulla voivat muutkin havaita tietekniikan ja organisaatiomuodon
 11535 yhteyksiä.

11536

11536 *[Omaa motivaatiota]*

11537

11538

11539

11540

11541

11542

11543

11544

11545

11546

11547

11548

11549

11550

11551

11552

11553

11554

11555

11556

11557

11558

11559

11560

11561

11562

11563

11564

11565

11566

11567

11568

11569

11570

11571

11572

11573

11574

11575

11576

11577

11578

11579

11580

11581

11582

11583

11584

11585

[Omistus-jäsenyys-sopimus -esityksen jälkeen kaivoin taas kirjallisuutta esille, ja halusin jatkaa siitä, mihin jäin vuonna syyskuussa 2005.]

[PJ:n kanssa käytiin keskustelua sosiobiologiasta, ja viime vuoden esityksessä oli jotain pohdintaa tästä. Katselin kuitenkin Wilsonin (1998, 2001) teosten arvioita, ja suurin ongelma on, että Wilsonin viesti konsilienssista ja sosiobiologiasta menevät sekaisin ja hänen käsitteellinen tarkkuutensa harhailee eri vuosikymmenillä. Eteen tuli Haskell (1972), mutta se on jäänyt yleisesti ottaen sivuun, jolloin siitä ei voi tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä.]

[Eri lähteitä seuraamalle tulee siihen lopputulokseen, että tieteen yhtenäisyyttä on vaadittu jo vuosisatoja, mutta nykyisessä tilanteessa alkaa jokainen tieteenala, kuten tietojärjestelmätiede, olla jakaantunut niin moneen suuntaan; vrt. Klein ja Hirschheim (2008).]

[Tree of Knowledge]

[Henriques (2008) esittää varsin mielenkiintoisen ajatuksen (Tree of Knowledge), ja aloitin lukemaan lisäartikkeleita ja aikaisempien perustelujen artikkeleita.]

[Verrattuna Wilson (1998, 2001) voidaan todeta, että Henriques (2008) on huomattavasti kehittyneempi malli, koska Wilsonin teoksissa koko ajatus jää epämääraisten esimerkkien varaan.]

[Itselläni on tässä vaiheessa tullut mieleen, että tietokoneet kuuluvat kyllä tuonne aineen (Matter) maailmaan, ja tietokoneohjelmankin voi varmaan sijoittaa aineen maailmaan. Ihminen (Life) kyllä voi käsitellä kaikenlaista materiaalista tekniikkaa, mutta hänen mielensä antaa näille kaikenlaisia merkityksiä.]

[Noin tietojärjestelmien kannalta tämä voisi tarkoittaa, että ihmisen ruumis ja mieli käyttää yksittäistä järjestelmää, mutta laajemmat kokonaisuudet tulevat tuonne kulttuurin puolelle, esimerkiksi organisaatioiden erilaisina muotoina.]

[Viime seminaarista mukaan tuli tutun kirjoittajan (Alter 2008) artikkeli, jossa hän jatkaa tietojärjestelmien peruskäsitteiden sekamelskan selventämisen hanketta.]

[Itselläni on tullut mieleen vielä tietojärjestelmien asettaminen tähän puumalliin (Henriques 2008), jolloin voitaisiin järjestelmällisesti ajaa läpi ne tieteenalat, jotka koskettavat meitä. Nähtäväksi jää, että onnistunko.]

Aikaisempaa tutkimusta, Zammuto ym. (2007)

No niin.

Teknologian ja organisaatioiden muotojen välistä yhteyttä on tutkittu eri yhteyksissä, ja eri vuosikymmenillä on esitetty erilaisia arvioita.

[Jälleen tuli vaikea termi käännettäväksi, contingency theory.]

[Contingency tarkoittaa väittämää (proposition), joka ei välttämättä ole väärä tai välttämättä oikea. Eli varmaankin organisaatiomuodossa tämä tarkoittaa, ettei varsinaisesti ole mitään väärää tai oikeaa muotoa; ehkä ymmärsin oikein tai väärin.]

Mielenkiintoinen oli kirjoittajien laskelma, että vuosina 1966-1975 oli Administrative Science Quarterly (ASQ)- the Academy of Management Journal (AMJ) -lehdissä 664 artikkelia, joista 39 artikkelissa teknologia oli merkittävässä asemassa. Kirjoittajille oli yllätys, että vain 10 artikkelia näistä 39 artikkelista käsitteli tietotekniikkaa.

[Mielenkiintoinen/Outo ?] kehityskulku on, että uudet teoriat tulivat 1970-luvulta alkaen ja näitä uusia teorioita käytettiin organisaatioiden muotojen tutkimiseen; loppujen lopuksi 1990-luvun puoliväliin mennessä teknologian osuus organisaatioiden muotojen pohtimisesta oli jäänyt sivuun.

[Tämä on näiden vähemmän eksaktien tieteiden ongelma, että tulee ja menee kaikenlaisia muotivirtauksia. Sen vuoksi jokainen historia-artikkeli ja näiden muotivirtausten leviäminen on hyvä löytää kirjallisuuskatsauksissa.]

Vuosien 1996-2005 välillä 14 artikkelia 1187 artikkelista käsitteli teknologian (ASQ, AMJ ja Academy of Management Review eli AMR) ja organisaatiomuodon yhteyttä. Kirjoittajat ihmettelevät tätä, koska voidaan sanoa, että vuosina 1996-2005 Internet-teknologia levisi laajasti, jolloin tietotekniikan merkitystä olisi voinut pohtia laajemmin. Nyt he yrittävät tätä.

Organisaatioiden perusrakenteiden (fabric) muuttuminen

[Kuten tunnettua, niin] Alunperin tietotekniikka levisi yksittäisiin työtehtäviin, jolloin tietokone tarkoitti entisen työn tekemistä tietokoneen avulla. Lähtökohtana voi pitää, että tietotekniikka ei ainakaan alun perin tarkoittanut organisaatiomuotojen muuttamista. Lisäksi oli keskustelu siitä, että tuottaako tietotekniikka mitään lisäarvoa tai tuottavuuden nousua (productivity paradox).

1990-luvulle mennessä voidaan sanoa, että tietokoneiden tehon nousu ja viestintäverkkojen nopeuden kasvu alkoi vaikuttaa suuremmalla voimalla. Yhtenä esimerkkinä voidaan pitää tuotannonohjausjärjestelmiä (MRP), jotka vähitellen laajenivat muualle yrityksen toimintoihin toiminnanohjausjärjestelmiksi (ERP).

Tästä pääsemme vähitellen siihen, että alkuperäisten 1980-luvun tutkimusten perusteella tehty havainto, että tietotekniikka johtaa uusiin työtehtäviin, joka on monimutkaisuuden hallintaa. Vähitellen tämä alkoi muuttaa kokonaisia organisaatioita ja niiden toimintatapoja.

Kun tietotekniikan avulla voidaan tehdä ohjauksen tehtäviä uudella tavalla, niin tämä tarkoittaa myös organisaation muutosta, koska ohjaus on keskeinen osa organisaatiota (-teoriaa).

Affordanssit ja uuden järjestäytymisen (organisaatio) muodot

Nyt pääsemme kirjoittajien varsinaiseen tavoitteeseen, eli viiden erilaisen affordanssin käyttöön.

1. Työprosessien nähtäväksi tekeminen

Tällöin voidaan nähdä työprosessit alusta loppuun erilaisten kielien, kuvauksien ja erilaisten artefaktien avulla (artefakti voisi tarkoittaa teosta, jonka ihminen on tehnyt). Riippuen organisaatiosta voidaan nämä työprosessit kuvata ja/tai määritellä erilaisilla tarkkuuksilla, ja niiden

taustalla voidaan liittää tietokantoja, tiedonkeräystä ja tiedonjalostusta; nämä voivat olla lisättävää tietoa tai itsestään keraantuvaa tietoa järjestelmästä.

Tämä tarkoittaa organisaatiossa työprosessien määrämuotoiseksi tekemistä (standard) ja tarpeellista tietoa työprosessista, että sille voidaan asettaa tavoitteet ja seuranta. Vaikka itse prosessit olisivat standardoituja, niin muuta ihmiset (työntekijät yms.) voivat auttaa toisiaan, koska prosessista on tietoa monessa eri suunnassa. Tällöin voidaan nähdä myös erilaisia riippuvuuksia.

[Jaa-a. Mitä tähän sanoisi]

[Joskus tuli väännettyä muutamaan yritykseen tällainen prosessikaavio. Osassa yrityksissä tiedän, että varmasti meni koko kaavio hävitykseen, kun aiheesta ei enää ollut keskustelua. Kehtasiko johtoporukka edes moisia näyttää työntekijöille?]

Toisaalta yhden kaavion esittelyssä tuli iso riita, kun pomo ja työnjohtaja oli eri mieltä, että kuinka ja miten mikäkin tuotantoerä laitetaan eri linjalle.

Kerran yksillä messuilla tuli vanha asiakas vastaan, ja hän oli kovasti kiitollinen tekemästani prosessikaaviosta, koska sitä kehittämällä oli päästy monessa asiassa eteenpäin. Se oli kaikkein monimutkaisin prosessikaavio, jonka olen koskaan tehnyt. Seitsemän vaakasuoraa A4-sivua täynnä vuokaavioita.

Riippuu kyllä monesta tekijästä, että koetaanko prosessikaavioita hyödyllisiksi.

Siinä mielessä kannatan tällaista automaattisuutta, että prosessikuvaus tulee helposti muun työn ohella. Erikseen tehty vanhentunut prosessikaavio ilmoitustaululle roikkumaan yhtä turhaa kuin yrityksen arvojen arvotaulujen asettelu ilmoitustauluille.]

Kirjoittajien mielestä työprosessien nähtäväksi tekeminen aiheuttaa erilaisia seurauksia.

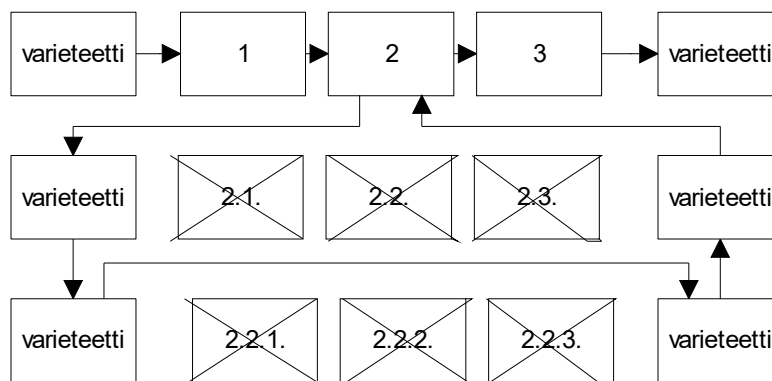
Eli työntekijöiden olisi helppo tehdä päätelmiä tarjottavasta (prosessi)tiedosta, jolloin työntekijät voivat nähdä ja soveltaa tietoa yhdessä enemmän. Tästä herää kysymys, että kuinka paljon yhteisössä/organisaatiossa voi olla epämääräistä/yhtäkkiä esiin nousevaa tietoa, ettei toiminta karkaa käsistä. Tästä pitäisi seurata, että prosessien ja organisaation toimintaa voi seurata monessa suhteessa. Mahdollisesti työstä tulee liian monimutkaista, jos kuvauksen ja oikean toiminnan välillä on liiallinen ristiriita.

[Tuttu juttu.

Tästä keskustelimme PJ:n kanssa viime vuonna. Eli aina on sitä varieteettia, jolloin prosessimalli ei toimi, koska prosessien oikea toteutus (instance) ei välttämättä noudata mallia. Tähän se Davenportin mallikin kaatuu, koska oikea toteutuksia (instance) ei voi siirtää, vaikka kuinka malli toista sanoisi.

Ohessa kuva, jossa perusajatuksena on, että tietotekniikalla olisi hävitetty kaikki 2. kohdan osa tehtävä 2.1, 2.2, 2.3 sekä 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3

Mutta varieteetti aiheuttaa sen ongelman, että osa tehtävistä ei aina taivu mallin mukaisesti.]



2. Oikea-aikainen/Joustava tuote tai Oikea-aikaisest/Joustavasti rakennettu heti-palvelu

[En nyt tiedä, että miten tuon olisi kääntänyt. Mutta tuttu juttu tämäkin.]

[Ensimmäisen kerran näin PJ:n seminaarin puhujana Seinäjoella, ja aihe oli, että miten Etelä-Pohjanmaa voi hyödyntää tietotekniikkaa. Lopputulema oli, että Etelä-Pohjanmaalla tietotekniikka kannattaa upottaa tuotteisiin, jota täällä jo tehdään, eikä lähteä millekään tietotekniikan perustekniikan kehittämisen tielle. - toivottavasti ymmärsin oikein.]

Jalasjärvellä on ainakin yksi yritys, joka keksi tämän itse, eli se kuuluisa kenkätehdas (Jalas / Urho Viljanmaa Oy, nykyisin Ejendals Suomi Oy); heillä on jälleenmyyjillä palvelupisteitä, jossa voi skannata jalkansa ja saa hoito- ja hyötytietoa omista jaloistaan. Muista eteläpohjalaisista yrityksistä en osaa sanoa muuta.]

Kirjoittajat kertovat esimerkkejä, kuinka tuotteeseen voi liittyä tietoa, joka on haettavissa tai käytettävissä tuotteen mukana.

3. Virtuaalinen yhteistyö

Tämä on meille tuttua toimintaa, että lähinnä erilaisia esimerkkejä.

4. Massiivinen yhteistyö

[Massiiviset pelit ovat jo nuoremmille arkipäivää, kun siitäkin pyöri aihe niiden 46 joukossa.]

Sosiaalinen media voisi olla toinen sana.

5. Simulointi / Synteettinen esitys.

Ei mitään uutta tässäkin varsinaisesti.

Johtopäätöksiä

Affordansseja tarjottiin.

11723 **Omat huomiot**

11724

11725 Näin sitä erehtyy, kun ei muistanut viime viikolla lukea artikkelia, että olisi sitten päättänyt, että
11726 mistä kirjoittaa kunnon arvion.

11727

11728 Kyllä tämäkin artikkeli osoittaa, että kuinka hajaantunutta tämä nykyaikainen tiede on, ja kuinka
11729 sitten aina jossain nurkassa joku toteaa, että yhdentää pitäisi.

11730

11731 Tuossa Tree of Knowledge -selvityksessä kävi ilmi, että biologit olivat ennen 1950-lukua pitäneet
11732 kongressin, jossa tietyt perusasiat saatiin määritettyä ja sillä päästiin eteenpäin muutama
11733 vuosikymmen; nykyisin biologiassakin on tosi paljon osa-alueita.

11734

11735 Organisaation muotojen tutkiminen?

11736

11737 Kyllä oma arvio on, että aihealue ei ole ollut teoreettisesti kovin mielekäs, kun muilta aloilta on
11738 paljon sivutuloksia aiheesta. Ainakin nuo affordanssit on melkein luettavissa Sashana Zuboffin ja
11739 Lars Grothin kirjoista, että siinäpä se sitten on.

11740

11741 Paras oppi tästä on, että tieteen olisi yhdistyttävä jollain tavalla.

11742

11743 **1243.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022**

11744

11745 Kuuluisa kenkätehdas (Jalas / Urho Viljanmaa Oy) on nykyisin Ejendals Suomi Oy perustuen
11746 liiketoiminnan omistuksen muutoksiin.

11747

11748 Yhdessä vaiheessa olin kiinnostunut tieteen yhtenäisyydestä (Unity of Science). Henriques (2003)
11749 pohti omalla alallaan tieteen yhtenäistämistä.

11750

11751 Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

11752

11753 Onko tieteen yhtenäistäminen mahdollista? Asiaa kannattaisi pohtia huolellisesti.

11754

11755 **1244. Yhteisarvio kahdesta artikkelista**

11756

11757 **1244.1. Beynon-Davies (2007, 2009a) / 22.4.2009**

11758

11759 Lähtökohta näissä artikkeleissa on hyvä, koska nykyaikainen tietotekniikka vie meidän
11760 mielenkiinnon helposti aivan väärin asioihin. Historiallisten esimerkkien tarkastelu auttaa
11761 huomaamaan perusasiat.

11762

11763 **Köysikirjoitus ja savitaulut**

11764

11765 Itse olen pohtinut, että paperin ja kirjoituksen määrä on aikaa sitten menettänyt suhteensa asian
11766 merkittävyyteen. Lisäksi sähköiset tiedostomuodot ovat tehneet kopioinnista aivan liian helppoa.

11767

11768 Itse olen pohdiskellut, että joskus 1960/1970-luvulla on ehkä ollut oikea suhde eri asioiden suhteen:

11769

– kopiointi oli kohtuullisen hankalaa

11770

– paperi oli kuitenkin suhteellisen halpaa.

11771

11772 Nykyään ei ole mitään määrää tai mittaa kopioinnin suhteen, ja olemme siirtyneet
11773 informaationsaasteen puolelle. Lisäksi halpa paperi on tehnyt toimistoista pieniä painohalleja.

11774

11775 Joskus kultaisella 1960/1970-luvulla ennen meikäläisen syntymää jokainen paperi merkitsi jotain,
11776 koska jokaisen tekstin tekeminen oli kohtuullisen työn takana kohtuullisen työteliäillä
11777 kirjoituskoneilla.

11778

11779 Kun mennään vielä kauemmaksi historiaa, niin savitaulut ja köysikirjoitus on ollut vielä
11780 työteliäämpää, jolloin jokainen savitaulu ja jokainen köysikirjoitus on todella merkinnyt jotain.
11781 Kovin paljon tuskin tuotettiin hylättäväksi.

11782

11783 **Andersen ja May**

11784

11785 Teollisen automaation (May 2001; May & Andersen 2001a, 2001b) perusteella voimme todeta, että
11786 erilaiset viestintävälineet (media) voidaan jaotella ajan (temporal) ja tyyppien yhdistelmiin.

11787

11788 Nykyään meidät on huijattu katsomaan vain tiettyjä viestintävälineiden luokkia, lähinnä dynaamisia
11789 luokkia. Ja siinäkin lähinnä dynaamisesti muuttuvia tekstejä ja kuvia.

11790

11791 Kuten Beynon-Davies (2007, 2009a) osoittaa, niin tietojärjestelmiä voi tehokkaasti perustaa
11792 muillekin viestintävälineille. Olemme vain unohtaneet nämä.

11793

11794

11795

11796

11797

11798

11799

11800

Taulukko 1: erilaiset viestintävälineiden luokat (perustuen May & Andersen 2001)

		AIKA (temporal)			
		<u>Pysyvä</u> <u>(Static)</u>	<u>Toistuva</u> <u>(Repetitive)</u>	<u>Jaksottainen</u> <u>(Sequential)</u>	<u>Ajassa</u> <u>muuttuva</u> <u>(Dynamic)</u>
M E D I A	<u>(Kuva/teksti)</u> <u>Graphic</u>	Pysyvä kuva/teksti	Toistuva kuva/teksti	Jaksottainen kuva/teksti	Ajassa muuttuva kuva/teksti
	<u>Ääni</u> <u>(Acoustic)</u>	(ei mahdollinen)	Toistuva ääni	Jaksottainen ääni	Ajassa muuttuva ääni
	<u>Käsin</u> <u>kosketettavissa</u> <u>(Haptic)</u>	Pysyvä Kosketus	Toistuva kosketus	Jaksottainen kosketus	Ajassa muuttuva kosketus
	<u>Liikkuva</u> <u>(Kinetic)</u>	(ei mahdollinen)	Toistuva liike	Jaksottainen liike	Ajassa muuttuva liike

Köysikirjoituksen ja savitaulut voi sijoittaa muutamaan näistä luokista.

Kuva 2, Beynon-Davies 2009a

Tämä kuva 2 (Beynon-Davies 2009a) on monessa mielessä vallankumouksellinen, koska se ylittää sen naurettavan väittelyn, joka liittyy Shannon & Weaver -mallin täydellisiin väärinymmärrykseen.

Tässä on otettu huomioon sekä kommunikaatiokanavan tehokkuus että semanttiset tekijät.

Eli ylitetään hienosti naurettavat suoraan huutoa sisältävät nurkkakuntaiset ”väittelyt”, ja osoitetaan JÄLLEEN kerran kuinka me ihmiset olemme taipuvaisia vastakkainasetteluihin, vaikka kyseessä on saman ilmiön kaksi puolta.

Kerrostuneisuus

22.4.2009 on tiedossa tietty joukko savitauluja ja köysikirjoituksia, ja mahdollisesti näitä löydetään joskus lisää.

Mutta löydetyt savitaulut ja köysikirjoitukset osoittavat hienosti, kuinka kuvassa 1 (Beynon-Davies 2009) kerrokset toimivat oikeasti. Kaikki muut kerrokset savitaulujen ja köysikirjoituksien käsinkosketeltavista kappaleista on nykyihmiselle tietysti vaikea arvioida.

Ihmisyhteisöjen kerrostuneisuus / hierarkia

2007 ja 2009 artikkeleissa huomioina on suhteellisen laajaan maatalousväestöön perustuvat yhteisöihin. Suomessakin/teollisuusmaissa on vasta viimeisten vuosikymmenten aikana päästy tilanteeseen, jossa maatalousväestö on lähinnä prosentteja ja prosenttien osia.

Työnjaon seurauksena on tullut ravitsemuksellista ylijäämää, jonka avulla on voinut syntyä täysin uusia yhteisöjä ja täysin uutta työnjakoa. Maya-intiaanien kohtalo on ollut arvoitus, ja yksi ehdotus on, että maatalouden kantokyky ylitettiin ja korkeakulttuuri hajosi.

11835 Pertti PJ:n kanssa ollaan luettua Aulin-Ahmavaaraa (esim. 1979a, 1979b) ja osoitettu hierarkian
 11836 väistämättömyys ja/tai tehokkuus.

11837
 11838 Toisaalta Nettle & Dunbar (1997) osoittivat simulaatioilla, että yhteisöjen tehokkuus perustuu
 11839 erotteleviin merkkeihin, esim. kieli, artefaktit, sosiaaliset käytännöt, jne. Eli yhteisöt voivat järjestyä
 11840 hierarkkisesti.

11841
 11842 Kyllä joku muu kuin hierarkia ihmisten järjestäytymisessä on höpinää, ja esim. muistilaajuus tulee
 11843 vastaan kaikessa vastaan; vrt. Groth.

11844
 11845 Kuten köysikirjoituksen ja savitaulujen hallitsijat osoittivat, niin hierarkian mukaan he
 11846 järjestäytyivät, ja homma perusteltiin uskonnon avulla.

11847
 11848 2. Mooseksen kirja 18

11849
 11850 22. He voivat tästä lähin ratkoa kansan asioita. Vain tärkeät asiat tuotakoon sinun
 11851 eteesi, kaikki pienemmät asiat he voivat ratkaista itse. Näin taakkasi kevenee, kun he
 11852 kantavat osan siitä.

11853 23. Jos teet niin ja jos myös Jumala käänsä sinua niin tekemään, silloin jaksat hoitaa
 11854 tehtäväsi, ja nämä ihmiset voivat mennä tyytyväisinä kotiinsa."

11855 24. Mooses noudatti appensa neuvoa ja teki niin kuin tämä oli ehdottanut.

11856 25. Hän valitsi kelpoisia miehiä Israelin kansan keskuudesta ja asetti heidät kansalle
 11857 päämiehiksi, tuhannen, sadan, viidenkymmenen ja kymmenen päälliköiksi.

11858
 11859 Täsmälleen sama asia kuin sumereilla, inkoilla ja mayoilla. Jossain oli keskustemppeleitä, ja sitten
 11860 joukko sivutemppeleitä.

11861
 11862 Kaikki kädelliset lajit ovat järjestäytyneet hierarkkisesti. Riippuen naaraan ja koiraan kokoerosta
 11863 voidaan määritellä hierarkian tasa-arvoisuuden ja lajin väkivaltaisuuden taso.

11864
 11865 Ihmisillä kokoero on kohtuullinen, mikä mahdollistaa sen, että naiset ja miehet pystyvät (joskus)
 11866 tasa-arvoiseen keskusteluun, ja naisten johtamia yhteisöjä löytyy riippuen talouden/maatalouden
 11867 ylijäämästä.

11868
 11869 Toisaalta ihmiset kaikista muista kädellisistä poiketen ihmiset pystyvät despoottisuuden kaikkiin
 11870 asteisiin, mikä taas on mahdollistanut (yleensä miespuolisten) hirmuhallitsijoiden esiintymisen. Kun
 11871 tähän lisätään maatalouden kantokyky, niin hirmuhallinto on voinut käsittää laajojen ihmisryhmien
 11872 joukon alistamisen.

11873
 11874 Toisaalta ihminen voi perustella toimintansa jollain muulla kuin uskonnolla, ja tätä olen kutsunut
 11875 ideologian vääristymiseksi (blogikirjoituksissani enemmän).

11876
 11877 **Informatics**

11878
 11879 Beynon-Davies (2007, 2009a) on mielestäni oikeilla jäljillä, ja hänen kirjoitussarjansa voi
 11880 mahdollisesti antaa apua tietojärjestelmien tutkimuksen identiteettikriisin ratkaisussa (Benbasat &
 11881 Zmud 2003).

11882
 11883 Goertzen (2008) johdattaa meidät psykologian identiteettikriisiin, ja Henriques-
 11884 artikkeliarvioni on edelleen kesken.

11885
11886 Kyllähän me voimme puhua siististi jostain tietojenkäsittelystä, yms. mukavasta.
11887

11888 Mutta valtakelijöiden, käsitejärjestelmien, käsinkosketeltavuuden yms. tekijöiden huomiotta
11889 jättäminen johtaa meidät tekemään teknisesti hyvin hienostuneita tietojärjestelmiä, jotka eivät tule
11890 koskaan oikeaan käyttöön.
11891

11892 Itse olen ollut kriittinen ERP-järjestelmiä kohtaan, koska Haigh (2001, 2006a) osoittaa monia
11893 ongelmia, ja esim. ERP-järjestelmillä toistetaan samoja virheitä uudestaan ja uudestaan.
11894

11895 Tämän vuoksi olen kääntynyt pienempien tietojärjestelmien kannattajiksi, esim. Olsen & Sætre
11896 (2007) sekä Sledgianowski, Tafti & Kierstead (2008). Pienemmillä tietojärjestelmillä toteutuu
11897 asioita, joita kannatan:
11898

- 11899 – pienen tietojärjestelmän pystyy parhaimmillaan yksi
- 11900 ihminen omaksumaan
- 11901 – henkilövaihdon yhteydessä pystyy tarvittaessa yksikin
- 11902 ihminen opettelemaan pienen tietojärjestelmän
- 11903 – pieni tietojärjestelmä on yleensä yksinkertainen, ja se ei
- 11904 sisällä valtavaa joukkoa turhia ominaisuuksia.
11905

11906 Kuten köysikirjoituksen ja savitaulujen esimerkki osoittaa, niin laaja joukko erilaisia yhteisöjä
11907 saadaan toimimaan yhtenä kokonaisuutena hyvinkin alkeellisilla tietojärjestelmillä, ei siinä
11908 välttämättä ERP-järjestelmää tarvita.
11909

11910 **Tällaisen köysikirjoituksen ja savitaulujen yksinkertaisuuden tasolle meidän pitäisi**
11911 **tietojärjestelmien liittymät rakentaa.**
11912

11913 Hyvin ajatuksia herättäviä artikkeleita.
11914

11915 **1244.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022**

11916
11917 Beynon-Davies (2007, 2009a, 2009b, 2009c, 2009d, 2011) pitää luonnollisesti todeta tässä
11918 yhteydessä.
11919

11920 Myöhemmistä ajoista pitää todeta kannatukseni erilaisille pienemmille tietojärjestelmille. Lisäksi
11921 olen todennut kevyet hierarkkiset järjestelmät, jolloin ei olisi isoa keskusjärjestelmää. Lisäksi olen
11922 arvostellut isoa suljettua keskusjärjestelmää.
11923

11924 Tunnetulla tavalla käytämme nykyisin isoja suljettuja keskusjärjestelmiä monessa asiayhteydessä
11925 hyvin huonoilla lopputuloksilla.

11926

11927 **1245. Pienistä tietojärjestelmistä lisää asiaa**

11928

11929 **1245.1. Robey, Im & Wareham (2008) / 22.4.2009**

11930

11931 No-joo-O.

11932

11933 Edellä viittasin, kuinka olen kääntynyt pienten järjestelmien kannattajaksi. Seuraus on tietysti, että
11934 ongelmaksi tulee monen pienen järjestelmän yhdentäminen yhdeksi kokonaisuudeksi.

11935

11936 Siinä mielessä yritysten välisten järjestelmien yhdentäminen (IOS) on tietysti tutustumisen arvoinen
11937 aihe.

11938

11939 Robey, Im, Wareham (2008) osoittavat, että tutkimusta on tehty monelta eri suunnalta.

11940

11941 Itse olen siis näiden valtavien ERP-järjestelmien arvostelija. Tietysti ongelmaksi tulee, että
11942 tosiasiaa ERP-järjestelmiä on pitänyt integroida moneen eri järjestelmään. Eli ERP-järjestelmä
11943 tällaisena yhdistävänä järjestelmänä (IOS) ei saa kovin paljon kannatusta minulta.

11944

11945 Palaisin taas tähän turhaan viestintään. Jos järjestelmien yhdentäminen tarkoittaa, että ihmisten on
11946 katsottava aina vain enemmän tietokoneen ruutua, ja lisättävä aina vain uutta ja uutta informaatiota
11947 järjestelmään, niin vaikeaa on.

11948

11949 Tässä kohtaan viittaa ihmisten innokkuuteen lisätä tietoa tietojärjestelmään ja kannusteisiin lisätä
11950 tietoa tietojärjestelmiin (Jian & Jeffres 2006).

11951 (joka taas viittaa seminaarissa luettuun Constant, Kiesler & Sproull 1994, jota en ole vielä lukenut).

11952

11953 Itse lähtisin siitä, että järjestelmien yhdentäminen tarkoittaa sitä, että ne vähentävät ja vähentävät
11954 tietokoneen ruudun katsomista, vähentävät lisäykseen käytettävää tietokoneen näppäimistön
11955 naputtelua, vähentävät tulostettavaa paperia, vähentävät turhia puhelinsoittoja, vähentävät turhia
11956 kokouksia, jne.

11957

11958 Oma käsitys on, että suunta on ollut juuri päinvastainen. Lisää naputtelua tietokoneen
11959 näppäimistöllä, lisää tietokoneen ruudun katsomista, lisätyn tiedon tarkistuksia, tarkistussoittoja,
11960 tiedostomuotojen muunnoksia, lisää kokouksia, jne. jne.

11961

11962 Kun järjestelmät olisivat pieniä, parhaimmillaan yhden ihmisen opittavissa, niin niiden integrointi
11963 olisi helpompaa. Tällöin on helpompi luoda joku integraatoratkaisu. Tietysti perustekniikassa voi
11964 tulla tosi vaikeita ongelmia, jos on kovin vanha järjestelmä kyseessä.

11965

11966 **1245.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022**

11967

11968 Tässä kohtaa voi todeta kerraten todeta kannatukseni pienten keveiden järjestelmien muodostamille
11969 keveille hierarkioille.

11970

11971 **1246. Erilaisten käsikirjojen tarpeellisuudesta**

11972

11973 **1246.1. Schneberger, Pollard & Watson (2009) / 22.4.2009**

11974

11975 Tähän ei ole paljon sanottavaa.

11976

11977 Itse olen tykästynyt käsikirjoihin, joissa mennään kädestä pitäen, mutta tehokkaasti. Osassa näistä
11978 kirjoista on laaja lähdeluettelo. Muutama esimerkki:

11979

11980 Petteri Niitamo: Henkilöarviomenetelmät työelämässä.

11981 Petteri Niitamo: Työhaastattelu – Henkilöarviointi työhönotossa ja työuralla.

11982 Suomen Psykologiliitto ry: Hyvän henkilöarvioinnin käsikirja.

11983 Sami Tähtinen: Järjestelmäintegraatio – Tarve, vaihtoehdot ja toteutus.

11984

11985 Omasta mielestäni tällainen käsikirja pitäisi olla seuraava:

11986

11987 – helppolukuisuus tärkein tekijä

11988 – enintään 200 sivua varsinaista tekstiä

11989 – mieluusti 100-150 sivua varsinaista tekstiä

11990 – itse tekstissä ei juurikaan sivistyssanoja

11991 – lähdeluettelo erikseen.

11992

11993 Joskus kirjastossa käydessä tulee katseltua kaikenlaista. Joskus sattuu käteen näitä hyvin tehtyjä
11994 käsikirjoja, joissa on hyvä lähdeluettelo.

11995

11996 Kova tosiasia taitaa olla, että eivät liiketoimintajohtajat lue artikkeleita. Mutta helppolukuinen ja
11997 käytännöllinen käsikirja joltain arvostetulta kustantajalta voi saada paremman huomion.

11998

11999 **1246.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022**

12000

12001 Tähtinen (2005) sekä Ylöstalo & Tarkka (2001) ovat esimerkkejä pyrkimyksestä yleiseksi

12002 käsikirjaksi. Eri aloilla voi olla tarvetta erilaisille käsikirjoille erilaisissa asiayhteyksissä.

12003 Esimerkkinä mainitun Ylöstalo & Tarkka (2001) voivat lukea muutkin kuin asianajajat, jolloin on

12004 ehkä mahdollista asioida asianajajan kanssa paremmalla ymmärryksellä. Cooper (1999) ja Krug

12005 (2006) pitää mainita erikseen.

12006

12007 **1247. Erilaisista kehämalleista**

12008

12009 **1247.1. Välihuomio / 19.5.2009**

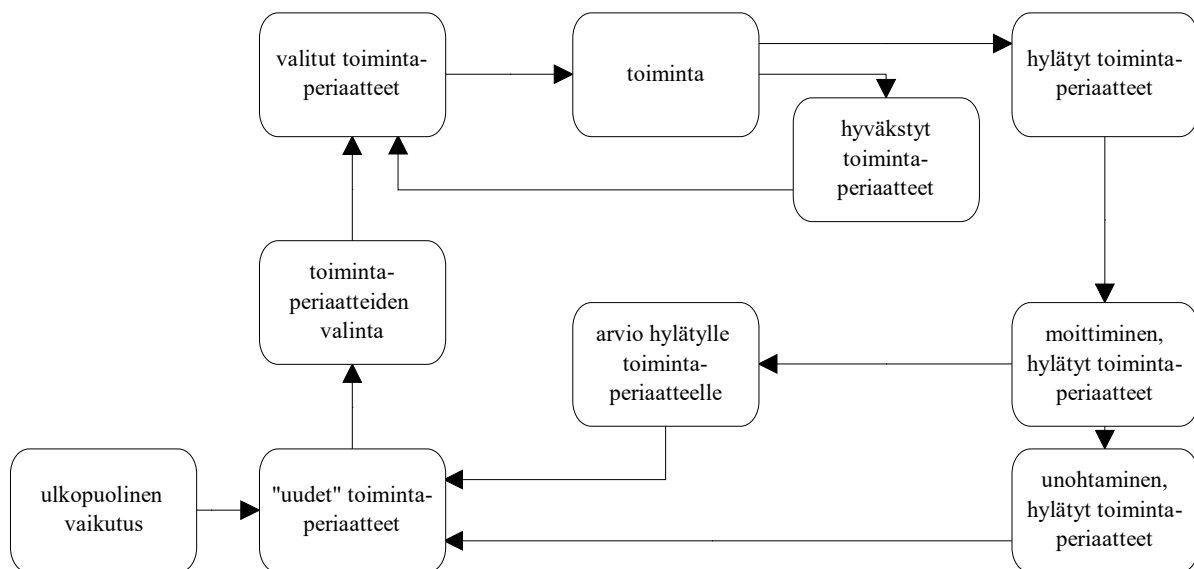
12010

12011 **Muotihullutus (fad)?**

12012

12013 Tästä tulee mieleen ^{5 6} elokuva ”Wag the Dog”, jossa yksi päähenkilö on nimeltään ”Fad King”, eli
 12014 ylivertainen henkilö luomaan erilaisia muotihullutuksia (fad). Tästä on hyvä palauttaa mieleen pro
 12015 gradu -tutkielmani kuva 30.

12016



12017

12018

KUVA 30 : []:n organisaation toimintaperiaatteiden vaihtuminen organisaation tiloissa.

12019

12020

12021

12022

12023

12024

12025

12026

12027

12028

12029

12030

12031

12032

12033

12034

Mahdollisia syitä muotihullutuksille / Näkökulmia

Lisäksi tähän ilmiöön olen liittänyt käsitteen ”käsitteen korruptoituminen”, jota vähän myönteisemmin voi kutsua ”alkuperäisen käsitteen sisällön muuttuminen alkuperäisen esittäjän esittämästä käsitteestä toiseen muotoon toisessa paikassa, toisessa ajassa ja toisessa yhteydessä”.

Eli toisin sanoen väki yliopistossa ”oppi” jonkin käsitteen, ja soveltaa sitä omalla (alkuperäisestä muuttuneella) tavalla. Eli toisin sanoen kuorrutetaan omat väittämät tieteellisillä lähteillä; Kuuluisin

5 <http://www.imdb.com/title/tt0120885/>

6 http://en.wikipedia.org/wiki/Wag_the_Dog

- 12035 esimerkki lienee Tobinin vero, joka on lähtenyt elämään omaa elämäänsä herra Tobinista
 12036 riippumatta. Kun herra Tobin ei ole enää puolustamassa esitystään, niin mikään ei enää rajoita
 12037 hänen nimensä ja hänen esittämän käsitteen yhdistelmän väärinkäyttöä.
 12038
- 12039 Toinen esimerkki lienee kyltymättömän ahneuden muuttaminen täysin sallituksi toimintamalliksi
 12040 puhumalla ”itsekkäästä geenistä”; Kuuluisin tätä soveltanut yritys ⁷ lienee Enron, jossa osa kyseisen
 12041 yritysten johtajista vannoi ”itsekkään geenin” kansantajuistettuun helppolukaiseen teokseen; näin
 12042 siis kyseisen kansantajuisen dokumentin mukaan.
 12043
- 12044 Toinen näkökulma on Roberts ja Armitage (2006), joka piti Enron-yhtiön tarinaa hyperkapitalismin
 12045 tuotteena, joka on taas mahdollista aina vain nopeampien tietokoneiden ja aivan vain nopeampien
 12046 tietoliikenneyhteyksien seurauksena. Eli teknologia mahdollisti hyperorganisaation, joka loppujen
 12047 lopuksi perustui täysin symboliseen tietoon, ja irrottautui yrityksen reaali prosesseista. Nythän tämä
 12048 sama on koko talousjärjestelmässä, kun Yhdysvalloissa väki alkoi tehdä rahasta rahaa täysin
 12049 symbolisilla rahoitusinstrumenteilla.
 12050
- 12051 Li ja Hambrick (2005) toisaalta ohjaavat meidät pohtimaan narsistisia toimitusjohtajia, joille
 12052 muutos on jatkuva olotila, ja rajut muutokset toimintamalleissa ovat joissain tapauksissa
 12053 itsetarkoitus, eivät välttämättömyys.
 12054
- 12055 Westen ja Hamann (2006) osoittavat, kuinka aivokuvauksella voidaan osoittaa ainakin
 12056 pohdittavaksi, kuinka Yhdysvaltojen republikaanit ja demokraatit osoittivat täydellistä riippuvuutta
 12057 esittäjästä ajattelussa. Demokraatti tai republikaani sai puhua täyttä soopaa demokraateille ja
 12058 republikaaneille, ja oman puolueen edustajan puhuma soopa selitettiin parhain päin. Eli toisin
 12059 sanoen republikaanisuus tai demokraattisuus aatesuuntana voi saada täysin uuden sisällön ja
 12060 periaatteessa/käytännössä tämä mahdollistaa puolueen uudistumisen, jolloin vuosisadan päästä ainut
 12061 yhteinen tekijä on enää puolueen nimi.
 12062
- 12063 Toisaalta Rosenthal ja Pittinsky (2006) osoittavat, että (esimerkiksi) narsistinen (toimitus)johtaja
 12064 saa joukot puolelleen, ja hän voi tehdä ”strategisia” ratkaisuja, jotka ehkä voivat olla oikeaan osuvia
 12065 tai toisaalta hänen halustaan/ohjaavasta voimastaan tai halustaan jatkuvalle tunnustukselle ja/tai
 12066 ihannoinnille.
 12067
- 12068 Kun edellä oleva yhdistetään, niin voi olla niin, että joku yhteisö joutuu narsistisen
 12069 (toimitus)johtajan johdettavaksi, ja laumakäyttäytymisellä heille voidaan siis syöttää lähes mitä
 12070 tahansa soopaa, esimerkiksi joku ”johtamisen” teoria, niin narsistinen toimitusjohtaja johtaa
 12071 (yritys)henkilöt täysin uudenlaisiin suuntiin. Toisaalta voi ajatella niin, että narsististen johtajien
 12072 nousun ja laskun vuoksi joku näennäisesti järkeily toimintamalli, esimerkiksi jokin johtamisen
 12073 teoria joutuu arvostelluksi tai hylätyksi narsististen johtajien tekemän käsitteen korruption vuoksi.
 12074
- 12075 Suomeksi sanoen yliopistosta valmistuu porukkaa jollain käsitteen sisällöllä, esimerkiksi
 12076 ”johtaminen”. Tämän perusteella Yammarino ym. (2005) johtamisen käsitteen erilaisuuksista ei ole
 12077 yllättävä, ja edellä olevan perusteella (narsistiset) johtajat voivat ”perustella” käyttäytymistään lähes
 12078 miten tahansa.
 12079
- 12080 Suomalaisessa yhteydessä hyvä esimerkki on ”syväjohtaminen”, jossa käsitteen kehittäjä Vesa
 12081 Nissinen ei ollut tyytyväinen mihinkään aikaisemmista johtamisen määritelmistä, joten hän kokosi
 12082 omansa.
 12083

7 <http://www.imdb.com/title/tt1016268/> ”Enron: The Smartest Guys in the Room” (dokumentti)

12084 Haigh (2001, 2006a) osoittaa kuinka muotihullutuksia on ollut myös tietotekniikan alalla, esim.
 12085 ERP on ikivanha käsite MIS vain uudessa muodossa.

12086
 12087 Andersen (2000) esittää simulaation kuinka kirjallisuuden esitysmuoto (genre) muuttuu vähittäin
 12088 uudeksi esitysmuodoksi, ja vallitsevaksi esitysmuodoksi. Kuitenkin saman tien alkaa uusi sykli, ja
 12089 uusi esitysmuoto tulee vallitsevaksi esitysmuodoksi. Varsinaisesti Andersen (2000) ei ota kantaa
 12090 johtamisen teorioihin, mutta vastaavasti kirjallisuudessa on ollut erilaisia muotisuuntauksia, mikä ei
 12091 estä ilmiön esiintymistä muillakin elämänalueilla, esimerkiksi kirjallisuuden yläkäsite ”taide”
 12092 yleisempänä ilmiönä osoittaa syklisyyttä.

12093
 12094 Vastaavalla tavalla voi osoittaa, että järjen ja tunteen vuosisadat vaihtelevat, esimerkiksi Valistus ja
 12095 Romantiikka. Ilmeisesti nyt elämme tunteen aikakautta, kun esimerkiksi MTV3 mainostaa omaa
 12096 toimintaansa Tunteella, ja YLE:n yhden ykköstoimittajan mielestä hyvä uutinen sisältää ripauksen
 12097 Tunnetta. Ja tunnelmiahan urheilukisoista ja massatilaisuuksista välitetään. Joskus tulevaisuudessa
 12098 voidaan kauhistella, kuinka olimme nopeiden teknologisten laitteiden ja ylitsevuotavien tunteiden
 12099 yhdistelmän [laatusana] kehässä.

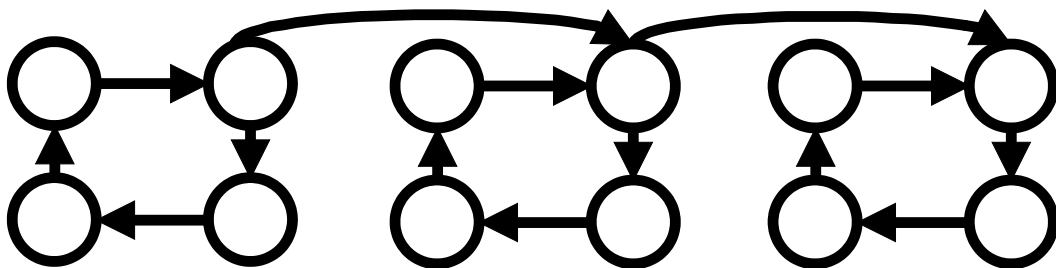
12100
 12101 Talouspuolella Modelski (2001) esittelee lyhyesti K-aallot (Kondratieff) ja tarpeen tutkia niitä
 12102 tarkemmin. Nykyistä talousjärjestelmän mahdollista romahtamispistettä voi kutsua taas yhdeksi K-
 12103 aallon vaiheeksi, jossa otetaan talouden säätely opinkappaleeksi, ja muutaman vuosikymmenen
 12104 päästä talouden sääntelyä pidetään liian kahlitsevana, jolloin voidaan talous taas päästää
 12105 vapautumaan vapaana ilman säätelyä kohti uutta hajoamispistettä.

12106
 12107 Niin tai näin, niin erilaisille syklisille vaihteluille voidaan esittää erilaisia syitä. Kyse lienee
 12108 näkökulmasta, että millä nämä sykliset vaihtelut perustelee, ja osoitin tässä muutaman näkökulman.
 12109

12110 1247.2. Uudelleenarviointia / 20.11.2022

12111
 12112 Erilaisia johtamisen ajatuksia on mennyt ja tullut eri vaiheissa. Yksi tekijä erilaiset oppimisen kehät,
 12113 jotka menevät peräkkäin.

12114



12115

12116

12117 Tietysti yksi asia erilaiset johtamisen muotihullutukset, joita on mennyt ja tullut eri vaiheissa.

12118

12119 Opimmeko me loppujen lopuksi yhtään mitään huolimatta erilaisista kehämalleista? Hyvä kysymys
 12120 tietysti. Monesti emme opi yhtään mitään huolimatta erilaisista kehämalleista.

12121

12122 **1248. Erilaisista tutkimuksista**

12123

12124 **1248.1. Starbuck (2009) / 19.5.2009**

12125

12126 Kuhn ja hänen ajatuksensa tieteellisistä vallankumouksista on tietysti aivan aiheellinen ja käytettävä
 12127 ajatus, koska esimerkiksi ns. kovat tieteet ovat edenneet kohti nykyistä tilaa, ja erilaiset teorit ovat
 12128 oikeasti saaneet selitysvoimaa.

12129

12130 Toisaalta käyttäytymistieteissä ja sosiaalisissa tieteissä tämä on tarkoittanut erilaisten
 12131 muotihullutusten virtaa, ja oikeasti tieto ei ole mitenkään varsinaisesti karttunut.

12132

12133 Starbuck (2009) pohtii kuinka massakulutus ja massatuotanto on luonut saman ajatuksen myös
 12134 tiedontuottamisen puolelle, jolloin oletetaan saman koulutuksen tai saman todistuksen omistavan
 12135 olevan tiedollisesti yhtä yliveraisia. Kun kuitenkin tosiasia on niin, että saman koulutuksen tai
 12136 todistuksen saaneet henkilöt eivät ole yhtä yliveraisia tiedossa.

12137

12138 *[kevään kurssi 2009, suullinen tarina]*

12139

12140 Toisaalta on ollut kaksi ”kilpailevaa” näkemystä, eli konemainen (mechanistic) ja eliömainen
 12141 (organismic).

12142

12143 Konemainen käsitys kohdistaa huomion yksityiskohtiin, joita voidaan mitata ja hallita. Toisaalta
 12144 kokonaisuuden hallinta on vaikeaa, ja epävastaavuudet yms. voi olla vaikea selittää.

12145

12146 Eliömainen lähestymistapa on järjestelmien (systeemi) tarkastelua, jolloin pienten osien
 12147 kokonaisuus voidaan selittää kokonaisvaltaisesti.

12148

12149 Esimerkkinä Starbuck (2009) ottaa käsitteen ”organisaatio”. Noin lyhyesti voi todeta, että kyseisellä
 12150 käsitteellä yritettiin luoda käsitejärjestelmä, joka olisi selittänyt kaikki mahdolliset yhteisöjen
 12151 järjestäytymismuodot.

12152

12153 *[Meikäläinen on aikaisemmin viittannut, kuinka jokin muu kuin hierarkkinen*
 12154 *järjestäytymismuoto on höpinää.]*

12155

12156 1960-1970-luvuilla oli vallalla yksi näkökulma, contingency theory. Toinen tekijä 1960-1970-
 12157 luvuilla oli luja luottamus tilastollisiin menetelmiin ja päättely normaalijakauman mukaan. Starbuck
 12158 (2009) osoittaa kuitenkin erilaista virhemahdollisuutta, jotka ovat vaikuttaneet vääristävästi näihin
 12159 tilastollisiin tutkimuksiin, ja johtopäätöksenä myös tehtäviin johtopäätöksiin.

12160

12161 Starbuck (2009) osoittaa kuinka tutkijat ovat käyttäytyneet kuin *[elämänalan]* kultti, joka pystyy
 12162 vaihtamaan uskomuksensa silmänräpäyksessä täysin päinvastaiseksi.

12163

12164 *[Kultti voi mielestäni olla muullakin elämänalalla kuin uskonto. Teatterikorkeakoulun Jouko*
 12165 *Turkan ajan historia lienee hyvä esimerkki.]*

12166

12167 Esimerkinomaisesti voidaan mainita artikkelien arvostelut, jotka vaihtelevat. Jos pyydetään
 12168 arvioimaan erinomainen artikkeli artikkelin tiivistelmästä (abstract) tai arvioimaan kokonainen
 12169 artikkeli, niin arvostelut vaihtelevat. Lisäksi arvostelijoilla on tapa kiintyä/pitäytyä omissa
 12170 alkuperäisissä uskomuksissaan. Toisaalta tutkimusmenetelmä on määrännyt keskustelua, ja
 12171 tutkimuksen tulos on voinut jäädä sivummalle.

12172
 12173 Koska/Jos tutkijat eivät pääse yksimielisyyteen hyvästä tutkimuksesta, niin tuloksia/löytöjä ei voi
 12174 arvostella tehokkaasti, ja keskustelu tuloksista ja/tai menetelmistä on hyvin hajanaista.

12175
 12176 *[Mielenkiintoinen on]* Tilastollisten menetelmien arvostelu on vielä yhden luvun aihe, ja
 12177 esimerkkinä on APA ja APS yhdysvaltalaisina järjestöinä, jotka yrittivät *[epäonnistuneesti?]*
 12178 kehittää tilastollisten menetelmien käyttöä.

12179
 12180 Lopputulemana Starbuck (2009) esittää, että tutkimusta pitäisi arvioida muidenkin kuin tutkijoiden
 12181 toimesta. Tällöin voisi huono tutkimus jäädä kiinni, ja tutkimukset tulisivat paremmin
 12182 perustelluiksi.

12183
 12184 Starbuck vielä ehdottaa jonkinlaisia ”väliteorioita” (middle range theories), jotka pystyisivät
 12185 paremmin olemaan yleisen ja erityisen välissä.

12186
 12187 **Oma arvio (Starbuck 2009)**

12188
 12189 Itse olen pohtinut, että tilastollisten menetelmien käytössä on oltava tarkkana.

12190
 12191 Tästä palautuu mieleen kirjanpito, joka on numeroiden pyörittelyä erilaisissa muodoissa.
 12192 Esimerkkinä lienee TOAS:n asukastoimikunta, joka valitsee oman tilintarkastajan edustamaan
 12193 asukkaita. Esimerkin vuoksi voi mainita, kuinka tilintarkastajan ammatin pätevyyyksiin tulee
 12194 ymmärtää kuinka kyseisen yrityksen/yhteisön kirjanpitomenetelmissä pyrittiin ohjaamaan lukijaa.
 12195 Tästä tulee mieleen luennoijan huomio, että kirjanpito on yksi epätasällisimmista aiheista
 12196 kaupallisella puolella, ja esimerkiksi tehtävät sopimukset yritysten välillä voivat olla hyvinkin
 12197 täsmällisiä.

12198
 12199 En menisi sanomaan, että tilastot olisivat väärin. Mutta itse suhtaudun suurella kriittisyydellä
 12200 tilastoihin, joihin ihmiset itse laittavat lukunsa. Jos tilastot tulevat jotenkin
 12201 automaattisesti/toiminnan ohessa ilman ihmisen myötävaikutusta, niin niihin voi suhtautua
 12202 luottavamemmin.

12203
 12204 Hyvä esimerkki lienee ihmisten väittämät internet-selailuun käyttämästä ajasta, joka voidaan mitata
 12205 ihmisen omana seurantana tai toiminnan ohessa. Yleensä näissä on epävastaavuuksia, ja muitakin
 12206 esimerkkejä on varmasti.

12207
 12208 *[Sitten tulee mieleen Pertti Töttö Seinäjoen luennolla [jälleen], joka kokeessa esitti*
 12209 *tietyn tutkimusongelman, johon piti valita tutkimusmenetelmä. Tietysti Töttö tuntien*
 12210 *ainut oikea vastaus olisi ollut tietty tilastollinen menetelmä, mutta kokelaat alasta*
 12211 *riippuen runoilivat erilaisia menetelmiä. Tämä on tietysti hyvä esimerkki*
 12212 *metodiuskovaisuudesta, joka on varmaan kaikkien meidän vaivana.]*

12213
 12214 Mikä taas ohjaa meidät siihen, että tutkimuskysymyksen pitää johtaa tutkimusmenetelmään, eikä
 12215 toisin päin.

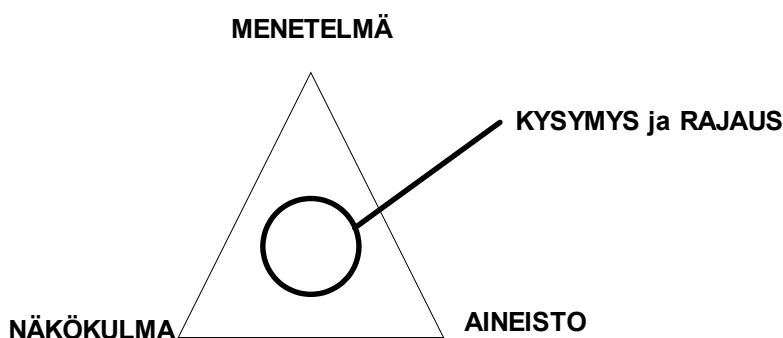
12216

12217 Mielestäni tämä artikkeli on hyvä johdanto muotihullutuksiin, ja jokaisella alalla, myös
 12218 tietojärjestelmien tutkimuksessa (IS), pitäisi tehdä tällainen muotihullutuksien läpikatsaus, vaikka
 12219 se voikin tehdä kipeää.

12220
 12221 *[Siinäpä hyvä syy käydä läpi kasa kirjallisuutta.]*
 12222

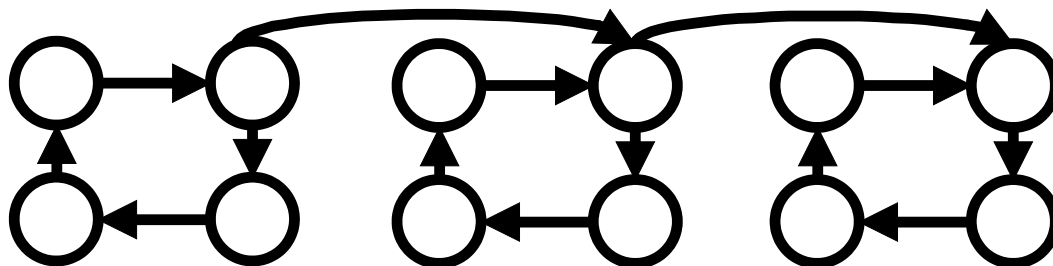
12223 1248.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022

12224
 12225 Jälleen kerran korotan näkökulman keskeiseksi tekijäksi, mikä vaikuttaa myös tieteelliseen
 12226 tutkimukseen.
 12227



12228
 12229
 12230 Näkökulma vaikuttaa tehtäviin kysymyksiin, jolloin menetelmä ja aineisto määrittyvät
 12231 tutkimuskysymyksen mukaan. Tutkimus itsessään voi olla määrällinen, laadullinen tai määrällisen
 12232 ja laadullisen yhdistelmä. Esimerkkinä voisi pohtia kysymyslomakkeen laatimista, jolloin
 12233 kysymyslomakkeen laatiminen on vain yksi osa tutkimushanketta ennen kysymyslomakkeen
 12234 jakamista tutkimuksiin osallistuville henkilöille. Ongelmaksi kyselyissä tulee alhainen
 12235 vastausprosentti, jolloin joudutaan pohtimaan kyselytutkimuksen merkittävyyttä. Yksi asia on
 12236 erilaiset rekisterit, joiden tiedot päivittyvät kuin huomaamatta erilaisten ihmisten toimintojen
 12237 asiayhteyksissä.

12238
 12239 Starbuck (2009) on tärkeä artikkeli koskien erilaisia muotihullutuksia, jotka ovat tulleet ja menneet
 12240 erilaisissa aalloissa. Tietysti jokainen muotihullutus tulee esiin omalla historiallisella hetkellään.
 12241



12242
 12243
 12244 Tietysti on niin, että moni asia menee kehämäisesti toistaen itseään eri vaiheissa. Eli jokin
 12245 muotihullutus voi tulla takaisin jollain uudella nimellä, joten meidän pitäisi olla hyvin tarkkana
 12246 erilaisten muotihullutusten vuoksi.

12247

12248 **1249. Informaatiosta**

12249

12250 **1249.1. Beynon-Davies (2009b) / 19.5.2009**

12251

12252 Informatics? Beynon-Davies yrittää johdattaa meidät järjestelmälliseen (systematics) tapaa nähdä
 12253 yhteisöjen informatiikkaan (organizational informatic). Informatiikalla käsitetään seuraavat osa-
 12254 alueet:

- 12255 • informaation paikka
- 12256 • informaatio/tietojärjestelmät
- 12257 • informaatiotekniikka/teknologia.

12258

12259 *[Alter (eri lähteet) osoittaa, että meillä on tällä alalla paljon tehtävää käsitteiden*
 12260 *yhtenäistämässä.]*

12261

12262 Ensimmäisensä artikkelinsa (viime kerran seminaari) tavoin Beynon-Davies käyttää historiallista
 12263 esimerkkiä johdattelemaan meitä informatiikan kunnolliseen määrittelyyn. Tällä kertaa on se toisen
 12264 maailmansodan aikainen RAF:n (Royal Air Force) varoitusverkkojärjestelmä.

12265

12266 Luvussa 2 Beynon-Davies esittää järjestelmä melko yksityiskohtaisesti, ja tässä emme puutu siihen
 12267 *[jo seminaarin aikataulusyistä].*

12268

12269 Ensimmäiseksi meidän on tehtävä erottelu merkkien (signs) ja merkkijärjestelmien (sign systems)
 12270 välillä. Merkit voivat olla ”mitä tahansa”, joka ”välittää” informaatiota. Semiotiikka on merkkien
 12271 tutkimusala, joka jakaantuu neljään:

12272

- 12273 • käyttöön/käytäntöön (pragmatics)
- 12274 • merkityksiin (semantics)
- 12275 • merkkijärjestelmiin (syntactics)
- 12276 • kosketeltaviin/käytettäviin (empirics).

12277

12278 *[Itse käyttämäni]* lähestymistapaan (language-action approach) voidaan tehdä erotteluja, jolloin
 12279 sama (kosketeltava) muoto tarkoittaa eri asioita eri henkilöille. Tietysti ihmiset muodostavat
 12280 yhteisöjä, jolloin on mahdollista samantapaisiin tulkintoihin.

12281

12282 *[Nettle ja Dunbar (1997) osoittavat simulaatioilla, että luomalla oma käsitejärjestelmä*
 12283 *voivat ryhmät erottautua. Mikä taas on toinen tapa sanoa, että sama merkki tarkoittaa eri*
 12284 *asiaa eri ryhmille.]*

12285

12286 Searle rakensi edelleen aikaisempia malleja, ja esittää seuraavan teorian puheen ja tekojen
 12287 yhteydesä (speech-act theory), eli sisältäen

12288

- 12289 • merkit
- 12290 • tulkitsija
- 12291 • käyttäytyminen tietyllä tavalla
- 12292 • jonkin kohteen käyttö
- 12293 • olosuhteet, jossa edellä oleva tapahtuu.

- 12294
- 12295 Esimerkkinä eläinmaailmasta Beynon-Davies käyttää mehiläisiä, jotka pystyvät edellä mainitulla
- 12296 tavalla välittämään tietoa mettä sisältävän kukan oikeasta suunnasta. Eli toisin sanoen mehiläisen
- 12297 ”tanssi” mehiläispesässä on olosuhde, jossa merkki tulkitaan oikein. Sama ”tanssi” ei taas merkitse
- 12298 ihmiselle mitään ilman aiheeseen ja tilanteeseen perehtymistä.
- 12299
- 12300 Ihmisen kieli on monimutkaisempaa kuin mehiläisen ”tanssi” mehiläispesässä, mutta siitä
- 12301 huolimatta ihmisenkin käyttäytymisessä ja/tai viestinnässä on samat tekijät. Kuitenkin on otettava
- 12302 huomioon, että jako kirjalliseen ja puhuttuun kieleen ei ole kattava, koska esimerkiksi ruumiinkieli /
- 12303 sanaton viestintä vastaa edelleen noihin edellä mainittuihin tekijöihin.
- 12304
- 12305 Kuitenkin voi pitää jakona, että on epämuodollisia (ihmisten) kieliä ja muodollisia (ihmisten) kieliä.
- 12306
- 12307 Tietojärjestelmiä voi pitää osaksi muodollisina ja osaksi vapaamuotoisina kielinä (semi-formal).
- 12308 Esimerkin vuoksi (yrityksen) tilausjärjestelmää voi pitää apuvälineenä, joka auttaa tekemään tietyt
- 12309 välivaiheet tilauksen ja toimituksen välillä. Toisaalta voi pitää lähestymistapana, että kyseessä on
- 12310 puhe-tekoja (speech act), eli keskustelua ja toimenpiteitä.
- 12311
- 12312 *[Engeström (1999) toteaa, että jonkin yhteisön, esimerkiksi yrityksen, toiminnan kuvauksessa*
- 12313 *voi olla pari tapaa: lineaarinen prosessien kuvaus tai laajentuva sosiaalinen tila (socio-*
- 12314 *spatial).]*
- 12315
- 12316 *[Mikä ei ole vastoin tätä esitystapaa. Puheet ja teot voivat muodostaa lineaarisia prosesseja*
- 12317 *noin kuvauksen kannalta. Toisaalta näitä lineaarisia prosesseja on monessa eri tilassa,*
- 12318 *monessa eri vaiheessa ja monella eri toimijalla, jolloin voisi tehdä läpileikkauksen puhe-*
- 12319 *tekojen yhdestä tilasta tietyllä ajan hetkellä. Toisaalta lineaariset prosessit voivat sisältää*
- 12320 *eritasoisia vaihtelua yms., jolloin ne tosiasiallisesti ovat puhetta ja tekoja.]*
- 12321
- 12322 Mikä pitää maailman liikkeessä? Tämän näkökulman mukaan erilaiset aikomukset/sopimukset
- 12323 (illocution) ovat voima, jonka varassa maailma pyörii.
- 12324
- 12325 *[Tästä pääsemme siihen, että JLERIHTM-mallin mukaan raha on tietysti resurssi, mutta*
- 12326 *toisaalta rahan takuuna on voimana aikomukset, joihin raha on tosiasiallisesti*
- 12327 *sidonnainen/sivutekijä. Kaikkein ihmiset eivät suostu.]*
- 12328
- 12329 Tämän jälkeen voimme todeta, että nämä aikomukset/sopimukset tuottavat erilaisia
- 12330 viestintämalleja.
- 12331
- 12332 *[Josta tulee mieleen nämä Norjan-maan genre-keskustelut. Eikö genre nyt ole vain yksi*
- 12333 *viestintämalli, ja ihminen siirtyy erilaisten viestintämallien välillä?]*
- 12334
- 12335 Tämän perusteella informaatio/tietojärjestelmä ylläpitää tällaisia viestintämalleja erilaisissa tiloissa
- 12336 eri paikoissa ja eri ajoissa (ajanhetkissä) erilaisissa tilanteissa.
- 12337
- 12338 *[Kangassalo ym. (1999) pohtivat, että globaali tietojärjestelmä on hankala/ehkä jopa*
- 12339 *mahdoton, koska nämä eri tilassa, ajassa ja tilanteessa tehtävät tulkinnot on vaikea saada*
- 12340 *yhtäläisiksi eri puolilla maailmaa. Käytännössä (Rannila 2003) yksinkertainenkin globaali*
- 12341 *tietojärjestelmä vaatii valtavan viestintä-, opastus- ja koulutusjärjestelmän, jotta yhtenäinen*
- 12342 *tulkinta on edes teoriassa mahdollista.]*
- 12343

12344 **Beynon-Davies (2009b) (Oma arvio)**

12345

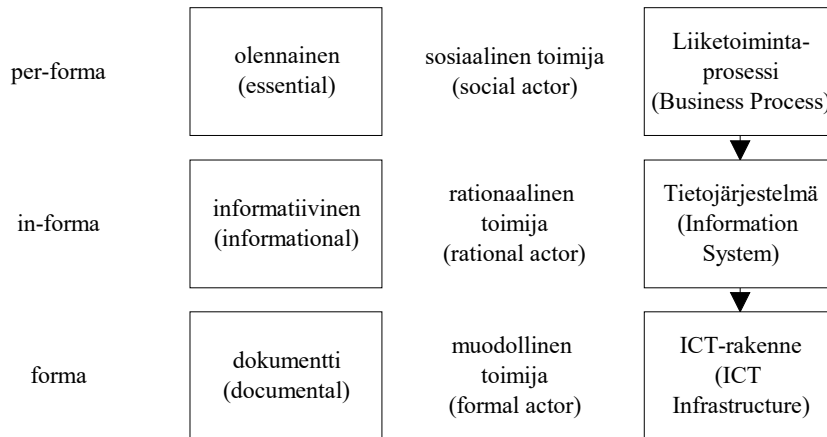
12346 Beynon-Davies päätyy kolmitasoiseen malliin.

12347

12348 *[Jo aikaisemmin voi viitata Dietzin (1999) esittämään kolmitasoiseen lähestymistapa, josta*

12349 *on seuraava kuva.*

12350



12351

12352

12353

12354 Esitetty tasorakennelma (Dietz 1999) on mielenkiintoinen ja vaatii selventämistä. Essential-tasolla tarkastellaan toimenpiteitä, jossa luvataan, tarkastellaan ja pyydetään toimenpiteitä. Informational-tasolla luodaan, kerätään ja esitetään essential-tason vaatimaa informaatiota. Documental-tasolla kerätään, jaetaan, kopioidaan ja tuhotaan dokumentteja, joissa on ollut tietoa essential-tason toimenpiteistä.]

12358

12359

12360 Samaan kolmitasoisuuteen viittaa myös Beynon-Davies. Tämän artikkelin paras anti on ehkä se, että Beynon-Davies ei lähde Dietzin (1999) tavoin mallinnusmenetelmiin, vaan pysyy yleisemmässä teorian rakentelussa.

12362

12363

12364 Tämä artikkeli sopii aikaisempien puhe-tekojen (speech-act) artikkelien yhteyteen, ja on hyödyksi kyseisen asian selventämisessä esim. Dietzin (1999) artikkelia paremmin.

12365

12366

12367 **1249.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022**

12368

12369 Dietz (1999) ja Beynon-Davies (2009b) ovat tietysti tärkeitä huomioita koskien informaatiota erilaisissa tasomalleissa.

12370

12371

12372 Itse huomioisin, että erilaisissa asiayhteyksissä informaation sisältö vaihtelee erilaisten yhteisöjen välillä. Toiselle yhteisölle tietty käsite voi olla hyvin yleislaatuinen ja toiselle yhteisölle tietty käsite voi olla hyvin yksityiskohtainen. Hyvä esimerkki lienee päähankkijan ja alihankkijan suhde, jolloin päähankkijan yleispätevä käsite tarkoittaa alihankkijalle todella paljon muita käsitteitä.

12373

12374

12375

12376

12377 **1250. Yhdysvaltojen kristillinen oikeisto**

12378

12379 **1250.1. Ruotsila (2008) / Kirja-arvio / 3.12.2010**

12380

12381 [10.1.2020: alustavia huomioita: kirja-arvioiden tekeminen on ollut pidemmän
12382 aikavälin hanke, jolloin tämän kirja-arvion virallinen julkaisu tulee melko myöhään
12383 kirja-arvion kirjoitushetkeen nähden.]

12384

12385 Otsake: Yhdysvaltain kristillinen oikeisto

12386 Tekijä(t): Markku RUOTSILA

12387 Painos: 1

12388 Paikka: Helsinki

12389 Päiväys: 2008

12390 Julkaisija: Gaudeamus Helsinki University Press

12391 ISBN 978-952-495-065-7

12392

12393 **Lähtökohta / Innostus lukea kirja**

12394

12395 Lähtökohta tälle kirjalle oli mielenkiintoinen, koska olen jonkin verran seurannut Yhdysvallat-
12396 suurvallan sisäistä politiikkaa. Ongelmana on todellakin ollut, että termin ”evankelinen kristitty”
12397 ymmärtäminen oikein juuri niin kuin Yhdysvaltain väestö sen ymmärtää on todella vaikeaa.

12398

12399 Toinen hyvä lähtökohta on, että kirjan lähdeluettelo on erittäin kattava, minkä lisäksi kirjassa on
12400 käytetty erittäin hyvää viittausjärjestelmää, ilmeisesti historian tutkijoille tyypillinen, jolloin on
12401 mahdollista itse lähteä perkaamaan viitattuja asioita tarkemmin.

12402

12403 Eli tällaisia kirjoja on erittäin mukava lukea: kirjoittaja on rautainen tutkimuksen ammattilainen,
12404 viittausjärjestelmä on kunnossa ja lähdeluettelo on suurta kunnioitusta herättävä. Verrattuna omaan
12405 pieneen julkaisuluettelooni voi todeta, että historian tutkimuksessa käytävä lähdemateriaali on
12406 paljon laajempaa kuin pelkkien 20-30 sivun tutkimusartikkeleiden lukeminen.

12407

12408 **Johdanto (s. 8-12)**12409 **Prologi: uskonto ja politiikka Yhdysvalloissa (s. 13-27)**

12410

12411 **Oma huomio:**

12412 Keskustelu perustuslain oikeasta tulkinnasta kuuluu nykyaikaiseen
12413 yhdysvaltalaiseen keskusteluun, ja jokainen väittää tietävänsä perustajien oikean
12414 tulkinnan perustuslaista. Oma tulkinta on, että perustuslaki on pyhään tekstiin
12415 verrattava, jolloin tulkinnan erimielisyydet ovat täysin ymmärrettäviä.

12416

12417 **Oma huomio:**

12418 Kun tarpeeksi kauan jaksaa seurata Yhdysvaltain sisäistä keskustelua, niin
12419 jossain se tulee vastaan: ”Greatest Nation in the World”. Eri asia on, että missä
12420 asiassa kukin pitää maataan erityislaatuisena ja mikä älyllinen voima on tämän
12421 erityislaatuisuuden takaava voima.

12422

12423 **Epilogi: Domine, Quo Vadis? (s. 316-328)**

12424

12425 Yksi asia on varma: kristillinen oikeisto ei tule mihinkään häviämään.

12426

12427 Evankelinen liike on jatkuvasti muuttunut toimintatavoiltaan ja opillisesti. 1970-luvulta alkaen
12428 voidaan todeta, että monet evankelisen liikkeen perusajatuksista on vaikuttanut suuresti
12429 yhdysvaltalaisen ajatuksiin.

12430

12431 On mahdollista, että kristillinen oikeisto jälleen kerran muuttuu: poliittisen vallan jälkeen osa pettyy
12432 raskaasti vetäytyen sivuun ja osa muuttuu radikaaleiksi. Näin on käynyt muutaman kerran.

12433

12434 George W. Bushiin liittyi valtavasti erilaisia odotuksia, ja kristillisen oikeiston järjestöt takasivat
12435 hänen uudelleenvalinnan. Mutta hänkin osoittautui pettymykseksi monessa suhteessa.
12436 Mielenkiintoista on pohtia, että mitä tapahtuu, jos presidentiksi valitaan ei-evankelinen kristitty.
12437 Tällöin mahdollinen vastaliike maallista hallintoa vastaan on odotettavissa.

12438

12439 Ruotsila käy läpi lyhyesti kristillisen vasemmiston järjestäytymistä, joka taas voi olla
12440 demokraattiseen puolueeseen vaikuttava kristillinen voima. Toisaalta on selvää, että kristillinen
12441 oikeisto näkee tämän uhkana, ja vastustus voi olla erittäin kovaa.

12442

12443 Toisaalta islamilainen terrorismi on kristilliselle oikeistolle osoitus lopun ajan merkeistä, ja
12444 oletusarvoisesti voi odottaa kristillisen oikeiston jatkavan islamilaisen terrorismin taistelua.

12445

12446 Mielenkiintoinen uhka kohdistuu evankeliseen liikkeeseen itseensä, nimittäin sisäinen muutos.
12447 Mielipidetiedustelut osoittavat, että evankelisen liikkeen sisällä itsessään on merkittävä joukko
12448 evankelisia, joiden mielipiteet ja elämäntapa eivät aina noudata julistettuja tavoitteita.

12449

12450 Tämä lähestyminen valtaväestön elintapoja on säikäyttänyt kristillisen oikeiston johtajat, ja on
12451 aloitettu puheet ja osin teotkin evankelisten kristittyjen perusarvojen palauttamiseksi. Lisäksi on
12452 käynyt selväksi, että evankelisten valitsevat kongressiedustajat eivät ole oikeasti edistäneetkään
12453 haluttuja hankkeita. Yksi mahdollisuus on, että kristillinen oikeisto joutuu kääntymään oman
12454 sisäisen uudistuksen hankkeisiin.

12455

12456 On kuitenkin mahdollista, että kristillinen oikeisto voi ryhmittäytyä uudelleen erilaisiin yleisesti
12457 konservatiivisiin hankkeisiin. Evankelisten sisällä itsessään on nousussa erilaisia ajatuksia, joista
12458 esimerkkinä luonnonsuojelun teologinen perustelu. Tällöin on mahdollista, että uudet nousevat
12459 ajatukset alkavat jakamaan kristillistä oikeistoa aivan oikeasti uusiin erilaisiin ryhmiin.

12460

12461 Lisäksi Yhdysvallat on muuttumassa etnisesti, ja esimerkiksi koko ajan lisääntyvät espanjankieliset
12462 katolilaiset ovat joissain asioissa kristillisen oikeiston linjalla, jolloin on mahdollista luoda täysin
12463 uusia yhteistyökuvioita.

12464

12465 Varmaa on, että kristillinen oikeisto ei häviä, mutta sen taantuminen, uudistuminen tai uusi
12466 yhteistyö ovat kaikki aivan mahdollisia vaihtoehtoja.

12467

12468 **Lähteet (s. 348-367)**

12469

12470 Lähdeluettelo on lyhyesti sanoen valtava. Kun ottaa huomioon, että suurin osa lähteistä on kirjoja,
12471 niin Ruotsila on kahlannut läpi tuhansia sivuja tekstejä, koska viitejärjestelmässä viitataan
12472 useammassa viitteessä useampaan kirjaan yhtä aikaa. On selvää, että tällaisen kirjan kirjoittaminen

12473 ei olisi koskaan onnistunut aloittelevalta tutkijalta, koska pelkästään kirjallisuuden läpikäynti on
12474 oma haasteensa.

12475
12476 Eli tällaisia kirjoja ehdottoman hyödyllistä lukea: kunnioitusta herättävä lähdeluettelo, kunnollinen
12477 viittausjärjestelmä, erittäin hyvä aihe ja perusteellinen esitystapa.

12478
12479 **OMA LOPULLINEN ARVIO**

12480
12481 Järjestöjen valtaisa määrä

12482
12483 Kirjassa mainitaan niin valtava määrä erilaisia järjestöjä, että pelkästään näiden järjestöjen esittely
12484 edes lyhyesti on kunnioitusta herättävä kirjallinen saavutus. Jokaisen järjestön esittely ja
12485 kehityskulku olisi joissain tapauksessa useamman sivun lisähanke, jolloin kirja olisi kasvanut
12486 todella laajaksi.

12487
12488 Opillisten perusteluiden esittely kirkkokunnittain

12489
12490 Ruotsilalle on annettava erinomaiset arvosanat erilaisten opillisten asioiden esittelystä, koska hän
12491 jaksaa esitellä opillisia tulkintoja kristillisen oikeiston ryhmissä ja monessa tapauksessa vielä
12492 kristillisen oikeiston ulkopuolisissa ryhmissä. Pelkästään näistä opillisista perusteluista saisi yhtä
12493 laajan kirjan.

12494
12495 Itse viittasin hyvin lyhyesti näihin opillisiin selvityksiin, ja olin enemmän kiinnostunut
12496 käytännöllisistä seurauksesta.

12497
12498 Kristillisen oikeiston osoittaminen moniääniseksi ryhmäksi

12499
12500 Edelleen kirjan luettua tulee selväksi, että kristillinen oikeisto ei ole mikään yksi iso kokonaisuus,
12501 jonka johdossa olisi yksi suureen ääneen valittu johtaja. Kristillinen oikeisto jakaantuu erilaisiin
12502 osaryhmiin, ja osittain heillä on kilpailevat poliittiset asialistat.

12503
12504 YK-kritiikin, Israel-myönteisyyden, islam-vastaisuuden ja lopun ajan tulkinnat (3 viimeistä lukua)

12505
12506 Ruotsila on viisaasti valinnut kolme viimeistä lukua, koska juuri niissä mainitut aiheet ovat varmasti
12507 aiheuttaneet paljon ihmetystä kristillisen oikeiston ulkopuolella – miksi he ovat sitä mieltä kuin he
12508 ovat? Edelleen opillisten eroavaisuuksien esittely näissä kohdin on suuri palvelus kristillisen
12509 oikeiston ulkopuolisille ryhmille, ja tietysti yleensä meille suomalaisille, jotka suurimmaksi osaksi
12510 olemme ulkopuolella Yhdysvaltojen sisäisestä keskustelusta.

12511
12512 Kristillisen oikeiston uudistus-, valtaannousu- ja taantumisvaiheet

12513
12514 Kirja lähtee todella kaukaa, koska liikkeelle lähdetään ensimmäisistä siirtokunnista, joista voidaan
12515 johtaa yhdysvaltalaisen ensimmäisiä kristinuskon tulkintoja. Kuitenkin kirja on sen verran tiivistä
12516 kerrontaa, että voimme turvallisesti tehdä johtopäätökset 2000-luvulle ulottuvassa selvitystyössä.

12517
12518 Ulkopuolinen tarkkailija, joka on syntynyt esim. 1970-luvulla tuskin ymmärtää kaikkia kristillisen
12519 oikeiston historiallisia painolasteja, jotka vaikuttavat hyvinkin pitkän aikaa. Tällainen teos auttaa
12520 ymmärtämään nämä painolastit.

12521
12522 Yllättävät yhteistyötilanteet yhdistämään erittäin laaja kristillinen koalitie

12523

12524 Mielenkiintoista oli selvitykset tilanteista, jolloin kristillinen oikeisto pystyi liittoutumaan hyvin
12525 laajasti varsinaisen kristillisen oikeiston ulkopuolisten ryhmien kanssa, joskus jopa kristinuskon
12526 ulkopuolisesti.

12527

12528 Ero talous- ja neokonservatiiveihin

12529

12530 Kristillinen oikeisto on joissain asioissa samaa mieltä kuin talous- ja neokonservatiivit, ja monissa
12531 kohdin Ruotsila jaksaa huomioida lyhyesti nämäkin ryhmät. Mielenkiintoista on, että kuinka päälle
12532 päin samalta vaikuttava poliittinen väittämä voidaan perustella sekä uskonnollisesti että maallisesti.

12533

12534 Yhteenvedo: kirja on luettava, jos haluaa ymmärtää maailmanpolitiikkaa

12535

12536 Ainakin minulle tuli hyvin monta oivallusta kirjan lukemisen myötä, ja jokaisen
12537 maailmanpolitiikkaa seuraavan kannattaa kirja lukea. Yhdysvallat on edelleen planeetan suurin
12538 sotilaallinen voima ja kuitenkin Yhdysvaltojen politiikka vaikuttaa monessa suunnassa. Ilman
12539 kristillisen oikeiston viestin ymmärtämistä on vaikea ymmärtää, että miksi he vallassa ollessaan
12540 kannattavat tai vastustavat jotain asiaa.

12541

12542 Vaikka joku lukija ei missään tapauksessa hyväksy mitään kristillisen oikeiston väitettä ja vastustaa
12543 kaikkea kristillisen oikeiston asialistoja, niin tähän pätee vanha lausunto:

12544

12545 **”Tunne vastustajasi hyvin.”**

12546

12547 Jos lukija taas on joissain asioissa samaa mieltä kristillisen oikeiston kanssa, niin tämä kirja on hyvä
12548 käsikirja siihen, että miksi kristillinen oikeisto kannattaa tai vastustaa jotain asiaa. Tähän pätee
12549 tällöin vanha lausunto hyvin:

12550

12551 **”Valitse liittolaisesi tarkkaan.”**

12552

12553 **1250.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022**

12554

12555 Blogimerkinnöissäni (alkaen sivulta https://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto.html) olen
12556 monet kerrat käsitellyt Yhdysvaltoihin liittyviä ilmiöitä kuten uskonnollisuus.

12557

12558 Kerraten voi todeta, että osa yhdysvaltalaisista väittää olevansa uskonnollinen, mutta osaaminen
12559 oman uskonnon opeista voi olla vähäisempää. Tämä on hyvä tietää.

12560

12561 Ruotsilan kirja on julkaistu vuonna 2008. Vuoden 2008 jälkeen kristillinen oikeisto on jälleen
12562 kerran voinut muuttua jollain tavalla.

12563

12564 Kristillisellä oikeistolla on ikuinen ristiriita valtiollisen toimijan arvostelussa ja valtiollisen
12565 toiminnan rahoituksen välillä. Eli liittovaltion ja osavaltioiden ei pitäisi kerätä liikaa verovaroja,
12566 jolloin erilaiset sosiaaliset ohjelmat ajettaisiin kirkkojen kautta. Toisaalta kristityt voivat saada
12567 rahoitusta valtiolta, minkä jotkut mielipidevaikuttajat arvioivat huonoksi asiaksi.

12568

12569 Oikeasti politiikka etenee hitaasti, mikä on harmittanut kristillisen oikeiston mielipidevaikuttajia.
12570 Maailma ei muutukaan yhdessä päivässä vaalivoiton jälkeen.

12571

12572 **1251. Venäjän kehityksestä**

12573

12574 **1251.1. Luukkanen (2008) / Kirja-arvio / 10.12.2010**

12575

12576

12577

12578

12579

[10.1.2020: alustavia huomioita: kirja-arvioiden tekeminen on ollut pidemmän aikavälin hanke, jolloin tämän kirja-arvion virallinen julkaisu tulee melko myöhään kirjoitushetkeen nähden.]

12580 **Kirja-arvio: Projektі Putin**

12581

12582 Otsake: Projektі Putin – Uuden Venäjän historiaa 1996-2008

12583 Tekijä(t): Arto Luukkanen

12584 Painos: 1

12585 Paikka: Vantaa

12586 Päiväys: 2008

12587 Julkaisija: Werner Söderström Osakeyhtiö

12588 ISBN 978-951-0-33079-1

12589

12590 **I: Hajoavan Venäjän uhka (s. 13-45)**

12591

12592 **Oma huomio:**

12593 Itse olettaisin, että Kiinassa kommunistinen puolue voi pelätä samanlaista vastaavaa
12594 epäjärjestystä ja sekaannusta, jos he vapauttavat kaiken liian nopeasti.

12595 Tietysti tämä olisi hyvä kysyä heiltä itseltään, eli Kiinan kommunistinen puolue.

12596

12597 **II: Putinin Venäjän tiekartta 1996-1999 (s. 46-69)**

12598

12599 **Oma huomio.**

12600 Tässä kohtaa on monta ristiriitaista väitettä ja teoriaa, ja kaikkea ei ehkä saadakaan koskaan
12601 selväksi. Tämän vuoksi pitää tyytyä siihen, mikä on tapahtunut varmasti.

12602

12603 **III: Uudistusten ja sekurokration välissä – Putinen ensimmäinen presidenttikausi 2000-2004**
12604 **(s. 70-141)**

12605

12606 **Oma huomio:**

12607 11.9.2001 kuuluisa terrori-isku Yhdysvalloissa on varmaan ollut mielenkiintoinen tekijä.

12608 Yhdysvallat silloisen hallinnon toimesta julisti ”sodan terrorismia vastaan”.

12609 Venäläiset olivat virallisesti samalla asialla jo vuotta ennen.

12610

12611 **III: Putinin toinen presidenttikausi 2004-2008 (s. 142-195)**

12612

12613 **Oma huomio:**

12614 Nyt tietysti tiedämme vuoden 2010 tilanteessa, että paljon vastuuasemia saanut Dimitri

12615 Medvedevistä tuli seuraava presidentti. Aikanaan Vlarimir Putin palasi presidentiksi

12616

12617 **Omaa pohdintaa:**

12618 **Niin – en tiedä sanoa tähän, että onko Suomen ideakaan nyt niin selvä. Tulee tässä mieleen**
 12619 **hiljakkoin Suomen ns. maabrändin kehittämistä pohtineen työryhmän raportti, jota selasin**
 12620 **läpi. Otsikkona taisi olla ”Tehtävä Suomelle”. Jos Suomen idea olisi selvä, niin tällaista**
 12621 **keskustelua ei edes tarvittaisi – sen olisi voinut kysyä ensimmäiseltä vastaan tulleelta**
 12622 **suomalaiselta.**

12623

12624 Hyvinvointi-demokratian aate (s. 166-171)

12625 **Oma huomio:**

12626 **Tämä pieni luku saattoi olla koko kirjan tärkeimpiä osuuksia.**

12627 **Harvoin mikään poliittinen puhe oikeasti kertoo, että mistä koko puolueessa on kyse, ja**
 12628 **jonkin poliittisen puulaakin ideaa pitää kaivaa kaivamalla.**

12629

12630 **V: Minne menet Venäjä ?**

12631

12632 **Oma huomio:**

12633 **Kyllä Suomessakin on arvioitu erilaisia mahdollisuuksia presidentti Tarja Halosen jälkeen**
 12634 **valittavasta presidentistä. Kaikenlaiset villit arviot ja erilaiset mahdollisuudet ovat 10.12.2010**
 12635 **tilanteessa hyvin jokapäiväistä keskustelua.**

12636

12637

12638 **OMA LOPULLINEN ARVIO**

12639

12640 Ison maan muuttaminen on vaikeaa, koska Venäjällä on edelleenkin yli sata miljoonaa ihmistä.
 12641 Venäjän pitkä historia Neuvostoliiton aikaisen välivaiheen jälkeen on todella monimutkaista, ja
 12642 siihen perehtyminen ei onnistu yhden kirjan lukemisen jälkeen.

12643

12644 Tärkein oppi tästä kirjasta oli Putinin kaudella luotu turvallisuusjärjestelmien edustajien siirtyminen
 12645 hyvin moneen tärkeään hallinnolliseen asemaan. Jos Suomessa olisi päätetty, että Suojelupoliisin
 12646 edustajista kootaan hallinnon ja politiikan kova ydin, niin olisi varmaan politiikan sisältö hyvin
 12647 turvallisuuspainotteista.

12648

12649 Venäjän ajautuminen täyteen epäjärjestykseen on ollut Putinin kauden pelkotila, ja se täytyy myös
 12650 ymmärtää hyvin myrskyisen 1990-luvun jälkeen. Nyt on saatu koottua järjestyksen osatekijät
 12651 kokoon ja Putinin hallinnon keskeinen tehtävä on ollut jatkuvuuden ja turvallisuuden ylläpitäminen
 12652 – ei niinkään ideologia sinänsä.

12653

12654 Väistämättä tulee mieleen Irak-sotku, jossa Irakiin yritettiin tuoda ulkopuolelta demokratian ja
 12655 markkinatalouden opit väkivaltaisesti ja kovalla ohjauksella. Käytännössä demokratian
 12656 perustaminen ei ole niin yksinkertaista kuin paperilla näyttäisi. Demokratiakokeilusta voi tulla täysi
 12657 epäjärjestys ja tämän jälkeen kansa haluaa takaisin järjestyksen ja turvallisuuden, jolloin
 12658 demokratiasta luopuminen vaikuttaa pieneltä vahingolta.

12659

12660 Venäjän kokema ulkopuolisten voimien aiheuttama uhka täytyy ottaa vakavasti, koska kaikenlaiset
 12661 uhkakuvat ja uhkatilanteisiin varautuminen näyttää ohjaavan poliittisia päätöksiä hyvinkin pitkälle.

12662

12663 Mielenkiintoista on tietysti, että Venäjän ideaa on veivattu eri vuosisatoina eri suuntiin. Mikä on
 12664 loppujen lopuksi Venäjän idea? Tätä saa jokainen pohtia itsekseen niin paljon kuin haluaa.

12665

12666 Suomen kannalta oleellisempaa on ymmärtää Venäjän arvoitus. Tällaiset kirjat ovat osa tätä
 12667 ymmärtämistä – miksi venäläiset toimivat niin kuin toimivat?
 12668

12669 **1251.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022**

12670
 12671 Kirjoitushetkellä on tiedossa, että Suomi ja Ruotsi ovat pyrkimässä puolustusliitto NATO:n
 12672 jäseniksi, jolloin NATO:n liittyminen on ratifioimatta vain Turkissa ja Unkarissa. Asia jää
 12673 nähtäväksi. Olisi pitänyt aikanaan laittaa rasti seinään, että oletukseni mukaan Turkki ja Unkari
 12674 voisivat olla viimeisimmät valtiot, joissa ratifiointi tapahtuu oikeasti.
 12675
 12676 Mitä tarkoittaa demokratia Venäjällä ja venäläisille? Kirjoitushetkellä on tiedossa, että Ukrainan ja
 12677 Venäjän välillä on sota, jonka monimutkaisia vaiheita on esitelty myös suomalaisessa
 12678 mediaympäristössä. Mikä on lopullinen totuus missäkin asiassa?
 12679
 12680 Tuleeko Venäjästä jonkinlainen hyljeksitty valtio? Mihin tällainen hyljeksintä johtaa pitkällä
 12681 aikavälillä? Ketkä hyljeksivät Venäjän valtiota pitkällä aikavälillä?
 12682
 12683 Itse olen pohtinut nuorten venäläisten suhtautumista asioiden kehitykseen. Alkavatko nuoremmat
 12684 venäläiset siirtymään pois Venäjältä eri syiden vuoksi? Mihin nuoremmat venäläiset suuntaisivat
 12685 matkansa? Kuinka moni heistä päätyisi Suomeen? Mitä he alkaisivat tehdä ulkomailla?
 12686 Käsittääkseni osa venäläisistä nuorista voi olla hyvin koulutettuja.
 12687
 12688 Tietysti Venäjän valtion tiukka ote erilaisiin asioihin jää nähtäväksi pidemmällä aikavälillä. Mihin
 12689 kaikkeen Venäjän valtio vaikuttaa? Millaista on yksityinen toiminta Venäjän valtion tiukassa
 12690 otteessa?
 12691
 12692 Nähtäväksi jää paljonkin.

12693

12694 **1252. Kirjallisuuden arvioinnista**

12695

12696 **1252.1. Alvesson & Sandberg (2011) / 22.5.2011**

12697

12698 **Tiivistelmän tiivistelmä**

12699

12700 Hyvän teorian tekee hyväksi, jos teoria jollain tavalla haastaa nykyiset olettamukset. Kuitenkin
 12701 vallitseva tapa etsiä puutteita aikaisemmasta kirjallisuudesta ei ole ainut/paras tapa. Kirjoittajat
 12702 esittelevät uusien ongelmien havainnoinnin johtavan vaikuttavampiin teorioihin.

12703

12704 **Motivointi**

12705

12706 Tutkijat haluavat luoda kiinnostavia/vaikuttavia teorioita. Vallitseva ajatus on, että todeksi luettava
 12707 teoria saa eniten vaikutusta. Toisaalta teoria, joka kyseenalaistaa/haastaa nykyiset teorat voi olla
 12708 vaikuttavampi, ja tällaisia on myös toivottu lehtien toimituskunnissa. Kuitenkaan vallitsevat
 12709 toimintatavat luoda tutkimuskysymyksiä eivät monesti johda teorioiden
 12710 kyseenalaistamiseen/haastamiseen.

12711

12712 Monesti tutkimuskysymysten laatiminen on sidottu kirjallisuuskatsauksiin, joissa pyritään etsimään
 12713 puutteita nykyiseen tutkimukseen (kts. Sandberg & Alvesson 2011, josta on toinen artikkeliarvio).

12714

12715 *Oma kiinnostus artikkeleihin*

12716

12717 *Oma kiinnostus heräsi tietystikin sen vuoksi, että lähetin aikaisemmin*
 12718 *tutkimussuunnitelmien esittelyversion (Artikkeli / 13 / v2) Seinäjoen ryhmälle, ja*
 12719 *yhtenä kohtana on kirjallisuuskatsaus, jonka läpi vetämiseen tarvitaan joku*
 12720 *toimintamalli – hienosti sanoen kirjallisuuskatsauksen strategia.*

12721

12722 **Vallitseva tapa ja ratkaisuehdotus**

12723

12724 Puutteiden etsiminen kirjallisuudesta on hyvin vallitseva tapa, mutta toisaalta tämä toimintamalli ei
 12725 haasta aikaisemman kirjallisuuden perusolettamuksia, jolloin tosiasiallisesti saatetaan olla etsimättä
 12726 oikeita ongelmia kirjallisuudesta. Toisaalta on tutkimussuuntauksia, joissa ongelmien havainnointi
 12727 on peruslähtökohta, jolloin ongelmaksi voi tulla ongelmien kehittäminen pelkästään ongelmien
 12728 kehittelyn vuoksi.

12729

12730 Tarvitsemme siis tasapainoisen tavan uusien ongelmien havainnointiin kirjallisuudesta, joka on
 12731 tarkasti hallittu menetelmä/metodi. Tämän vuoksi kirjoittajilla on kaksi tavoitetta:

12732

- 12733 a. minkä tyyppiset olettamukset voidaan kyseenalaistaa nykyisistä teorioista?
- 12734 b. Esittää menetelmän perusperiaatteet kyseenalaistamisen tavalla.

12735

12736 **Puutteiden etsiminen kirjallisuudesta**

12737

12738 Kirjoittajat viittaavat Locke & Golden-Biddle -tutkimukseen, jonka tulos vahvistettu mm.
 12739 tietojärjestelmätieteen puolella: puutteiden etsiminen kirjallisuudesta on vallitsevin malli. Lisäksi
 12740 voi tehdä lisähavainnon, että sama ilmiö koskee määrällistä ja laadullista tutkimusta.

12741
 12742 Kirjoittajat käyvät läpi laajan joukon erilaisia syitä, että miksi puutteiden etsiminen kirjallisuudesta
 12743 on vallitseva tapa.

12744 **Tämä on selvitetty paremmin siinä toisessa artikkeliarviossa.**

12745
 12746 **Puutteiden etsiminen kirjallisuudesta – Muuttuminen ongelmaksi!**

12747
 12748 Kirjoittajat ottavat esille kahden lehden toimituskunnan entisten ja nykyisten jäsenten palautetta,
 12749 että oikeasti nykyisiä teorioita haastavia/kyseenalaistavia artikkeleita tulee vähän, ja vallitseva tapa
 12750 on puutteiden etsiminen kirjallisuudesta.

12751
 12752 Tämän jälkeen kirjoittajat laajasti, että mikä tavoitteena uusien ongelmien havainnoinnista
 12753 kirjallisuuden perusteella.

12754
 12755 Huomautuksena on, että teorian käsitteen suhteen tässä ei oteta dogmaattista kantaa, koska teoria on
 12756 aina kiinni tutkijan käsityksistä.

12757
 12758 **Olettamukset, jolla voi tehdä uusien ongelmien havainnointia**

12759
 12760 Aikaisemman kirjallisuuden perusteella kirjoittajat jakavat olettamukset seuraaviin ryhmiin:

- 12761
- 12762 - sisäiset olettamukset (in-house)
 - 12763 - olettamuksen lähtökohdan vertauskuva (root metaphor)
 - 12764 - paradigma
 - 12765 - ideologia
 - 12766 - alan olettamukset (field assumption)
- 12767

12768 Sisäiset olettamukset ovat jonkin tutkimusalueen sisäisiä olettamuksia, jotka eroavat
 12769 ongelmaratkaisusta siinä, että olettamuksien avulla selitetään jotain. Olettamuksen lähtökohtana on
 12770 tietty tapa nähdä jokin ilmiö tietyllä tavalla, esim. organisaatiotutkimuksessa ”kulttuurin” käsite.
 12771 Paradigmassa on tietty tutkimuksen alue järjestänyt tietämyksensä tietyllä tavalla (ontologia),
 12772 tietoteorian ja menetelmäolettamuksensa tietyllä tavalla. Ideologia on tapa nähdä poliittiset,
 12773 moraaliset ja sukupuolitekiöt tietyllä tavalla tutkimusalueella. Alan olettamukset ovat jaettuna
 12774 useammalle tutkimusalueelle paradigman sisällä, ja joskus paradigman ulkopuolella.

12775
 12776 **Periaatteet uusien ongelmien havainnointiin**

- 12777
- 12778 1) tietyn (tutkimus)alueen kirjallisuuden tunnistaminen
 - 12779 2) perusolettamuksien tunnistaminen ja ilmaisu (articulation)
 - 12780 3) perusolettamuksien arviointi
 - 12781 4) erilaisen perusolettamuksien vaihtoehtojen kehittäminen
 - 12782 5) vaihtoehtojen arviointi suhteessa kohdeyleisöön
 - 12783 6) erilaisen perusolettamuksien vaihtoehtojen kehittäminen
- 12784

12785 Tietystikään nämä eivät mene siistissä järjestyksessä, vaan ovat päällekkäisiä toimintoja.

12786

12787 **1) tietyn (tutkimus)alueen kirjallisuuden tunnistaminen olettamuksia haastavia tutkimuksia**
 12788 **varten**

12789
 12790 Ensimmäinen haaste on tunnistaa/rajoittaa joku tutkimuksen alue oikein, ja vielä sovittaa se omaan
 12791 tutkimukseen oikein. Verrattuna puutteiden etsimiseen kirjallisuudesta voi todeta, että tässä kohtaa
 12792 tarvitsee lukea enemmän perustekstejä kuin varsinaisesti jonkin tutkimusalueen kokonaista
 12793 kirjallisuutta. Eli tällöin on tärkeintä tunnistaa oikeat perustekstit.

12794
 12795 Yksi (1) mahdollisuus on tutkia tutkimuslinjaa (path-defining) perustavia tekstejä, jotka
 12796 muodostavat perustan koko alalle. Toinen (2) vaihtoehto on lukea yhteen/useampaan tiivistelmään
 12797 (summary), jotka ovat oikeasti merkittäviä. Kolmas (3) tapa on viimeisimpiin vaikuttavimpiin
 12798 teksteihin, jotka kattavat tietyn osan (variation) tietystä kirjallisuuden alasta.

12799
 12800 **2) perusolettamuksien tunnistaminen ja ilmaisu (articulation) valitulla kirjallisuuden alalla**

12801
 12802 Tärkeintä on havaita, että mitkä ovat perinteisesti nähty totuuksina tai tosiasioina, ja
 12803 muuttaa nämä olettamuksiksi. Tähän on erilaisia tapoja.

- 12804
 12805 i. Sisäiset olettamukset (in-house) voi havaita erilaisista
 12806 keskusteluista/väittelyistä koskien alan peruskysymyksiä/peruskäsitteitä
 12807 ii. Olettamuksen lähtökohdan vertauskuva (root metaphor) pitää löytää joko (1)
 12808 tutkimalla tutkimusalueen perustana olevaa vertauskuvaa tai (2)
 12809 luomalla vaihtoehtoisia/kyseenalaistavia vertauskuvia
 12810 iii. Perusolettamuksien arviointia voi tehdä aikaisempien esimerkkien perusteella
 12811 (näistä maininta artikkelissa)
 12812 iv. Ideologisia olettamuksia voi arvioida kokeilemalla täysin vastakkaisten
 12813 väittämien perusteluita
 12814 v. Alan olettamukset (field assumption) on vaikea huomioda, koska ”kaikki”
 12815 jakavat nämä olettamukset. (1) Tähän voi kokeilla erilaisten koulukuntien
 12816 vertailua ja etsiä näissä yhteiset olettamukset; tai (2) tutkimalla vastakkaisista
 12817 näkökulmista tehtävää väittelyä ja etsimällä kuitenkin samanlaisuudet näissä ⁸.

12818
 12819 **3) perusolettamuksien arviointi**

12820
 12821 Tietysti on niin, että kaikkia olettamuksia ei voi/kannata kyseenalaistaa/haastaa, pitää kysyä, että
 12822 ”mikä on teoreettinen mahdollisuus kyseenalaistaa/haastaa tietty olettamus”. Laajempien
 12823 olettamusten kyseenalaistaminen/haastaminen tietysti vaikutuksiltaan laajempaa, mutta
 12824 luonnollisesti vaikeampaa.

12825
 12826 **4) erilaisen perusolettamuksien vaihtoehtojen kehittäminen**

12827
 12828 Tämä vaihe ei ole erillään muista, ja voi tapahtua samaan aikaan, jolloin on esitettävä edes
 12829 intuitiivisia vaihtoehtoja. Tässä kohtaa voi taas vertailla kilpailevia (ajatus)suuntia, ja kirjoittajat
 12830 viittaavaa Abbottin heuristisiin menetelmiin.

12831
 12832 **5) vaihtoehtojen arviointi suhteessa kohdeyleisöön**

12833

8 Hyvä esimerkki tästä on tiedotusopista artikkeli, jossa Helsingin ja Tampereen ”koulukuntien” välinen näkökulmaero voitiin osoittaa kyseenalaiseksi. (En nyt kaivanut artikkelia tähän esitykseen, mutta voin kaivaa tarvittaessa.)

12834 Tavallisesti erilaisia ”yleisöjä” erilaisia, ja näiden väliset näkemyserot vaihtelevat tietystikin, minkä
 12835 lisäksi näillä on erilaisia alaryhmiä. Tässä kohtaa on kuunneltava sekä käytännön toimijoiden että
 12836 tutkijoiden näkemyksiä, ja suunnattava omat raportit kummallekin suunnattuna. Poliittiset tekijät
 12837 tulevat (väistämättä) mukaan, koska tietyn olettamuksen kyseenalaistaminen voi muuttaa eri
 12838 ryhmien asemaa toisiinsa nähden.

12839

12840 **6) erilaisen perusolettamuksien vaihtoehtojen kehittäminen**

12841

12842 Mikä tekee jostain vaihtoehtoisesta väittämästä mielenkiintoisen? Tässä voi olla erilaisia yleisöjen
 12843 vastauksia:

12844

12845 * Tuo oli itsestään selvää!

12846 * Tuo on naurettavaa!

12847 * Tuo on mielenkiintoista!

12848

12849 Paras vastaus on, että ”Tämä on mielenkiintoista”. Jos samaan aikaan pystytään esittämään jotain
 12850 tuttua, mutta samaan aikaan kyseenalaistamaan jotain. Tällöin asetetaan itsestään selvän ja
 12851 naurettavuuden väliin.

12852

12853 **Yhteenveto, kuva 1**

12854

12855 Edellisestä on yhteenvetona kuva, kts. artikkeli.

12856

12857 **Esimerkki**

12858

12859 Tämän jälkeen kirjoittajat käyvät läpi laajahkon esimerkin, jossa sovelletaan kaikkea edellä
 12860 mainittua. Tämän esimerkin kuvaaminen voisi olla oma artikkelikatsaus

12861

12862 **Johtopäätöksiä**

12863

12864 Tutkimuksen kertaaminen, ja pääkohtien kertaaminen.

12865

12866 **1252.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022**

12867

12868 Kirjallisuuden aukkojen etsiminen vai kirjallisuuden puutteiden löytäminen? Kumpaakin asiaa
 12869 voidaan tarvita erilaisissa tilanteissa.

12870

12871 Mielenkiintoista tässä artikkelissa on ajatus erilaisten perusolettamuksien haastamisesta. Monesti
 12872 olemme omien perusolettamuksien vankeja, jolloin uusien olettamuksien sisäistäminen on hyvin
 12873 vaikeaa. Erilaisen kirjallisuuden perusolettamuksien voi todeta olevan sisäänrakennettuja, jolloin
 12874 yksittäisen tekstin lukija tuntee monet asiat yleisellä tasolla tutuksi.

12875

12876 Tietysti omien olettamuksien kyseenalaistaminen on vaikeaa, mutta sitä kannattaisi tehdä
 12877 säännöllisesti.

12878

12879 **1253. Lisää kirjallisuuden arvioinnista**

12880

12881 **1253.1. Sandberg & Alvesson (2011) / 22.5.2011**

12882

12883 HUOMIO: Seminaarissa käsiteltävä artikkeli on Alvesson & Sandberg (2011)

12884

12885 **Tiivistelmän tiivistelmä**

12886

12887 Tässä artikkelissa käydään läpi 52 aikaisempaa artikkelia, ja selvitetään miten tutkijat rakentavat
 12888 tutkimuskysymyksensä tekemiensä kirjallisuuskatsausten perusteella. Yleisin tapa on etsiä
 12889 ”puutteita” (gap) kirjallisuudessa, vaikka voisi ehdottaa enemmänkin aikaisemman kirjallisuuden
 12890 haastamista/kyseenalaistamista. Artikkelissa pohditaan keinoja siirtyä aikaisemman kirjallisuuden
 12891 haastamiseen/kyseenalaistamiseen

12892

12893 **Motivointi**

12894 Kaiken tutkimuksen perusta on luoda hyviä tutkimuskysymyksiä, jotka oikeasti haastavat meitä
 12895 pohtimaan erilaisia uusia vaihtoehtoja. Kuitenkin on kiinnitetty vähän huomiota hyvin
 12896 tutkimuskysymysten kehittämiseen. Tässä artikkelissa keskitytään yhteen keskeiseen tekijään, eli
 12897 tutkimuskysymysten kehittäminen aikaisemmasta kirjallisuudesta.

12898

12899 *Oma kiinnostus artikkeleihin*

12900

12901 *Kevään 2011 tutkimuskurssilla olen veivannut moneen kertaan, että*
 12902 *tutkimuskysymyksen kehittely on erinomaisen tärkeää, mutta en ole tosiaan antanut*
 12903 *tarkempia ohjeita tutkimuskysymyksen kehittelyyn. Johtopäätös: vaatii ilman muuta*
 12904 *lisää opastusta.*

12905

12906 *Järvinen & Järvinen (2004) viittaa tutkimuskysymysten kehittelyyn, joten nämä*
 12907 *artikkelit voivat olla mukava täydennys sivuille 3-8.*

12908

12909 **Kirjallisuuskatsaus**

12910

12911 Kirjoittajat käyvät läpi tutkimuskysymyksen kehittämisen kirjallisuutta, mutta tarkasti ottaen näissä
 12912 ei ole ollut aiheena tutkimuskysymysten kehittäminen kirjallisuuden perusteella.

12913

12914 Tämän artikkelin kolme kysymystä

12915

- 12916 a. Kuinka organisaatiotutkijat ilmoittavat tutkimuskysymyksien perustumisen
12917 kirjallisuuskatsauksiin?
- 12918 b. Mitkä tavat kehittää tutkimuskysymyksiä ovat olettavasti parhaimpia tapoja
12919 luoda kiinnostavia ja vaikuttavia teorioita?
- 12920 c. Miten ja kuinka sosiaaliset normit ohjaavat tutkijoita kehittämään
12921 tutkimuskysymyksiä tietyillä tavoilla?

12922

12923 **Kysymys 1**

12924 Tässä arvioidaan tietty määrä tutkimuksen tekstejä, ja näistä kaivetaan esille tutkimuskysymyksen
 12925 kehittämisen tapa. Kirjoittajien mukaan yleisin tapa on etsiä tutkimuksen puutteita kirjallisuudessa.
 12926

12927 Kysymys 2

12928
 12929 Kirjoittajien mukaan (pelkkä) puutteiden haku kirjallisuudesta ei johda merkittäviin teorioihin,
 12930 koska tällöin ei kyseenalaisteta teorioiden perustoja.
 12931

12932 Kysymys 3 (tähän ei lisättävää edellisestä)

12933 12934 Tapa muodostaa tutkimuskysymyksiä organisaatioiden tutkimuksessa

12935
 12936 Tietysti on vaikea pelkkien tutkimusraporttien perusteella sanoa, että miten tutkijat päätyivät
 12937 tiettyyn tutkimuskysymykseen. Kirjoittajat pyörittävät tätä ongelmaa jonkin aikaa ja päätyvät
 12938 ratkaisuun. Tämän vuoksi he keskittyvät teksteissä kehitettyihin tutkimuskysymyksiin. Tapa
 12939 ymmärtää tutkimusprosessia tutkimuksen tekstien perusteella ei ole uusi, ja tästäkin on lyhyt
 12940 kirjallisuuskatsaus.
 12941

12942 Lähimmäksi tätä tutkimusta tulevat Golden-Biddle & Locke kahdella tutkimuksellaan. Tällöin pitää
 12943 olla kaksi tekijää kunnossa:

- 12944
- 12945 - tekstien välinen yhteensopivuus
- 12946 - ongelmien havainnointi (problematization)
- 12947

12948 Yhteensopivuuksia on muutama:

- 12949
- 12950 - koostettu yhteensopivuus (synthesized coherence)
- 12951 - kasvava yhteensopivuus (progressive coherence)
- 12952 - erimielisyys (non-coherence)
- 12953

12954 Ongelmien havainnointi (problematization):

- 12955
- 12956 - riittämätön (incompleteness)
- 12957 - epätäydellinen (inadequate)
- 12958 - pienuus (incommensurate)
- 12959

12960 Tämä tutkimus laajentaa Golden-Biddle & Locke -tutkimusta kolmella eri tavalla.

- 12961
- 12962 1) Luodaan erityinen luokittelu (typology)
- 12963 päätyminentutkimuskysymyksiin kirjallisuuden perusteella
- 12964 2) Selvitetään sosiaalisia normeja määräämässä tutkimuskysymysten
- 12965 kehittämistä.
- 12966 3) Käytetään erilaista kirjallisuutta verrattuna Golden-Biddle & Locke -
- 12967 tutkimukseen.
- 12968

12969 Aineistoksi valikoitu 52 erilaista tutkimusartikkelia neljästä aikakausjulkaisusta, joista etsittiin
 12970 tapoja selvittää tutkimuskysymys.
 12971

12972 Puutteiden etsiminen kirjallisuudesta: Yleisin tapa kehittää tutkimuskysymyksiä

12973

12974 Taulukko 1 on tulos artikkelien läpikäynnistä, jossa esitellään yleisimmät tavat puutteiden
 12975 etsimiseen. Tähän voimme tehdä tiivistelmän kyseisestä taulukosta:
 12976

Yleinen toimintamalli kirjallisuuden puutteiden etsimiselle	Erityinen tapa toimintamallista
Epäselvyyksien etsiminen	Ristiriitaiset selitykset
Huomiotta jättäminen	Huonosti tarkasteltu aihe Vähän tutkittu Empiriisen tutkimuksen puute
Sovelluksien etsiminen	Nykyisen kirjallisuuden laajentaminen ja täydentäminen

12977
 12978 Tämän jälkeen kirjoittajat menevät kunkin toimintamallin läpi, ja viittaavat eri tavoin käsiteltyihin
 12979 52 artikkeliin.

12980
 12981 **Johtaako puutteiden etsiminen mielenkiintoisiin teorioihin?**

12982
 12983 Monesti (Seminaarissakin) on puhuttu tutkimuksen tekemisen kurinalaisuudesta (rigour) ja
 12984 merkittävydestä (relevance). Pelkästään nämä eivät riitä, jos haluaa tehdä tutkimusta, joka on
 12985 oikeasti uudistavaa (esim. teorian kannalta). Kuitenkin täydellisen uutuuden ja jatkuvuuden
 12986 yhdistelmä on vaikea, jolloin uuden teorian pitää myönteisellä tavalla haastaa lukijoiden käsityksiä.

12987
 12988 **Peruskysymys?**

12989
 12990 Peruskysymys: Miksi puutteiden etsiminen kirjallisuudesta on määräävin tapa kehittää
 12991 tutkimuskysymyksiä – ainakin tutkimustekstien perusteella.

12992
 12993 Artikkelissa esitellään kahdeksan syytä perustavalle, eli kirjallisuuden puutteiden etsimiseen
 12994 aikaisemmasta kirjallisuudesta, ja jokaisen kohdan jälkeen on erilaisia perusteluita.

- 12995
 12996 1) Kirjallisuuden puutteiden etsiminen on helppoa
 12997 2) Kirjallisuuden puutteiden etsiminen ei herätä ristiriitoja ja on turvallista
 12998 3) Perinteikäs tutkimusala viittaa tietämyksen kasautumiseen
 12999 4) Yliopistollinen tutkimustyö kannustaa viittaamaan runsaasti toisiin tutkijoihin
 13000 5) Tutkimuksen vakiintuneet tavat (instituutiot) kannustavat etsimään kirjallisuuden
 13001 puutteita
 13002 6) Nykyinen tieteellisten artikkelien malli/formaatti kannustaa
 13003 kirjallisuudenpuutteiden etsimiseen
 13004 7) Usein on järkevää turvautua kirjallisuuden puutteiden etsimiseen
 13005 8) Vaihtoehto – uusien ongelmien havainnointi – on vaikeaa.

13006
 13007 **Erilaisia tapoja mennä eteenpäin pelkästään kirjallisuuden puutteiden etsimisen jälkeen**

13008
 13009 Tämän jälkeen kirjoittajat esittävät muutaman tavan, jolla voi kehittää uusien ongelmien
 13010 havainnointia (problematization).

- 13011 1) kriittinen vastakkainasettelu
 13012 2) uusi idea
 13013 3) näennäisesti uusien ongelmien havainnointi
 13014 4) uusien ongelmien havainnointi

13015

13016 Tämän jälkeen voidaan todeta, että tutkimuskysymyksen kehittäminen voidaan jakaa kolmeen
13017 luokkaan:

13018

13019 a) vanhan tutkimuslinjan jatkaminen (track-bound modes)

13020 b) vanhan tutkimuslinjan jatkaminen ja häiritsevät mallit

13021 c) häiritsevät mallit (disruptive).

13022

13023 Tämän perusteella voidaan laatia taulukko 2 kaiken edellisen yhdistelmänä

13024

Perusmallit tutkimuskysymysten muotoilulle	Erityinen versio tästä
Vanhan tutkimuslinjan jatkaminen	Epäselvyyksien etsiminen Huomiotta jättäminen Sovelluksien etsiminen
Vanhan tutkimuslinjan jatkaminen ja häiritsevät mallit	Kriittinen vastakkainasettelu Uusi idea Näennäisesti uusien ongelmien havainnointi
Häiritsevät mallit	Uusien ongelmien havainnointi

13025

13026 **Yhteenveto**

13027

13028 Lopputulos on selvä: Tarvitsemme häiritseviäkin malleja, jolloin uusien ongelmien havainnointi
13029 aikaisemmasta kirjallisuudesta on jatkossa selvitettävä aihe.

13030

13031 **1253.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022**

13032

13033 Tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaarissa on luettu myös yleisen johtamisen puolella olevia
13034 artikkeleita. Yleisen johtamisen puolella olevat artikkelit ovat tietysti olleet mielenkiintoisia.

13035 Toisaalta voi todeta, että sekä tietojärjestelmätiede ja yleisen johtamisen tutkimus ovat melko

13036 yleispätevää tutkimusta. Eli yleispätevän tutkimuksen soveltaminen jollain muulla tutkimusalueella

13037 ja käytännön alueella on tietysti täysin oma asia kokonaisuutensa.

13038

13039 Oman arvion mukaan yleispätevän tutkimuksen soveltaminen on tietysti iso haaste sekä

13040 yleispätevän tutkimuksen asiantuntijoille että yleispätevän tutkimuksen soveltajien asiantuntijoille.

13041

13042 **1254. Poliittista tietojärjestelmistä pohdintaa**

13043

13044 **1254.1. Poliittista tietojärjestelmistä / 24.5.2011**

13045

13046 Olen seikkaillut seminaarissa vuodesta 2001 saakka, ja erilaisia työpapereita on kertynyt
 13047 monenlaisia:

- 13048 – itse kirjoittamia työpapereita
- 13049 – muiden jatko-opiskelijoiden kirjoittamia työpapereita
- 13050 – itse tehtyjä artikkeliarvioita
- 13051 – muiden jatko-opiskelijoiden kirjoittamia artikkeliarvioita
- 13052 – erilaisia esitelmiä monesta suunnasta
- 13053 – Pertti Järvisen lähettämät artikkeliarviot

13054

13055 Vähitellen olen alkanut keräämään itse tehtyjä työpapereita (jatkokoulutus_omat_artikkelit) yhteen
 13056 kansioon (SEM), ja tähän mennessä kertynyt useampi alihakemisto (Artikkeli) artikkelien
 13057 luonnoksia, joista osaa on lähetetty arvioitavaksi ulkopuolisille tahoille – lehteen ja seminaariin.

13058

13059 **Omaa henkilökohtaista elämää ei ole esitelty**

13060

13061 Seminaareissa ei ole paljon omia henkilökohtaisia asioita levitelty, ja tämä on ollut
 13062 seminaariryhmien linja Seinäjoen ryhmässä. Sen verran nyt voi sanoa, että vuoden 2003 jälkeen on
 13063 ollut kaikenlaista isompaa ja pienempää tekijää, jolloin seminaariosallistuminen on vaihdellut eri
 13064 vuosina.

13065

13066 Nyt tätä kirjoittaessa vaikuttaa, että voisi aivan oikeasti esittää jotain pitkän tähtäimen
 13067 suunnitelmaa. On siis aika tehdä kunnon tutkimussuunnitelma.

13068

13069 **Historiaa / Työpapereita**

13070

13071 Aikoinaan aloitin seminaariryhmään osallistumisen vuonna 2001, jolloin olin vielä perustutkinto-
 13072 opiskelija, ja perustutkinnon päättötyö on kirjattu rekistereihin 6.2.2004 päiväyksellä (Rannila
 13073 2003). Vuoden 2004 jälkeen on ollut kaikenlaista muuta toimintaa, ja olen osallistunut
 13074 tietojärjestelmätieteen tutkimusryhmä seminaaripäiviin vaihtelevasti sekä Tampereella että
 13075 Seinäjoella.

13076

13077 Loppujen lopuksi voi katsoa jo vuoteen 2001 (Rannila 2001), jolloin pohdin
 13078 päätöksentekoprosessien ajatusta sovellettuna ohjelmistotuotannon vaatimustenhallintaan, jolloin
 13079 teoreettisena ajatuksena pohdin äänestysjärjestelmää vaatimustenhallinnan menetelmänä. Nyt
 13080 vuoden 2011 tilanteessa voisin tehdä katsauksen, jossa esiteltäisiin käytössä olevia
 13081 äänestysjärjestelmiä ohjelmistotuotannon vaatimustenhallinnassa, ja käsittelisin koko ajatusta
 13082 uudelleen.

13083

13084 Toisaalta julkaisin (<http://www.jukkarannila.fi/nuorisoasuntoselvitys.html>) päivitetyn
 13085 verkkojulkaisun vuonna 2001 tekemästäni nuorisoasuntoselvityksestä, jolloin tavoitteena oli tarjota
 13086 perusteltua informaatiota poliittisten nuorisojärjestöjen Pohjanmaan/Etelä-Pohjanmaan piirien
 13087 käyttöön. Nyt vuoden 2011 tilanteessa voi todeta, että nuorisoasuntoselvitys (2000 ja 2009

13088 arvioituna) jälkikäteen arvioituna osoitti pelkän tiedon tarjoamisen olevan riittämätön malli
 13089 päätöksenteon avuksi. Oletusarvoisesti oletin, että tarjoamalla hyvin perusteltua tietoa poliittisten
 13090 nuorisojärjestöjen Pohjanmaan/Etelä-Pohjanmaan piirien käyttöön voitaisiin edistää
 13091 nuorisoasumista silloisen Seinänaapurien seutukunnassa (kuntaliitosten takia koko seutukunnan
 13092 käsite on muuttunut).

13093
 13094 Edelleen pohdin vuonna 2000 päätöksenteon prosesseja
 13095 (http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_16) tulevaisuuden tutkimuksen osa-alueella, jolloin
 13096 arvioin skenaariomenetelmän soveltuvuutta reserviläisjärjestöjen omien päätösten tekemiseen.
 13097 Edelleen voi todeta jälkikäteen, että skenaariomenetelmän vieminen johonkin yhteisöön vaatii
 13098 todella kovaa sitoutumista johtavilta henkilöiltä.

13099
 13100 Toisaalta Euroopan Unionin tasolla pyydettiin mielipiteitä yleisön oikeudesta saada tietoja
 13101 Euroopan yhteisön toimielinten hallussa olevista asiakirjoista, ja luonnollisesti asiakirjojen julkisuus
 13102 on osa päätöksentekoprosesseja.

13103
 13104 Lisäksi Euroopan Unionin tasolla pyydettiin mielipiteitä ns. lobbareiden, eli erilaisten eturyhmien
 13105 edunvalvontajärjestelmien edustajien, rekisteristä ja ns. lobbareiden rekisteröinnistä. Edelleen voi
 13106 todeta, että erilaisten eturyhmien edunvalvontajärjestelmien edustajien toiminta on joissain
 13107 tapauksissa erittäin iso osa päätöksentekoprosesseja, mutta monesti erilaisten eturyhmien
 13108 edunvalvontajärjestelmien edustajien toiminta ei mene osaksi virallisia rekistereitä.

13109
 13110 Lisäksi voi todeta kotimaisesta (demokratia)politiikasta, että Oikeusministeriö mietti erilaisia
 13111 keinoja edistää vaaleissa ehdokkaiden tunnettuutta, ja haaste oli tietysti uusien ja/tai pienten
 13112 puolueiden näkyvyyden edistäminen Oikeusministeriön omilla keinoilla, koska uusien ja/tai pienten
 13113 puolueiden iso ongelma on näkyvyys erilaisissa yhteyksissä.

13114
 13115 **Oma oikeasti kiinnostava aihe**

13116
 13117 Euroopan Unionin Komission koulutuksen ja kulttuurin pääosasto pyysi kaikilta kiinnostuneilta
 13118 mielipidettä, että miten kehittää koulutusta. Oma vastaukseni on suhteellisen vaatimaton, mutta
 13119 katsoin peruskoulun tehtäväksi etsiä kunkin oppilaan omat kiinnostuksen kohteet. Mielestäni käy
 13120 liian usein niin, että peruskoulun jälkeen oppilaat eivät tiedä oikeasti omia kiinnostuksen kohteita,
 13121 ja peruskoulun jälkeen tehdään tunnetulla tavalla erilaisia väriä valintoja mahdollisen
 13122 jatkokoulutuksen suhteen.

13123
 13124 Pitäisi toisaalta toimia niin kuin opettaa.

13125
 13126 Itse olen sanonut alaikäisille sukulaisille ja heidän vanhemmilleen, että pitää valita jokin asia, joka
 13127 oikeasti kiinnostaa ja tämän jälkeen ryhtyä maailman parhaaksi tässä asiassa. Kun maailma on
 13128 täynnä (tuhansia vai kymmeniätuhansia?) erilaisia ilmiöitä/asioita, niin jokaiselle meistä pitäisi
 13129 löytyä asia, joissa on mahdollista nousta kasvattaa osaamista jokaisena päivänä. Luonnollisesti tämä
 13130 valittu ilmiö/asia voi olla sellainen, josta ei ole peruskoulussa mitään opetusta.

13131
 13132 **Oma ilmiö/asia**

13133
 13134 Itse olen pohtinut vapaamuotoisesti demokratiaa ja myös verkkodemokratiaa kirjoittamissani
 13135 mielipidekirjoituksissa. Ohessa on linkkejä erilaisiin kirjoituksiin.

13136
 13137 Verkkodemokratia Jalasjärvellä tiedotuksen tasolla? JP-Kunnallissanomat

http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_1 (23.5.2011)

Jotain järkevää Brysselistä / Strasbourgista? ILKKA

http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_3 (23.5.2011)

Jotain järkevää Brysselistä / Strasbourgista? ILKKA.

http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_3 (23.5.2011)

Tietämisestä, tietämättömyydestä ja tiedon jakamisesta. JP-Kunnallissanomat

http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_4 (23.5.2011)

Joku roti EU-lobbaamiselle?

http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_5 (23.5.2011)

Jalasjärven puoluekentän tulevaisuus? JP-Kunnallissanomat

http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_10 (23.5.2011)

Patavanhoillista nihkeyttä? JP-Kunnallissanomat

http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_12

Yhdeksänvuotiskatsaus - RESERVILÄISJÄRJESTÖJEN TULEVAISUUS?

http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_16

ANSWERS TO QUESTIONS PRESENTED IN GREEN PAPER COM(2007) 185 final.

http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_1 (23.5.2011)

ANSWERS TO QUESTIONS PRESENTED IN SEC(2007)1009.

http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_2 (23.5.2011)

Kunnallisasioita oikein erikseen selvitettyinä. JP-Kunnallissanomat

http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_14 (23.5.2011)

OPINION: CONSULTATION ON A CODE OF CONDUCT FOR INTEREST REPRESENTATIVES.

http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_6 (23.5.2011)

Päättäjistä päättäminen päättynee päättävällä päätöksellä? JP-Kunnallissanomat

http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_20 (23.5.2011)

Rannila, J. S. (2009b, October 9). Nuorisoasuntoselvitys – Kymmenvuotiskatsaus.

<http://www.jukkarannila.fi/nuorisoasuntoselvitys.html> (23.5.2011)

Lausunto Otakantaa.fi -kyselyyn (äänestäjän tieto ehdokkaista).

http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_22 (23.5.2011)

Helppo haukkua työstä, toisen tietämättä? JP-Kunnallissanomat. Jalasjärvi.

http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_30 (23.5.2011)

Kotisivut - Jukka S. Rannila. www.jukkarannila.fi (23.5.2011)

Kokous kuluu kökköä klikkaillessa? ILKKA. Seinäjoki.
http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_35 (23.5.2011)

Public Consultation on the Modernisation of EU Public Procurement Policy.
 from http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_27 (23.5.2011)

Consultation on the Europe 2020 Project Bond Initiative.
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_28 (23.5.2011)

Imagon imelyys vai totuuden tuska? ILKKA. Seinäjoki.
http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_36 (23.5.2011)

The Master OPML File.
<http://www.jukkarannila.fi/master-OPML-file.html> (23.5.2011)

Itse olen ollut kiinnostunut päätöksentekoprosessien luonteesta, ja olenkin pyrkinyt (Rannila 2011e) kulkemaan erilaisten poliittisten puolueiden tilaisuuksissa kuuntelemaan erilaisia näkemyksiä päätettäviin asioihin, vaikka olenkin todennut yleisten vaalitulaisuuksien olevan lähinnä ehdokkaiden esiintymisvalmennusta.

Toisaalta kotisivuillani (<http://www.jukkarannila.fi/>) ei löydy helposti puoluekantaani, koska olen pitänyt sen melkoisen avoimena seuraavalla kannanotolla:

Mitä mieltä olet asioista? Olen kyllä Puolueen jäsen. Mutta tietysti täytyy todeta, että poliittisen nuorisojärjestövaiheen jälkeen on tietysti tullut monenlaisia ajatuksia vastaan. Samat opit on tullut opittua kuin kaikissa muissakin poliittisissa nuorisojärjestöissä: kunnan, valtion, eduskunnan, EU:n, jne. toimintaa on läpikäyty. (3.5. 2011 kopioitu teksti)

Nykyisin ajattelen, että pitäisi tehdä seuraaviin **valtiollisiin vaaleihin** mennessä jokin omaehtoinen selvitys, että miten sitä oikein sijoittuu puoluekartalle. Kaikissa asioissa ei ole samaa mieltä oman Puolueen kanssa, mutta ei taas ole joka asiassa samaa mieltä muiden puolueiden kanssa. (3.5. 2011 kopioitu teksti)

Että pitäisi tosiaan tuo omaehtoinen selvitys tehdä, että voisi sitten pohtia omaa puoluekantaansa kriittisesti. Muuten - Ehdokas, jota äänestäisin eduskuntavaaleissa on Uudenmaan vaalipiirissä, joten siinä mielessä joutuu tyytymään muuhun vaihtoehtoon. (3.5. 2011 kopioitu teksti)

On hyvä kuitenkin muistaa, että ihmisiä kaikki jäsenet ovat jokaisessa puolueessa. (3.5. 2011 kopioitu teksti)

Tässä vaiheessa voi todeta, että **en tehnyt** tuota omaehtoista selvitystä ”omasta” puoluekannasta vuoden 2011 eduskuntavaaleihin liittyen, vaikka käytännössä olin yhden ehdokkaan (ns. Puolue) vaalikampanjassa mukana lähinnä yleisestä mielenkiinnosta vaalikampanjan seurantaan. Tästä vuoden 2011 eduskuntavaalien vaalikampanjan kokemuksesta voisin luonnollisesti tehdä päivityksen omille kotisivuilleni, ja toisaalta vuoden 2008 kunnallisvaaleista kotisivuillani on jotain omaehtoista pohdintaa.

Tieteellisen julkaisutoiminnan muuttuminen

13238

13239 Nyt voi jälkikäteen todeta, että vuonna 1995 internet alkoi Suomessa levitä laajempaan
 13240 tietoisuuteen, ja tämän jälkeen erilaisia www-palveluita on tullut ja mennyt. Tietysti on selvää, että
 13241 tätä ennen internetin ensimmäisiä peruspalveluita oli jo käytetty jonkin aikaa eri yliopistoissa. Nyt
 13242 voi todeta vuoden 2011 tilanteessa, että käytössä alkaa olla erilaisia (tutkimus)tuloksia
 13243 internetpalveluiden pitkäaikaisesta käytöstä.

13244

13245 Seminaarissa kiinnitin huomiota Carrin (Carr 2010a, Carr 2010b) teoksiin, jossa pohdittiin
 13246 internetin pitkäaikaiskäytön vaikutusta ihmisen mieleen. Itse luin teoksen pariin kertaan, ja päädyin
 13247 siihen, että tieteellisten artikkelien luku PDF-tiedostoina tietokoneen ruudulta ei välttämättä ole
 13248 paras mahdollinen tapa, minkä vuoksi päädyin kokeilemaan lukulaitetta (e-reader), ja hankkimaani
 13249 mallia (PocketBook Pro 902) esittelinkin yhdessä seminaari-istunnossa Seinäjoella. Jääkin
 13250 nähtäväksi, että pystyykö lukulaitteen avulla nostamaan oikeasti ymmärrystasoa lukemiensa
 13251 artikkelien suhteen.

13252

13253 Evans (2008) on Carrin (Carr 2010a, Carr 2010b) viittaama lähde, jonka perusväittäämä on
 13254 tieteellisten artikkelien viittauksien keskittyvän uusimpiin artikkeleihin, vaikka koko ajan ilmestyy
 13255 digitoituna artikkeleita esim. 1800-luvulta saakka riippuen kustantajasta. Toisaalta Vakkari (2008)
 13256 on tutkinut aihetta Suomessa, ja toteaa sähköisessä muodossa olevien artikkelien ja erilaisten
 13257 sähköisten tietokantojen nostavan tehokkuutta.

13258

13259 Tässä mielessä Tenopir ym. (2003) ja Tenopir ym. (2009) ovat näiden kahden mahdollisuuden
 13260 välissä, ja he ovat yrittäneet penkoa, että mikä on oikeasti tieteellisten tekstien käyttöä. Hieman
 13261 yksinkertaistaen esitettyä kuvaa (Tenopir ym. 2009), voimme osoittaa seuraavan käyttöjärjestyksen
 13262 tieteellisille teksteille:

13263

- | | | |
|-------|---|--|
| 13264 | – | tieteellisten aikakauslehtien artikkelit (article) |
| 13265 | – | kirja / kirjan luku |
| 13266 | – | www-sivu |
| 13267 | – | seminaarin/konferenssin esitelmä |
| 13268 | – | henkilökohtainen yhteydenotto |
| 13269 | – | lehden artikkeli (magazine) |
| 13270 | – | muut. |

13271

13272 Eli tämän perusteella ei ole mitään uutta maan päällä, koska aina(han) hyvin tehdyillä artikkeleilla
 13273 on ollut helpointa levittää tutkimustuloksia eteenpäin.

13274

13275 Toisaalta voi ottaa luettavaksi yhden esityksen suomalaisen tietojenkäsittelytieteiden alan
 13276 tutkimuksen tasosta (Iivari 2007). Mielenkiintoinen on Iivarin (Iivari 2007, s. 16) pohdinta: ”Tämä
 13277 selvitys voi olla ainutlaatuinen viittauksiin perustuva väitöskirjojen tieteellisen tason analyysi
 13278 maailmassa”. Iivarin (2007) esityksistä voi olla erilaisia mielipiteitä, ja mielipiteitä meillä on
 13279 riittänyt sekä Seinäjoen että Tampereen ryhmässä.

13280

13281 Loppujen lopuksi on nyt kahdella (Tenopir ym. ja Iivari) eri tavalla osoitettu, että hyvin tehtyyn
 13282 artikkeliin voidaan viitata hyvinkin laajasti.

13283

13284 **Ensisijaiseksi tavoitteeksi hyvin artikkelien julkaisu**

13285

13286 Edellä olevan pyörityksen perusteella tulin siihen tulokseen, että jos lähdän vetämään oikeasti jotain
 13287 tutkimusta ”poliittisista tietojärjestelmistä”, niin silloin kannattaa pyrkiä ensisijaisesti hyviin

13288 artikkeleihin, koska niiden kautta tulokset omalta kiinnostusalueelta leviävät parhaiten. Nyt tietysti
 13289 tulee ongelmaksi, että mistä tietää oikeat lehdet, joihin on yritettävä artikkeleita.

13290
 13291 Onneksi lehtien arvostuksiin löytyy (Lamp 2004) www-sivusto, jolla on listattu www-sivuja
 13292 erilaisista tietojärjestelmien tutkimuksen lehdistä, jokaisen lehden kohdalla on arvio lehden
 13293 merkittävydestä (IRA ranking). Tämän sivuston perusteella minä
 13294 (<https://www.jukkarannila.fi/master-OPML-file.html>) olen ylläpitänyt vuodesta 2009 alkaen
 13295 kyseisen (Lamp 2004) www-sivuston perusteella OPML-tiedostoa, joilla saa ladattua itselleen RSS-
 13296 syötteitä niistä lehdistä, joilla on oikeasti (510 syötettä) RSS-syöte tarjottavana. Eli lyhyesti ottaen
 13297 voi sanoa, että tietojärjestelmien tutkimuksen omat lehdet (721 toiminnassa) voi tarkistaa aina
 13298 yhdestä lähteestä (Lamp 2004).

13299
 13300 Toisaalta herää kysymys, että mihin muihin lehtiin pitää artikkeleita tarjota puhtaasti
 13301 tietojärjestelmien tutkimuksen lisäksi. Onneksi tähänkin (Lamp 2011) löytyy www-sivusto, jolla
 13302 selviää Australiassa (Australian Research Council) tehty lehtien arvioinnin työ. Tällöin voi valita
 13303 erilaisten yleislehtien ja erikoistuneiden kokoelmasta ne lehdet, jotka ovat saaneet omasta mielestä
 13304 tarpeeksi korkea arvioinnin (ERA ranking).

13305 13306 **Erilaisten työpaperien sekamelskaa**

13307
 13308 Helsingin Sanomat -lehti julkaisi vaalien jälkeen erään tutkijan arvion vaaleihin liittyen, ja tämän
 13309 vuoksi otin yhteyttä kyseiseen henkilöön. Vähän selvittelimme tilannetta, jolloin kävi ilmi hänen
 13310 työpapereidensa tilanne. Itse jäin pohtimaan tämän sähköpostikirjeenvaihdon jälkeen, että olisiko
 13311 hänen pitänyt tehdä omista työpapereistaan jonkinlainen yhteenveto, esim. pieni julkaisu oman
 13312 laitoksen verkkojulkaisujen joukkoon (meidän tapauksessa tietojenkäsittelytieteiden laitoksen D-
 13313 sarja).

13314
 13315 Toisaalta voi todeta omista työpapereista, että niitä on kertynyt kaikenlaisia vuoden 1998 jälkeen, ja
 13316 osassa on asianmukaisia lähteitä nykytilanteeseen verrattuna.

13317
 13318 Osa näistä työpapereista on ollut ”peruspapereita”, joissa olen mennyt läpi kasan kirjallisuutta
 13319 jonkin aiheen selvittämisen vuoksi. Aiheita näissä ”peruspapereissa” ovat olleet mm. seuraavat:

- 13320
 13321 – ERP-järjestelmän valinta
 13322 – peruskäsitteitä
 13323 – ajatuksia yksityistämisestä
 13324 – omakotitalon tiedonhallinta.

13325
 13326 Näissä selvityksissä ei ole ollut mitään vikaa, ja monesta selvityksestä on tullut asianmukaista
 13327 kirjallisuutta.

13328
 13329 Lisäksi lähteiden hallinnasta voi sanoa, että vasta 2000-luvulla on tullut niin hyviä lähteiden
 13330 hallinnan apuvälineitä (erit. Zotero: Center for History and New Media 2011), joilla oikeasti saa
 13331 pidettyä lähteet hallinnassa. Perusongelma varmaan monen muun tavoin, että erilaisia lähteitä on
 13332 tullut sähköisessä muodossa vuodesta 1998 alkaen, jolloin on ollut käytössä suhteellisen
 13333 yksinkertaisia apuvälineitä. Niin tai näin, niin vähitellen saanut ajettua lähteitä kiinni apuvälineisiin
 13334 (erit. Zotero), jolloin vähitellen saan kaikki lähteet hallintaan.

13335 13336 **Nykyisin luetaan enemmän samalla ajalla / Tarve lukemisen apuvälineille**

13337

13338 Tenopir (2009) toteaa, että eri syistä nykyisin tutkimuksesta kiinnostuneet henkilöt lukevat
 13339 useampia artikkeleita verrattuna aikaan ennen internetpalveluita, vaikka sama aika on edelleen
 13340 käytössä. Eli käytännössä tämä tarkoittaa, että useampaa artikkeleita katsotaan lyhyemmän aikaa.
 13341 Tämän vuoksi Tenopir (2009) toteaa lukemista helpottavien apuvälineiden olevan tarpeellisia.

13342
 13343 Sitä on itsestäänkin huomannut, että osasta artikkelien lukemisesta on tullut melkoista pikaselailua,
 13344 ja on oikeasti tarvetta pohtia menetelmiä/välineitä, jolla artikkelien lukemisesta syntyisi enemmän
 13345 ymmärrystä/oivallusta.

13346
 13347 Itse olen päätenyt samaan helppolukuisuuden päätelmään
 13348 (<https://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html>) päätelmään vastatessani Euroopan Unionin Komission
 13349 erilaisiin kyselyihin. Erilaista asiakirjamassaa erilaisista kiinnostavista on todella paljon, joten on
 13350 oikeasti tarvetta kehittää erilaisia oikeasti hyödyllisiä lukemisen apuvälineitä. Tämän vuoksi olen
 13351 ehdottanut kyselyn vastauksissa, että järjestettäisiin kilpailu, jossa vaikea lainopillinen teksti
 13352 saadaan mahdollisimman helppolukaiseksi jollain tavalla, ja kuitenkin pohjimmaisena viimeisenä
 13353 tekstinä luettavaksi olisi vaikeakin lainopillinen teksti.

13354
 13355 **Yhdistelmää / Mitä pitäisi tehdä?**

13356
 13357 Loppujen lopuksi tulisi siihen tulokseen, että täytyy tehdä useampi pieni tutkimussuunnitelma
 13358 jokaista tehtävää artikkelia kohti.

13359
 13360 **Tutkimussuunnitelmat lyhyesti kerrottuna**

13361
 13362 **Tutkimussuunnitelma A: www-sivut**

13363
 13364 Kun totesin erään tutkijan kohdalla, että hänellä ei ollut mitään työpapereita omilla www-sivuillaan,
 13365 niin totesin tutkimushankkeen ”poliittiset tietojärjestelmät” www-sivujen olevan hyödyllinen oman
 13366 tutkimuksen esittelyksi. Jos joku kiinnostuu aiheesta, niin www-sivuilla olevalla aineistolla voi
 13367 kertoa kiinnostuneelle, että miksi kannattaa ottaa yhteyttä ja keskustella tutkimushankkeesta nimeltä
 13368 ”poliittiset tietojärjestelmät”.

13369
 13370 **Tutkimussuunnitelma B: kirjallisuuskatsaus**

13371
 13372 Kirjallisuuskatsausta ei voi välttää missään tutkimuksessa. Toisaalta olen todennut eri yhteyksissä,
 13373 että vasta tutkimuskysymyksen päättämisen jälkeen kannattaa mennä selvittämään kirjallisuutta.
 13374 Koska kirjallisuuden määrä ei ole ollut pitkään aikaan mikään ongelma, joten ongelmaksi on tullut
 13375 tietyn ajatuksen ylläpitäminen laajan kirjallisuusmassan läpikäynnin yhteydessä.

13376
 13377 Toisaalta voi todeta, että politiikan tutkimuksen yhteydessä ei voi välttää sitä tosiasiaa, että
 13378 politiikan tutkimuksen osalta joutuu käymään läpi aivan oikeita kirjoja, eikä pelkillä artikkeleilla
 13379 PDF-muodossa pääse pitkällä. Näiden ongelmien ratkaisuun tarvitaan aivan oma
 13380 tutkimussuunnitelma, jossa huomioidaan kirjallisuuden määrän hallinta ja ratkaistaan kirjojen
 13381 läpikäynnin ongelma. Lisäksi olen todennut, että jokaisessa tekemässäni
 13382 selvityksessä/tutkimuksessa löytyy lähteitä loppuraportin kirjoittamisen jälkeen (esim. Rannila
 13383 2009b kymmenvuotiskatsauksena).

13384
 13385 Yksi osa ratkaisua on luonnollisesti, että löytyy oikeat yhdistykset ja/tai tieteelliset seurak, joiden
 13386 jäseniksi kannattaa liittyä, jolloin saa pätevää tietoa uusimmasta tutkimuksesta.

13387

13388 Kirjallisuuskatsauksen tutkimussuunnitelmassa pitää ratkaista, että miten huomioidaan aineisto
 13389 ennen vuotta 1998, jolloin olen alkanut sähköisiä aineistoja keräämään.

13390
 13391 **Tutkimussuunnitelma C: Aikaisempien tilastollisten tutkimusten läpikäynti**
 13392

13393 7.5.2011 Seinäjoella oli luento, jossa esiteltiin Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto
 13394 (Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto 2011) melko kattavasti. Itse olin kuullut vastaavan luennon
 13395 kahdesti aikaisemmin, ja tälläkin kertaa esitelmä koski kerättäviä määrällisiä/laadullisia aineistoja
 13396 aineiston keruuseen kuuluvaa etiikkaa.

13397
 13398 Tosiasia on ollut jo pitkään, että aikaisemmissa tutkimuksissa tehtyjä aineistoja on säilytetty
 13399 erilaisiin tietoarkistoihin jo pidemmän aikaa – miksi ei käyttäisi omassa tutkimuksessaan
 13400 aikaisemmin kerättyjä aineistoja?

13401
 13402 **Tutkimussuunnitelma D: Tutkimuskurssin ohjaajana toimiminen / Kandidaatti**
 13403

13404 Voi tietysti vaikuttaa oudolta, että yhtenä tutkimussuunnitelmana on tutkimuskurssin ohjaajana
 13405 toimiminen. Mutta lyhyesti voi todeta kolmen tutkimuskurssin jälkeen (kevät 2009, syksy 2009,
 13406 kevät 2011 on vielä kesken), että ohjaamalla oppii itsekkin.

13407
 13408 Käytännössä tämä tarkoittaa, että pitäisin yllä asiakirjaa, joita päivittäisin tutkimuskurssien
 13409 opetusten perusteella. Lyhyesti: asiakirjan aihe on yleisimmin annettavien ohjeistuksien listaamista
 13410 ja kyseisten ohjeistuksien perustelu tarkemmin. Tässä työssä ovat apuna mm. seuraavat lähteet:
 13411 Hakala (1996), Järvinen & Järvinen (2004), Viskari (2009).

13412
 13413 Hakalan (1996) ja Viskarin (2009) lähteistä voi todeta, että niiden sisältö on kerätty kymmenien
 13414 kurssien ja ohjattavien töiden perusteella. Eli tietenkin itse pitämäni asiakirjan pitää jollain tavalla
 13415 erilainen ja hyödyllinen.

13416
 13417 **Tutkimussuunnitelma E: Useiden/erilaisten poliittisten tietojärjestelmin kuvaus**
 13418

13419 Tunnetulla tavalla metodiopas (Järvinen & Järvinen 2004) sisältää selvitystä erilaisista
 13420 tutkimusmenetelmistä, koska tietojärjestelmien tutkimuksessa voi käyttää hyvin erilaisia
 13421 menetelmiä.

13422
 13423 Itse tein oman pro gradu -työn (Rannila 2003) kuvaamalla yhtä myynnin tietojärjestelmää, jota
 13424 käytin tietyiltä osin. Lisäksi kevään 2011 aikana on tullut yksi tutkimuskurssin ohjaus, jossa
 13425 olemme tehneet yhden tietyn järjestelmän (Vaalilupausarkisto) kuvausta. Voi todeta, että kahden
 13426 tutkimuksen perusteella (yksi itse tekemä ja yksi toisen tekemä) minulla on ajatus jonkin kuvattavan
 13427 tietojärjestelmän kuvaustavasta.

13428
 13429 Järjestelmien kuvauksessa on erilaisia hyötyjä:

- 13430
 13431 – kuvaamalla järjestelmiä voi todeta puuttuvien järjestelmien mahdollisuudet
 13432 – kuvaamalla järjestelmiä oppii paljon uutta
 13433 – kuvaamalla järjestelmiä voi luokitella järjestelmät eri tavoin
 13434 – keskustelu järjestelmien kehittäjien ja/tai ylläpitäjien kanssa on hyödyllistä.

13435
 13436 Aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna kannattaa harrastaa keskustelua järjestelmien kehittäjien ja/tai
 13437 ylläpitäjien kanssa, koska aikaisemmat tutkimukset eivät ole sisältäneet mitään keskustelua kyseisten

13438 tahojen kanssa. Tässä tulee mieleen käytäntö seminaarista, jolloin tehdystä artikkeliarviosta on
 13439 lähtenyt kopio myös artikkelin kirjoittajalle. Jos hyvin käy, niin osa järjestelmien kehittäjistä ja/tai
 13440 ylläpitäjistä voi olla hyvinkin kiinnostunut poliittisten tietojärjestelmien tutkimuksesta, mutta tätä ei
 13441 voi tietenkään ennakoida.

13442
 13443 Lyhyesti voi todeta, että muutaman järjestelmän kuvaamisen jälkeen tulee varma rutiini ja tietty
 13444 asiakirjan pohja, jolloin järjestelmien kuvauksia voi tehdä ensimmäisellä kerralla useamman.
 13445 Jälkikäteen uusia järjestelmiä ja vanhojen järjestelmien päivityksiä voi kuvata lisää.

13446 13447 **Tutkimussuunnitelma F: Eri ryhmien käsityksiä poliittisista tietojärjestelmistä**

13448
 13449 Mitenköhän tämän kuvaasi: tavallisten tallaajien käsitykset jostain asiasta? Itse olen pohtinut niin,
 13450 että (meillä) tutkijoilla on hyvinkin hienostuneet käsitykset erilaisista aiheista, ja tietysti omalla
 13451 kiinnostuksen alueella voi olla hyvinkin monimutkaisia rakennelmia. Toisaalta on niin, että
 13452 tutkimustuloksia pitäisi pystyä välittämään aivan tavallisten ihmisten arkeen, jolloin palaamme
 13453 osittain erilaisten lukemisen apuvälineisiin (Tenopir ym. 2003; Tenopir ym. 2009).

13454
 13455 Tavallisten tallaajien käsityksien tutkimuksesta on joitain lähteitä (Maranta ym. 2003; Follingstad
 13456 ym. 2004; Smith ym. 2007; Weigel 2008; Yoo 2010). Itse olen ajatellut asiaa seuraavalla tavalla:

- 13457
- 13458 – tutkijoiden oman kiinnostuksen alueella on mukana aivan tavallisia
- 13459 ihmisillä, joilla on omia uskomuksia kyseisestä kiinnostuksen alueesta
- 13460 – tosiasiallisesti ns. tavallisten ihmisten käsityksiä ei voi ohittaa
- 13461 – tutkijoilla on luonnollisesti omat käsityksensä
- 13462 – ns. tavallisten ihmisten käsityksiä kannattaa selvittää
- 13463 – tällöin selviää, että millä tavalla tutkijoiden kannattaisi tutkimustuloksiaan
- 13464 esittää erilaisille ryhmille.

13465
 13466 Itse olen ns. pudonnut maan pinnalle useamman kerran annettuani tietokoneen opastusta henkilöille,
 13467 jotka ovat n. 50-vuotiaina olleet pakotettuja opiskelemaan tietokoneen käyttöä, ja syyt ovat tietysti
 13468 vaihdelleet. Tällöin kannattaa todella miettiä viisaasti, että miten esittäisi tällaisille henkilöille
 13469 tietojärjestelmien tutkimuksen viimeisimpiä tuloksia.

13470 13471 **Tutkimussuunnitelma G: Poliitiikan ja tietojärjestelmien sijoittaminen yhtenäisen tieteen** 13472 **mukaisesti**

13473
 13474 Eri seminaari-istunnoissa olen pohtinut yhtenäisen/yhtenäistetyn tieteen esittämistä (perustuen:
 13475 Henriques 2003; Henriques 2004a; Henriques 2004b; Henriques 2005; Henriques 2008), jolloin
 13476 voisi sijoittaa kunkin tieteenalan omalle paikalleen. Tässä yhteydessä tulee mieleen politiikan
 13477 tutkimuksen ja tietojärjestelmien tutkimuksen asettaminen omille paikoilleen
 13478 yhtenäisen/yhtenäistetyn tieteen mallissa.

13479
 13480 Tämä on kohtuullisen teoreettinen käsitepaperi, mutta toisaalta voi olla aikaisemmin käytännössä
 13481 kuvattuna useita poliittisia tietojärjestelmiä, jolloin näitä kuvauksia voi pohtia käsitteellisemmin.

13482 13483 **Tutkimussuunnitelma H: Poliittisen tietojärjestelmän / tietojärjestelmien kokeellinen** 13484 **kehittäminen**

13485

13486 Edelleen voi todeta (Järvinen & Järvinen 2004), että tietojärjestelmien tutkimuksessa voi käyttää
 13487 erilaisia menetelmiä, ja jonkin innovaation rakentaminen on erinomainen tapa tehdä tutkimusta.
 13488 Tällöin voidaan rakentaa jokin innovaatio ja/tai arvioida jotain innovaatiota.

13489
 13490 Noin käytännössä voi todeta, että oman verkko-osoitteeni (Rannila 2011a) hoitamisen takana on
 13491 hyvin kehitetty järjestelmä (LAMP⁹ ja cPanel-hallintaohjelmisto¹⁰), jolloin perustehtävät on
 13492 automatisoitu hyvin pitkälle. Noin esimerkkinä voi pitää toisen (Lamp 2004; Lamp 2011) tutkijan
 13493 ylläpitämiä www-sivustoja, ja niissä käytetty ohjelmisto on käsittääkseni tutkijan itsensä kehittämä.

13494
 13495 Mutta noin yleisellä tasolla voi todeta, että tekemistäni sovelluksista tulisi melkoisen yksinkertaisia,
 13496 koska kyseessä olisivat nimenomaan esittelyversiot, joiden oikeasta hyödyllisyydestä voi kysyä
 13497 usealta ihmisryhmältä.

13498

13499 1254.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022

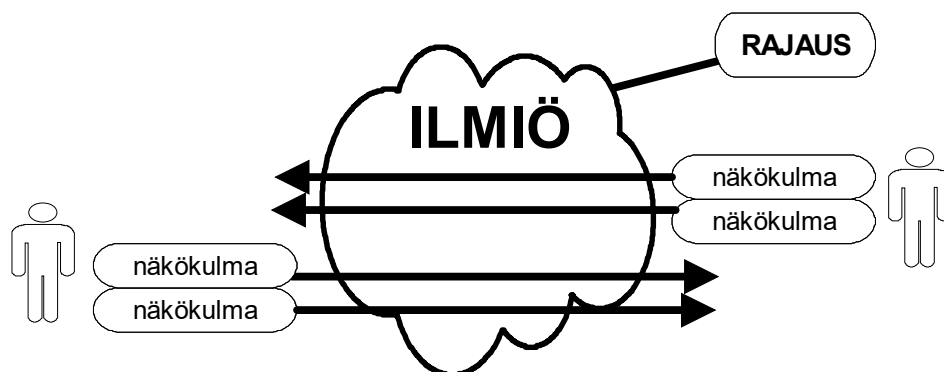
13500

13501 Poliittisten tietojärjestelmien suurin ongelma on jatkuvasti käynnissä oleva henkilöiden vaihtuvuus,
 13502 mikä tietysti itsessään voisi olla yksi tutkimustulos. Jatkuvasti käynnissä oleva henkilöiden
 13503 vaihtuvuus vaikeuttaa paljonkin poliittisten tietojärjestelmien tutkimusta. Yhdessä ajan hetkellä
 13504 pääsisi kiinni vain tiettyyn osaan poliittisista tietojärjestelmistä, koska eri henkilöt suhtautuisivat
 13505 hyvin eri tavoilla tehtävään tutkimukseen. Eli esimerkiksi haastattelut tapahtuisivat tietyllä ajan
 13506 hetkellä.

13507

13508 Poliittiset tietojärjestelmät ovat tietysti vain yksi ilmiö, johon voisi ottaa hyvin erilaisia näkökulmia.

13509



13510

13511

13512 Mikä olisi yksittäisen tutkijan näkemys poliittisten tietojärjestelmien suhteen? Miten tehtävä
 13513 tutkimus vaikuttaa/vaikuttaisi tutkijan näkemyksiin?

13514

13515 Myöhemmistä ajoista voi todeta, että poliittisten tietojärjestelmien tutkiminen olisi hyvin
 13516 mielenkiintoista, mutta edellä mainittu jatkuva henkilöiden vaihtuvuus vaikeuttaisi hyvin paljon
 13517 tehtävää tutkimusta.

9 LAMP: Linux, Apache, MySQL ja Perl/PHP/Python

10 cPanel-hallintaohjelmistolla hallinnoidaan omaa webhotellia, <https://cpanel.net>

13518

13519 **1255. Yhtenäistetty tiede?**

13520

13521 **1255.1. Tieteenalojen kriisiin ajautumisesta ja**
13522 **korjausehdotuksia / 13.10.2010**

13523

13524 Tieteenalojen ajautuminen kriiseihin ei ole mikään yksittäisen tutkimusalan etuoikeus, ja moni
 13525 tieteenala on mielestään kriisitilanteessa. Yhteistä kriiseille on tutkimusalueen jakaantuminen
 13526 pienempiin ja pienempiin tutkimusalueisiin (esim. Barrett (2001) ekosysteemien tutkimuksesta;
 13527 Henriques ja Sternberg (2004) psykologiasta). Riippuen alasta myös muitakin kriisejä (esim.
 13528 Benbasat ja Zmud (2003) tietojärjestelmätieteen identiteettikriisistä, Starbuck (2009) akateemisista
 13529 muotihullutuksista).

13530

13531 Eri esityksissä todetaan tieteenalan sekamelskan esittelyn jälkeen, että on tarve yhtenäiselle
 13532 näkemykselle, jolloin tieteenalat voidaan luokitella kukin omaan paikkaansa. Eri vuosikymmeninä
 13533 näitä erilaisia tieteen yhtenäistämisen ajatuksia on esitelty (Haskell 1972, Wilson 1998), ja vähän
 13534 tutkimuskirjallisuutta penkomalla voi todeta, että erilaisia yhtenäistymisen ideoita on esitelty
 13535 monissa erikoisjulkaisuissa.

13536

13537 **Politiikan tutkimuksen hajanaisuus**

13538

13539 Henriques (2003) esittää ”Tietämyksen Puun Järjestelmän” (Tree of Knowledge System). Tämän
 13540 järjestelmän tavoite on yhtenäistää/yhdistää eri tieteenalat yhtenäiseksi järjestelmäksi. Erityisesti
 13541 hänen esityksensä koskee psykologiaa, joka on täysin hajanainen tieteenala, ja monista
 13542 peruskäsitteistä ei ole mitään selvyyttä. Henriques (2003) toteaa, että monella muulla tieteenalalla
 13543 on selkeä perusta ja tietämys kasaantuu järjestelmällisesti.

13544

13545 Nyt voimme tehdä pienen kansantajuisen katsauksen politiikan tutkimuksen ¹¹ laajuuteen. Tietysti
 13546 on aivan selvää, että Wikipedia ei ole koskaan edes ollut oikea tieteellinen ¹² lähde, mutta meitä
 13547 kiinnostaa 13.10.2010 tehty lista politiikan sisäisistä tutkimusaloista, jotka oli listattuna seuraavasti:

13548

- 13549 Area studies
- 13550 Coalition studies
- 13551 Comparative politics
- 13552 Development studies
- 13553 Electoral systems and voting theory
- 13554 Foreign policy analysis
- 13555 Game theory
- 13556 Geopolitics and political geography
- 13557 Globalization studies
- 13558 Ideology studies
- 13559 Institutional studies
- 13560 International relations
- 13561 Nationalism studies

11 http://en.wikipedia.org/wiki/Outline_of_political_science

12 <http://www.scholarpedia.org/>, Scholarpedia pyrkii olemaan wiki-ratkaisu, jonka artikkeleihin ja artikkeliversioihin voi viitata tieteellisellä tavalla, ja artikkelit ovat nimenomaan yleisiä katsauksia eri aiheisiin tieteellisillä lähteillä.

13562	Policy analysis and Policy studies
13563	Political behaviour
13564	Political economy
13565	Political party analysis
13566	Political psychology
13567	Political theory and philosophy
13568	Political research methodology
13569	Political sociology
13570	Political systems
13571	Psephology – statistical analysis of voting systems and electoral behavior
13572	Public administration and local government studies
13573	Public policy studies
13574	Public administration
13575	Public law
13576	Security studies
13577	Strategic studies

13578
 13579 Kuten edellä olevasta listauksesta näkyy, niin Henriquesin (2003) mainitsema tutkimusalan
 13580 hajanaisuus ei ole politiikan tutkimuksen, psykologian tai tietojärjestelmien tutkimuksen ikioma
 13581 ongelma.

13582
 13583 **Mitä edellä olevasta käytännössä seuraa?**

13584
 13585 Käytännössä voi todeta, että pelkästään perustietoja etsiessään joutuu kohtuullisenkin
 13586 perussivistyksen omaava henkilö helposti upoksiin erilaisten tutkimussuuntauksien suossa –
 13587 varsinkin, jos hän ei erityisesti ole harrastanut politiikan tutkimusta, psykologiaa, tms. hajanaista
 13588 tutkimusalaa aikaisemmin.

13589
 13590 **Materia, Elämä, Mieli ja Kulttuuri**

13591
 13592 Aikaisemmin mainittu Henriquesin (2003) esittämä ”Tietämyksen Puun Järjestelmä” (Tree of
 13593 Knowledge System) on mielestäni tarkemman selvityksen kohde, koska se yrittää uudella tavalla
 13594 yhdentää maailmankatsomuksen, jolloin yksittäinen henkilö voisi katsoa tieteenaloja yhdennetyllä
 13595 tavalla.

13596
 13597 Monesti ajattelempa, että tiede etenee järjestelmällisesti tutkimuksesta toiseen, ja tieteellisten
 13598 vallankumousten (tunnettu Kuhnin idea) kautta vähitellen tieto muuttuu täydellisemmäksi. Starbuck
 13599 (2009) kuitenkin osoittaa, että tosiasiaa ei synnykään tieteellisiä vallankumouksia jollain
 13600 tieteenalalla, vaan pikemminkin muotihullutukset nousevat ja laskevat ajassa.

13601
 13602 Tämän jälkeen voimme esittää suomennetun taulukon.

13603
 13604
 13605
 13606
 13607
 13608
 13609
 13610
 13611

13612 Tietämyksen puu, Suomennos perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolo n taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

13613

13614 Seuraavaksi tarvitsemme pisteet, jotka yhdistävät edellä mainitut tasot toisiinsa, ja tämän
13615 perusteella voidaan esittää seuraavat:

13616

- 13617 – Aine (matter)
- 13618 – Aineesta Elolliseksi (matter-to-life)
- 13619 – Elollisesta Mieleksi (life-to-mind)
- 13620 – Mielestä Kulttuuriksi (mind-to-culture).

13621

13622 **Materia**

13623

13624 Seuraten perusteluja (Henriques 2003) ensimmäiseksi yhdistäväksi pisteeksi voidaan määritellä
13625 alkuräjähdyks (Big Bang), joka loi kaiken materiaalin perustan maailmankaikkeuteen. Menemättä
13626 yksityiskohtiin voidaan sanoa, että atomit ovat muodostuneet pienemmistä osasista, ja atomit ovat
13627 perusta kaikelle muulle toiminnalle maailmankaikkeudessa, loppujen lopuksi ihmisetkin ovat
13628 materiasta koostuvia.

13629

13630 **Elämä**

13631

13632 Tämän jälkeen (Henriques 2003) voimme todeta, että luonnon valinta johtaa geeneihin, ja elämä on
13633 geneettistä, jolloin biologia on elämän/geneettisen tutkimusta. Tämän perusteelle kasvit, eläimet ja
13634 ihmiset ovat eläviä olentoja. Kasvien osalta voidaan todeta, että ¹³ niillä ei ole varsinaisesti mieltä,
13635 jolloin niitä ei voi tutkia psykososiaalisesti.

13636

13637 **Mieli**

13638

13639 Siirryttäessä mieleen (Henriques 2003) voidaan todeta, että eläimet ja ihmiset ovat kukin oman
13640 itsensä kaltaisia (singularity), eli ihmiset ja eläimet ovat kukin erilaisia pystyen käyttäytymään eri
13641 tavoilla eri olosuhteissa. Mieli tämän määritelmän mukaan tarkoittaa kykyä tehdä hallittuja
13642 liikkeitä, ja mieli on liikkumiskyvyn sivutuote. Kasveilla ei ole tätä liikkumiskykyä, jolloin niillä ei
13643 ole mieltä. Tämän perusteella (Henriques 2003) voi todeta, että käyttäytymistiede on kolmannen
13644 persoonan (hän/se) näkökulma. Hermoston tutkiminen tietoisuuden (cognitive neuroscience)
13645 tutkiminen on ensimmäisen persoonan (minä) näkökulma.

13 Tämän hetken tiedon mukaan, Rannilan lisäys. Tämän esityksen laajuus on tietysti pidettävä kohtuullisena. Kasvit kyllä pystyvät viestimään; luin joskus lehtijutun, jossa todettiin koivujen voivan jonkinlaiseen viestintään toisille koivuille oksille saapuneista kirvoista. Kun tähän esitykseen en ole kaivanut kyseistä viitettä, niin jätämme kasvien välisen viestinnän tässä vaiheessa näin alaviitteen tasolle, ja voimme joskus palata uudelleen kasvien väliseen viestintään.

13646

13647 Näillä edellisillä näkökulmilla voimme todeta, että BIT-teoria (behavioral investment theory) antaa
 13648 meille käyttöön elämän ja mielen yhdistämisen pisteen.

13649

13650 1. Hermojärjestelmä on tietojen käsittelyn keskus, ja ohjaa eläimen kokonaisuuden käytöstä

13651 2. Taipumukset johonkin tiettyyn käyttäytymiseen perustuu esivanhempien käyttäytymisen
 13652 soveltuvuudesta olosuhteisiin.

13653 3. Soveltumattomat käyttäytymisen muodot vähenevät ja katoavat.

13654 4. Tämä johtaa kahteen linjaan: phylogenia ja ontogenia. Phylogenia on lajin kehittymistä
 13655 edeltävien tapahtumien ketju, joka on johtanut lajin syntyyn. Ontogenia on vallitseva lajien
 13656 elävien yksilöiden muodostama geenien määrä (gene pool).

13657

13658 Kulttuuri

13659

13660 BIT-teoria ei kuitenkaan täydellisesti selitä mielen ja kulttuurin yhdistävää pistettä. Tähän voimme
 13661 käyttää oikeuttamisen oletusta (justification hypothesis). Henriques (2003) perustelee tätä
 13662 erilaisilla tehtävillä, joita ihmisen mielellä on oikeuttamisen perusteella.

13663

13664 i) Tulkinnan tehtävä. Ihmiset voivat kehittää erilaisia perusteluita käytökselleen.

13665 ii) Itseen kohdistuva mielenkiinnon painopiste/vääristymä. Ihmiset monesti näkevät itsensä
 13666 myönteisemmästä näkökulmasta, vaikka tosiasiat osoittaisivat toisin.

13667 iii) Tietoisuuden epävastaavuudet. Ihmisillä on taipumus vaihtaa uskomusjärjestelmiään
 13668 perustellakseen oma käytöksensä.

13669 iv) Kyvykkyys perustella/arvioida. Kyvykkyys perustella/arvioida ovat tärkeitä tekijöitä
 13670 päättäessä oikeutuksista yhteisöllisissä/sosiaalisissa yhteyksissä.

13671

13672 Tieteen yhtenäisyyden tavoite

13673

13674 Sternberg ja Grigorenko (2001) esittelevät tavoitteita yhtenäistetylle psykologialle. He esittävät
 13675 vertauksen, jossa oleellista on kaksi lähestymistapaa: 1) hyppiminen/vaeltelu erityisteorioissa, ja 2)
 13676 keskittyminen yhteen teoriaan.

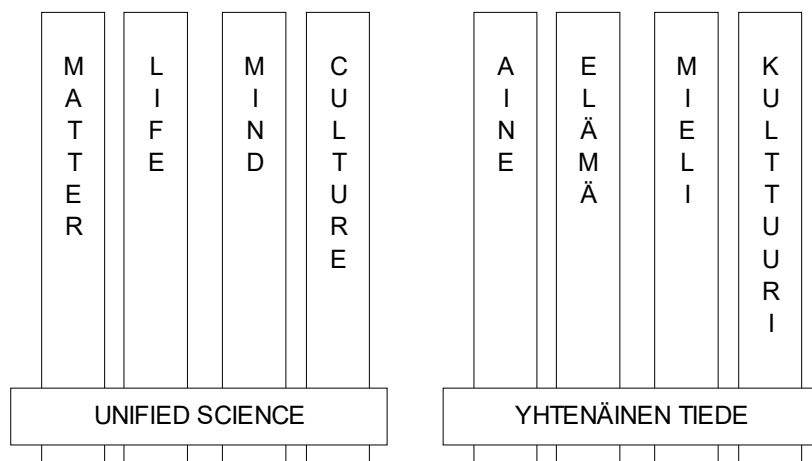
13677

13678 Hyppiminen/vaeltelu teoriasta toiseen tai pelkästään keskittyminen yhteen (ainoan) teoriaan ei ole
 13679 aina varsinaisesti yhtenäistetyn tieteen tavoite. Tämän esityksen kannalta voidaan todeta, että
 13680 aineelle, elämälle, mielelle ja kulttuurille voidaan rakentaa erilaisia teorioita. Toisaalta voimme
 13681 todeta, että tietyissä pisteissä voidaan osoittaa kohdat, joissa aine, elämä, mieli ja kulttuuri voidaan
 13682 osoittaa yhtenäiseksi järjestelmäksi. Tieteen kehittymisen ajatuksen mukaisesti voimme laajentaa
 13683 tietämystä erilaisilla osa-alueilla, ja tarkoittaa entisestään yhtenäistetyn tieteen mukaisia yhdistäviä
 13684 kohtia.

13685

13686 Tämän vuoksi esitämme seuraavan kuvan, jossa on yritetty esittää erilaisten tutkimusalojen
 13687 jakaantumien erityisiin tieteisiin (vertikaalinen), ja taas jakautuminen tieteisiin, jotka käyttävät
 13688 useamman eri tieteen tuloksia hyväkseen (horisontaali). Toisaalta voidaan aina puhua myös
 13689 perustutkimuksesta ja soveltavasta tutkimuksesta.

13690

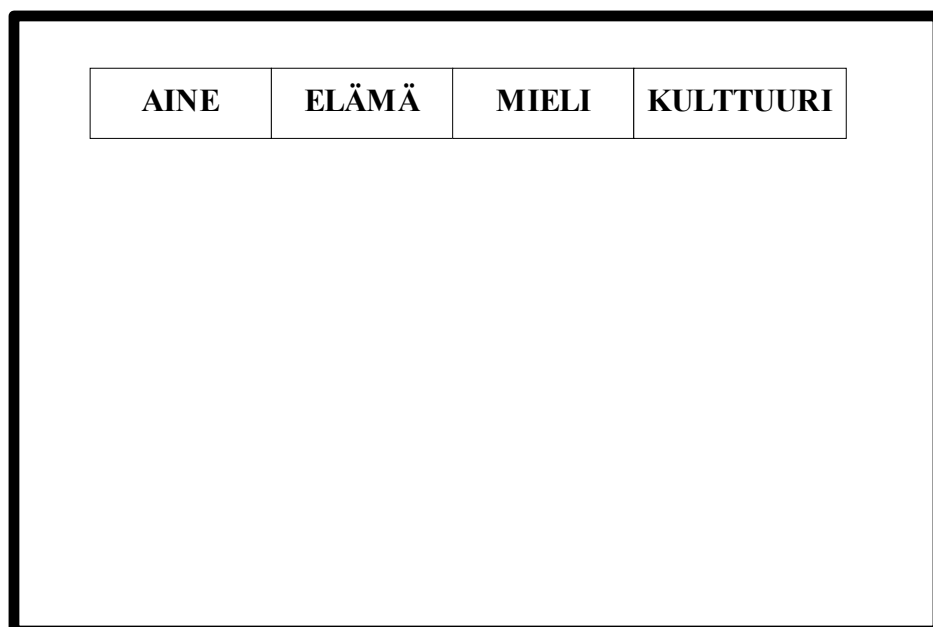


Kuva: Yhtenäistetty tiede, erityinen ja yleinen yhdessä, Rannilan esitys.

Kuten edellä on mainittu, niin esimerkiksi politiikan tutkimuksen alalla voidaan (horisontaalasti) soveltaa esimerkiksi psykologian, tilastotieteen, yleisen yhteiskuntatieteen, yms. tutkimusta. Toinen esimerkki voisi olla jonkin erityisalan opetus, esimerkiksi lentokoneen lentäjät, jotka joutuvat hallitsemaan laajan kokonaisuuden aiheita eri tieteenaloilta: fysiikasta, kemiasta, matematiikasta, mielestä (mielenhallinnasta äärioloissa), kielten oppiminen, jne.

1255.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022

Itse olen pohtinut järjestelmää, jossa huomioitaisiin aineen, elämän, mielen ja kulttuurin osat osana kokonaisjärjestelmää.



Monesti oma näkökulma taitaa jäädä vain osaan aineen, elämän, mielen ja kulttuurin muodostamaa kokonaisuutta.

13709

13710 **1256. Tapaustutkimuksen asiaa**

13711

13712 **1256.1. Sandelowski (2011) / 25.10.2011**

13713

13714 **Tiivistelmän tiivistelmä**

13715

13716 Tapaustutkimuksesta (case research) on esitetty monenlaisia määritelmiä. Sandelowski esittää
 13717 tapauksien kehittelyn (casing), jolloin tapaustutkimus olisi tehokas tutkimusmenetelmä.

13718

13719 **Motivointi**

13720

13721 Tapaustutkimus on saanut entistä enemmän huomiota, ja tapaustutkimuksen kritiikkiin on pystytty
 13722 vastaamaan. Tarvitsemme selkeyttä määrittelyyn, jolloin tapaustutkimus voidaan käsittää
 13723 yksiselitteisemmin.

13724

13725 Itse olen ollut tapaustutkimuksen kannattaja.

13726

13727 Pieni mainospätkä tapaustutkimuksesta:

13728

13729 Montealegre, R., & Keil, M. (2000). De-escalating Information Technology Projects:
 13730 Lessons from the Denver International Airport. MIS Quarterly, 24(3), 417-447.
 13731 (VOITTANUT PARHAAN ARTIKKELIN PALKINNON)

13732

13733 Olsen, K. A., & Sætre, P. (2007). IT for niche companies: is an ERP system the
 13734 solution? Information Systems Journal, 17(1), 37-58. doi:10.1111/j.1365-
 13735 2575.2006.00229.x (LUETTU SEMINAARISSA)

13736

13737 Rannila, J. S. (2003). Tapaustutkimus keskitetystä globaalista tietojärjestelmästä ja
 13738 hajautetusta paikallisesta käytöstä: vertailu tietojärjestelmän toteutettujen vaatimusten
 13739 ja paikallisen myyntipäällikön asiakasyhteyksien informaation hallinnan asettamien
 13740 vaatimusten välillä. Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos.
 13741 <https://urn.fi/urn:nbn:fi:uta-1-12687>, (ONNETON RÄPELLYS)

13742

13743 Sledgianowski, D., Tafti, M. H. A., & Kierstead, J. (2008). SME ERP system sourcing
 13744 strategies: a case study. Industrial Management & Data Systems, 108(4), 421 - 436.
 13745 doi:10.1108/02635570810868317 (JATKAA Olsen & Sætre (2007) -AJATUSTA)

13746

13747 **Tapaustutkimuksen kohde / fokus**

13748

13749 Yksi yleinen väärinymmärrys on, että tapaustutkimus olisi menetelmäluokka (methodology). Rajan
 13750 vetäminen tapaustutkimuksen ja ei-tapaustutkimuksen välillä on kohtuullisen vaikea. Tarkasti ottaen
 13751 voi todeta, että tapaustutkimus ei ole suoraan laadullisten tutkimusmenetelmien alaluokka, koska
 13752 yksittäinen tapaustutkimus voi sisältää myös määrällisiä osuuksia.

13753

13754 Toisin sanoen tapaustutkimus keskittyy voimakkaasti yhteen tai useampaan tapaukseen, kun taas
 13755 laadullinen tutkimusmenetelmä on menetelmäluokka. Tapaustutkimus ei kuitenkaan ole tapa

13756 yhdistää määrällistä ja laadullista tutkimusta, koska yksittäinen tapaustutkimus voi olla pelkästään
 13757 laadullinen.

13758

13759 **Tapauksen rakentaminen yksittäisessä tapaustutkimuksessa**

13760

13761 Tapauksen määrittely on monesti ongelmallista, ja tutkimusyksikön määrittely on tärkeä osa: esim.
 13762 henkilö, perheet, yhteisöt, tapahtumat, jne. Eli tapaustutkimus on tilassa ja ajassa määritelty
 13763 yksikkö, jota voi määritellä tapauksen rakentamalla (casing). Tämän vuoksi tapaustutkimuksen osa
 13764 on tapauksen määrittely, joka voi olla tutkittavissa.

13765

13766 Tapauksen rakentaminen tapahtuu koko tutkimuksen aikana, ja tapauksen tutkimusyksikkö voi
 13767 vaihdella riippuen tutkimuksen vaiheesta. Eli tapaukset ovat aina avoimia yksiköjä, ja avoimet
 13768 yksiköt ovat aina uudelleenmääriteltävissä, ja tapauksen lopullinen yksikkö on määriteltävissä eri
 13769 tavoin.

13770

13771 Tapaustutkimuksessa voi erotella ajatuksen tapauksen perimmäisestä luonteesta (intrinsic) tai
 13772 välinearvosta (instrumental). Tapaustutkimus on välineellistä, koska tutkijat kohdistavat
 13773 tapauksen/kohteen määrittelyyn.

13774

13775 Tämän vuoksi tutkijat kohdistavat tapaukset (casing) jollain tavalla, ja tapaustutkimus ei voi näin
 13776 paeta teorian merkitystä. Eli tosiasiallisesti tapauksia voi suhteuttaa toisiin tapauksiin eri tavoin.

13777

13778 **Tapaukset valikoidaan niiden informaatioarvon mukaisesti**

13779

13780 Lyhyesti sanoen tapauksia voi eritellä eri tavoin, ja valinta perustuu suurimpaan informaatioarvoon.

13781

13782 Empiirinen läheisyys tapausten suhteen pidetään yllä tapauksiin suuntautuvalla analyysillä

13783

13784 (heikko suomennos yllä)

13785

13786 Suuri osa laadullisesta tutkimuksesta perustuu erilaisiin teemojen hakemiseen, eli kohteena ovat
 13787 erilaiset muuttujat (variables). Tapaustutkimuksessa mielenkiinnon kohde on erilaisten
 13788 osatekijöiden (elements) suhde toisiinsa tutkijan tekemän tapauksen määrittelyn suhteen.
 13789 Tapaustutkimus on näin ollen tapa nähdä tapaus ainutlaatuisena yhdistelminä erilaisia muuttujia,
 13790 jotka vastustavat purkamista osiin. Näin ollen tapauksien vertailua on erilaisten yhteenliittymien
 13791 (configuration) vertailua, ei erilaisten muuttujien vertailua.

13792

13793 (Kirjoittaja esittää lyhyesti esimerkin kyseisestä lähestymistavasta, lue artikkeli)

13794

13795 **Johtopäätöksiä**

13796

13797 Tapaustutkimus on siis yksittäisiä yhdistelmiä erilaisia menetelmällisiä lähestymistapoja, joilla
 13798 pyritään ylläpitämään empiiristä läheisyyttä yhteen tai useampaan ajassa ja tilassa määriteltyjä
 13799 kohteita. Tämän vuoksi tapaustutkimuksen on laajempaa ymmärrystä kuin erottelu määrällisen ja
 13800 laadullisen tutkimuksen välillä.

13801

13802 Tämän vuoksi tapaustutkimuksessa pitää määritellä, että mikä on ”oikea” tapaus, jota voidaan
 13803 lähteä penkomaan.

13804

13805 **OMA ARVIO 1: Sandelowski (2011)**

13806

13807 Metodikirjassa (Järvinen & Järvinen 2004) on tapaustutkimus osoitettu kuuluvan sekä teoriaa
13808 testaavaan ja teoriaa luoviin tutkimusmenetelmiin. Tämä artikkeli ei ole ristiriidassa tämän suhteen.

13809

13810 Määritelmä ajassa ja tilassa tehtävästä rajauksesta on hyvä huomio, jolloin ajan ja tilan määrittely
13811 yhden tapauksen rajaamiseksi on perusteltua perustella kunnolla jokaisessa tapaustutkimuksessa.
13812 Jälkikäteen ajatellen omassa tutkimuksessa (Rannila 2003) tapauksen määrittely ei ehkä ole ollut
13813 aivan tarkasti ajassa ja tilassa määritelty, vaan on ollut muulla tavalla määritelty. Ajallinen
13814 ulottuvuus on merkittävä, ja Montealegre & Keil (2000) esittävät yhden tavan ajalliselle
13815 ulottuvuudelle.

13816

13817 **OMA ARVIO 2: Aika, aihe ja lähde / RANNILAN vanha suositus**

13818

13819 Itse olen suositellut kandidaattityön tekijöille, että jaottelevat aineistonsa seuraavasti:

13820

- 13821 a) ajallisesti
- 13822 b) aiheen mukaan
- 13823 c) lähteiden mukaan.

13824

13825 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen
13826 kolmella eri tavalla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan
13827 mukaisesti, ja ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden
13828 mukainen järjestely osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää
13829 aineistoa

13830

13831 **OMA ARVIO 3: Aika, Paikka, Aihe, Lähde ja Muuttuja / RANNILAN uusi suositus**

13832

13833 Tämän artikkelin perusteella esitän oman uuden suosituksen tapaustutkimuksen aineiston
13834 hallinnalle.

13835

AIKA 1	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 2	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 3	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?

13836

13837 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
13838 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Uutena
13839 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
13840 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
13841 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen.

13842

13843 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aika- ja paikkaperustaisesti, jonka aikana on helppoa
13844 rakentaa erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet
13845 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

13846

13847 Tämän artikkelin perusteella voi todeta, että jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien
13848 yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen
13849 mukaisesti jokaiseen aika-, paikka-, aihe- ja lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat,
13850 jolloin on helppoa todeta erilaisten muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

13851

1256.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022

13853

13854 Tietojärjestelmien tutkimuksessa tehdään monesti tapaustutkimuksia jossain mielenkiintoisessa
13855 asiayhteydessä. Kaikki tapaukset ovat tietysti ainutlaatuisia, koska kahden eri asiayhteyden välillä
13856 on erilaiset ihmiset, jotka tekevät kustakin tapauksesta ainutlaatuisen.

13857

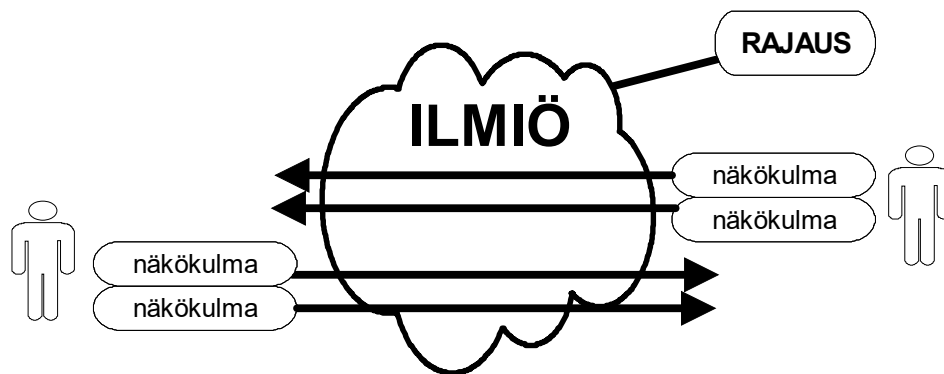
13858 Tietojärjestelmien tutkimuksen kannalta olisi mielenkiintoista, jos kahdessa eri asiayhteydessä
13859 käytettäisiin samaa tietojärjestelmää. Ongelma on tutkijoiden pääsy erilaisiin asiayhteyksiin, koska
13860 eri johtajat voivat suhtautua täysin eri tavalla tehtävään tutkimukseen.

13861

13862 Oma esitys kaiken oleellisen aineiston järjestämiseen aikajärjestyksessä ei yleisesti ottaen taida olla
13863 noudatettu neuvo. Monesti hyvinkin iso aineisto voidaan järjestää ensin aikajärjestykseen.

13864 Aikajärjestyksessä olevaa aineistoa voidaan ”kävellä” moneen suuntaan ja eri vaiheissa.

13865



13866

13867

13868 Tässäkin kohtaa palaamme näkökulmaan. Sinänsä tapaustutkimusta voidaan siis tehdä erilaisista
13869 näkökulmista lähtien. Erilaisia ilmiöitä voidaan tarkastella erilaisista näkökulmista. Joissain
13870 tapauksissa voi olla useamman tutkijan yhteistyötä, jolloin tuloksena voi olla esimerkiksi yhdessä
13871 toimitettu kirja useamman tutkijan yhteistyönä.

13872

13873 Ongelmaksi muodostuu ihmisten onnistunut yhteistyö, jolle on todella paljon erilaisia esteitä ja
13874 hidasteita. Eli vain omassa näkökulmassa pysyminen on tietysti hyvin helppoa. Useamman
13875 näkökulman ulkopuolisia näkökulmia voi olla vaikea ymmärtää.

13876

13877 **1257. Laadullisesta näkyvää?**

13878

13879 **1257.1. Anfara, Brown & Mangione (2002) / 25.10.2011**

13880

13881 **Tiivistelmän tiivistelmä**

13882

13883 Laadullisen tutkimuksen suuri kritiikki on analyysin yksityisyys, ja tässä artikkelissa esitetään
 13884 erilaisia tapoja tehdä analyysistä julkisempaa

13885

13886 **Motivointi**

13887

13888 Laadullisen tutkimukseen kohdistuu perinteinen positivismiin mukainen kritiikki, mutta laadulliset
 13889 tutkijat ovat itse nostaneet laadullisen tutkimuksen analyysin ongelmia. Yksi suuri ongelma on
 13890 analyysin yksityisyys, ja kirjoittajat pyrkivät osoittamaan keinoja analyysin julkisuuden
 13891 lisäämiseksi.

13892

13893 **Kolme ongelmaa laadullisessa analyysissä**

13894

13895 Kirjoittajat erottelevat kolme ongelmaa laadullisessa analyysissä.

13896

13897 * Monesti sanotaan, että erilaiset ”teemat nousivat” esille.

13898 * Tosiasiallisesti lukija joutuu uskomaan, että tutkija on tehnyt
 13899 uskottavaa tutkimusta aineiston analyysissa.

13900

13901 * Erilaiset näkökulmien vertailut, jäsenten tekemät arviot yms.
 13902 laadulliset menetelmät on monesti mainittu, mutta näiden tarkempi
 kuvaus yleensä puuttuu.

13903

13904 * Monesti haastatteluiden tavat/protokollat ovat hyvin huonosti
 selvennetty.

13905

13906 Monesti on niin, että hyvinkin laajat laadulliset tutkimukset vastaavat edellisessä (1-3) mainittuihin
 13907 ongelmiin, ja lukijat joutuvat luottamaan / uskomaan tutkijoita.

13908

13909 **Suomennos taulukosta 1**

13910

13911 Tähän kohtaan voimme tehdä auttavan suomennoksen taulukosta 1.

13912

13913 **HUOM: Pertillä ja minulla voi olla eri suomennokset ”käytettyihin toimintatapoihin”. Vertaa
 13914 suomennoksia.**

13915

13916

13917

13918

13919

13920

13921

13922

Märällinen termi	Laadullinen termi	Käytetty toimintatapa
Sisäinen validiteetti	Uskottavuus	* pitkä tutkimusaika kentällä * raportointi (debriefing) kanssatutkijalle (peer) * näkökulmien vertailu * jäsenten jälkikäteisarviot * aineiston kerääminen ajan suhteen
Ulkoinen validiteetti	Siirrettävyys	* laaja kuvaus * tarkoituksellinen aineiston kerääminen
Luotettavuus	Riippuvuus	* luo ajan suhteen perustelu/päättyluketju * koodaus ja uudelleenkoodaus * näkökulmien vertailu * kanssatutkijan vertailu / arvionti
Objektiivisuus	Uudelleentoistettavuus	* näkökulmien vertailu * osien ja kokonaisuuksien vertailu

13923

13924 **HUOM: Pertillä ja minulla voi olla eri suomennokset ”käytettyihin toimintatapoihin”. Vertaa**
 13925 **suomennoksia.**

13926

13927 Taulukon 1 tiedot / aiheet on kerätty eri lähteistä, lue artikkeli.

13928

13929 Taulukot dokumentoimaan tehtyjä valintoja

13930

13931 Tässä kohtaa mennään läpi kolmessa väitöstutkimuksessa käytettyjä tapoja osoittamaan
 13932 tutkimuksen aikana tehtyjä valintoja.

13933

13934 Aineiston kerääminen: haastattelukysymykset suhteessa tutkimuskysymykseen

13935

Tutkimuskysymykset	Haastattelukysymykset
Tutkimuskysymys 1	A1, B1, jne.
Tutkimuskysymys 2	A2, B2, jne.
Jne.	Jne.

13936

13937 Kirjoittajien mukaan tällainen taulukko auttaa kohdistamaan tutkimuskysymysten ja
 13938 haastattelukysymysten suhdetta toisiinsa.

13939

13940 Aineiston hallinta: datan analyysi koodituksien yhteensovituksella

13941

13942 Tosiasiallisesti datan analyysi on monesti parhaimpaan arvioon perustuvaa, joten sen pätevyyden
 13943 osoittaminen on ongelma.

13944

13945 **(Taulukko 3 artikkelista – olisi ollut kova homma kopioida)**

13946

13947 Aineistolle tehdään useita arviointikierroksia (iterations) ja eri kierroksilla pitää osoittaa käsitellyn
 13948 aineiston ja tehtyjen luokitusten suhde tutkimuskysymyksiin.

13949

13950

13951 Tulokset ja datan tarkastelu useasta eri näkökulmasta

13952

13953 Artikkelissa osoitetaan kuinka voi osoittaa neljän aineiston käsittelyn tavan (kysely, havainto,
13954 haastattelu ja aineistoanalyysi) suhdetta kehitettyihin luokituksiin.

13955

	<u>Datan lähteitä</u>			
	Haastattelu	Havainto	Kysely	Aineistoanalyysi

Tuloksia / löytöjä

Luokka 1
* alaluokkia

X

X

Luokka 2
* alaluokkia

X

X

13956

13957 Haastattelulomakkeiden yms. esittely

13958

13959 Lopuksi on esimerkin vuoksi esitetty kahden erilaisen haastattelulomakkeen sisältö.

13960

13961 Johtopäätöksiä

13962

13963 Yhteenvedona voi todeta, että laadullisen analyysin julkiseen esittelyyn löytyy erilaisia tapoja, mutta
13964 näitä ei käytetä järjestelmällisesti. Jos haluamme laadullisen tutkimuksen olevan merkityksellistä,
13965 niin erilaiset analyysit on pystyttävä esittämään pätevästi, jotta niitä voidaan toistaa ja/tai arvioida
13966 uudelleen. Kirjoittajat kiinnittävät vielä huomiota siihen, että joissain lehdissä sallitaan erilaisten
13967 sähköisten liitteiden lisääminen varsinaisen artikkelin lisäksi. Tämän vuoksi tutkijoilla on
13968 mahdollisuus esitellä laajemmin tehtyjä analyysseja varsinaisen artikkelin lisäksi.

13969

13970 **OMA ARVIO 1: Anfara ym. (2002) / RANNILAN vanha suositus**

13971

13972 Itse olen jo pidempään suositellut, että kirjoittaisimme vain lehtiin, jotka hyväksyvät erilaiset
13973 sähköiset liitteet. Sähköisiin liitteisiin voidaan ajaa määrällisessä tutkimuksessa tilastoanalyysin eri
13974 vaiheet paljon laajemmin. Vastaavasti voidaan todeta, että tässä artikkelissa esitettiin tapoja, jolla
13975 voimme laatia sähköisiä liitteitä artikkelin lisäksi.

13976

13977 **OMA ARVIO 2: Anfara ym. (2002) / RANNILAN uusi suositus**

13978

13979 Vähin mitä tämän artikkelin perusteella voi tehdä, on laatia jokaisen laadullisen tutkimuksen
13980 liitteeksi laajempi selvitys aineiston käsittelystä ja analyysistä.

13981

13982 Kandidaattiopiskelijoille olen monesti suositellut erilaisia liitteitä, esim. teemahaastattelun
13983 haastattelulomake, jolloin tutkimuksen teksti pysyy sopivan lyhyenä, jolloin itse tutkimuksen jaksaa
13984 lukea kertaistumalta läpi. Aiheesta oikeasti kiinnostuneet jaksavat penkoa jokaisen liitteen
13985 huolellisesti läpi.

13986

13987 **1257.2. Uudelleenarviointia / 23.11.2022**

13988

13989

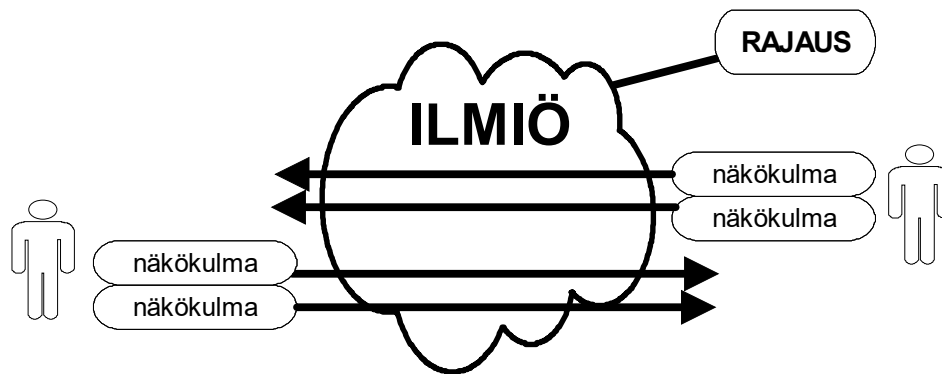
13990

13991

13992

13993

Laadullisen analyysin yksityiskohtien kertominen on tietysti tärkeää. Määrällisessä analyysissä on erilaisia valmiiksi annettuja sääntöjä, jolloin määrällisen analyysin esittäminen on joissain suhteissa helpompaa.



13994

13995

13996

13997

13998

13999

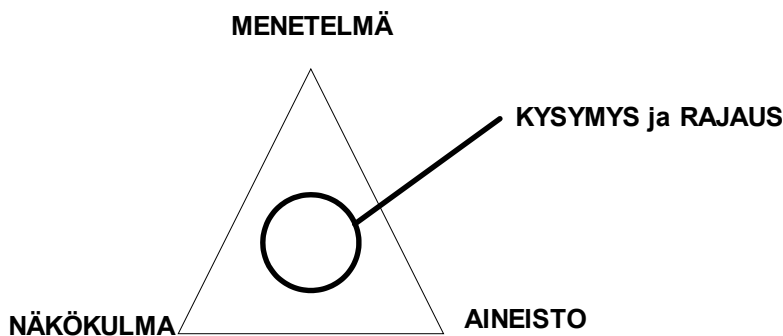
14000

14001

14002

Määrälliseenkin tutkimukseen liittyy erilaisia näkökulmia. Esimerkkinä voi taas todeta erilaisten kyselylomakkeiden valmistaminen, jolloin voi kysyä laadullisuuden ajatusta kysymysten laatimisessa. Onko kyselylomakkeiden kysymysten asettelu määrällistä vai laadullista tutkimusta? Millaisia näkökulmia liittyy kyselylomakkeiden kysymyksiin?

Tähänkin asiayhteyteen nostan jälleen kerran näkökulman merkityksen tehtävälle tutkimukselle.



14003

14004

14005

14006

14007

14008

14009

Artikkeliarviossa mainitsen erilaisiin tieteellisiin lehtiin liittyvät sähköiset aineistot. Osasta tieteelliset lehdet mahdollistavat sähköisten aineistojen tallentamisen varsinaisen artikkelin oheen. Oman ehdotuksen mukaan sähköisten aineistojen tallentamisen varsinaisen artikkelin oheen on hyvin kannatettavaa toimintaa. Tutkimuksesta oikeasti kiinnostuneet jaksavat käydä läpi myös sähköiset aineistot.

14010

14011 **1258. Erilaisista lähestymistavoista**

14012

14013 **1258.1. Burton-Jones, McLean & Monod (2011) / 23.1.2012**

14014

14015 **Tiivistelmän tiivistelmä**

14016

14017 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on ollut kiinnostusta rakentaa teorioita. Kirjoittajien mukaan on
14018 vallinnut kolme tapaa:

14019

14020

- prosessi (process)

14021

- vaihtelu (variance)

14022

- järjestelmä (system).

14023

14024 **Motivointi**

14025

14026 Kirjoittajien mukaan kolmessa lähestymistavassa on ollut päällekkäisyyksiä, ja
14027 kirjoittajat pyrkivät rakentamaan yhtenäisempää lähestymistapaa seuraavasti:

14028

14029

1) käsitteiden selvennys

14030

2) vapauttaa tutkijat aikaisemmista malleista rakentaa teorioita

14031

3) esittämällä lähestymistavan soveltuvuuden.

14032

14033 **Johdanto**

14034

14035 Yleisesti voi todeta, että tietojärjestelmien tutkimuksessa alkaa vasta luomaan/kehittelemään omia
14036 teorioita.

14037

14038 **OMA huomio: kaikesta huolimatta tietojärjestelmien tutkimus on kohtuullisen uutta,**
14039 **ja omat saavutukset pitää hankkia kärsivällisellä työllä.**

14040

14041 Aikaisemmin olemme (siis tietojärjestelmien tutkijat) lainanneet paljon muilta aloilta.

14042

14043 **OMA HUOMIO:**

14044

14045 **Tunnetusti luimme Lanamäki ym. (2011), jossa todetaan seuraavaa:**

14046

14047 We are sailors and nomads, traveling from island to island. Information Systems
14048 science is not an island, it is a ship sailing on the sea. We take something from one
14049 island and bring it to another. Baskerville and Myers [2009] observed that IS
14050 researchers are unfortunately followers, not leaders, of Information Systems fashion
14051 waves. While we are interested in problems oriented from practice, we could perform
14052 better at being presents when the problems occur. (Lanamäki ym. 2011, s. 30)

14053

14054 Eli tässä artikkelissa (Burton-Jones ym. 2012) kirjoittajat ottavat lähestymistavaksi, että voisimme
14055 oikeasti kehittää omia teorioita, eikä vain lainata muilta aloilta. Tässä on lähestymistapaerottelua.

14056

14057 Nyt tavoitteena olisi oikeasti rakentaa omia teorioita. Kuten aikaisemmin todettu, niin tässä valitaan
 14058 kolme tapaa lähestyä teoriaa: prosessi (process), vaihtelu (variance), järjestelmä (system). Tässä
 14059 kirjoituksessa (Burton-Jones ym. 2012) painopiste on, että **kuinka** teoria rakennetaan.

14060
 14061 Kaikki teoreettiset lähestymistavat selvityksiä (account of) jostain kokemuksellisesta ilmiöstä.
 14062 Jokainen teoreettinen lähestymistapa koostuu vähintään kahdesta tekijästä:

- 14063
 14064 - käsitteistä
 14065 - käsitteiden välisistä suhteista.
 14066

14067 Tämän perusteella kirjoittajat rakentavat taulukon 2:
 14068

Lähestymistapa	Käsitteiden tyyppi	Suhteiden tyyppi
Vaihtelu	Kokonaisuuden ominaisuudet vaihtelevilla arvoilla	Ominaisuuksien välinen vaihtelu
Prosessi	Osat, jotka joko osallistuvat tai vaikuttavat tapahtumista	Peräkkäisyydet tapahtumien välillä (tyypillisesti todennäköisyyksiä)
Järjestelmä	Kokonaisuuden osat ja esiinnousevat ominaisuudet	Vuorovaikutukset ja osat ja vastavuoroisuudet

14069
 14070 Kuviossa 1 on esitetty seuraavat vaiheet:

- 14071
 14072 1) Inhimillinen tai sosiaalinen ilmiö
 14073 2) Havainnot ilmiöstä
 14074 3) Edeltävät käsitteet (yms.) teorian rakentamiseksi
 14075 4) (Sosio-ekonominen ja kulttuurinen) asiayhteyden vaikutus tutkijoihin
 14076 5) Tutkijoiden tavoitteet (esim. ymmärtäminen, selittäminen, ennakointi)
 14077 6) (Lopullinen) teoreettinen ilmaisu.

14078
 14079 **OMA HUOMIO:**
 14080 **Henriques, G. R. (2003). The tree of knowledge system and the theoretical unification**
 14081 **of psychology. Review of General Psychology, 7(2), 150-182. doi:10.1037/1089-**
 14082 **2680.7.2.150**

14083 **Tasoja on neljä: AINE, ELÄMÄ, MIELI JA KULTTUURI.**

14084
 14085 Teoreettinen lähestymistapa vaikuttaa, että miten havainnoimme ilmiöitä. Tällöin voimme puhua
 14086 ”maailmankuvasta”, mutta parempi tapa on ehkä keskustella ”lähestymistavasta”.

14087
 14088 **OMA HUOMIO:**
 14089
 14090 **”Maailmankuva” tai ”Lähestymistapa” voi sisältää piintymiä, joita tutkija ei**
 14091 **ehkä halua vaihtaa tai muuttaa. Kts. Järvinen ja Järvinen (2011). Itse olen**
 14092 **puhunut ideologiasta.**

14093
 14094 Tässä kohtaa on laaja historiakatsaus, jossa osoitetaan, että vaihtelu ja prosessi ovat olleet
 14095 vallitsevat tavat. Kts. myös taulukko 3. Kolme lähestymistapaa esitellään taulukossa 4.

14096
 14097

Ulottuvuus	Vaihtelu lähestymistapana	Prosessi lähestymistapana	Järjestelmä lähestymistapana
1. käsitteiden tyyppi	Osien ominaisuudet ovat vaihtelevia arvoja	Osat osallistuvat tai vaikuttavat tapahtumista	Kokonaisuudet (koostuen osista)
2. käsitteiden muutos ajassa	Ominaisuudet eivät muutu, ainoastaan niiden arvot	Osat vaihtelevat ajassa	Kokonaisuudet, niiden osat voivat muuttua ajassa
3. käsitteiden suhde	Vaihtelu ominaisuuksien arvoilla	Peräkkäisyydet tapahtumissa (tyypillisesti todennäköisyyksiä)	Osiensa toisiinsa vaikuttaminen ja vastavuoroiset suhteet
4. aikajärjestys käsitteiden välillä	Aikajärjestys itsenäisten muuttujien (ominaisuudet) välillä on aineetonta	Aikajärjestys tapahtumien välillä on tärkeää	Tapahtumien aikajärjestys ja ominaisuudet ovat tärkeitä
5. syystä ilmaisevat suhteet käsitteiden välillä	Syyperusteet perustuvat välttämättömiin, riittäviin ja vaikuttaviin syihin	Syyperusteet perustuvat välttämättömiin, lopullisiin, muodollisiin ja vaikuttaviin syihin	Syyperusteet perustuvat aineellisiin, lopullisiin, vaikuttaviin vastavuoroisiin syihin

14098

14099 Tämän jälkeen taulukko 4 selvitetään yksityiskohtaisesti.

14100

14101 **Vielä teoreettisista lähestymistavoista**

14102

14103 Teoreettiset lähestymistavat eivät ole menetelmällisiä lähestymistapoja. Teoreettiset lähestymistavat
 14104 eivät ole metateoreettisia näkökulmia.

14105

14106 Monesti tietojärjestelmien tutkijat esittelevät metateoreettisia näkökulmia: esim. positivistinen,
 14107 tulkinnallinen, kriittinen tai luonnontieteen näkökulma. Nämä eivät ole kuitenkaan teoreettisia
 14108 lähestymistapoja. Teoreettinen lähestymistapa ei ole tutkijan tavoitteen määäämä, esim. selitys,
 14109 ennustus tai ymmärtäminen. Teoreettiset lähestymistavat eivät määrää tarkkuutta.

14110

14111 Tämän perusteella kirjoittajat esittelevät taulukon 5, jossa pyritään laajentamaan prosessi, vaihtelua
 14112 ja järjestelmää, ja taulukossa esitellään joitain kirjallisuusviitteitä.

14113

14114 Edelleen päädymme taulukkoon 6, jossa esitellään tavat laajentaa puhdasta vaihtelu-, prosessi- tai
 14115 järjestelmä lähestymistapaa.

14116

14117

14118

14119

14120

14121

14122

14123

14124

Alkuperäinen lähestymistapa	Etuja, joita tutkijat voivat saada yhdistämällä alkuperäistä lähestymistapaa:
Puhdas vaihtelu	Prosessilähestymistapa 1. Auttavat ymmärtämään käsitteitä: Ymmärrystä, että vaikuttaako osan tilaan tapahtumat tai prosessit 2. Auttavat ymmärtämään suhteita: Ymmärrystä prosessista, jossa ominaisuuksien suhteet tulevat esille Järjestelmä lähestymistapa 3. Auttavat ymmärtämään käsitteitä: Ymmärrystä, että onko osan (alemman tason) ominaisuus vaikuttanut järjestelmän ylemmän tason ominaisuudesta 4. Auttavat ymmärtämään suhteita: Ymmärrystä, että vaikuttavatko ominaisuuksien suhteet järjestelmän ylemmän tason ominaisuuksiin
Puhdas prosessi	Vaihtelulähestymistapa 5. Auttavat ymmärtämään käsitteitä: Ymmärrystä, että onko tapahtuma tullut esiin ominaisuuden muutoksen vuoksi 6. Auttavat ymmärtämään suhteita: Ymmärrystä, että riippuuko jokin tapahtuma prosessissa jonkin ominaisuuden tilasta Järjestelmä lähestymistapa 7. Auttavat ymmärtämään käsitteitä: Ymmärrystä, että johtuuko jonkin osan tai tapahtuman esiinnousu järjestelmä ylemmän tason ominaisuudesta 8. Auttavat ymmärtämään suhteita: Ymmärrystä prosessista, jolla järjestelmä nousee esiin tai jolla on järjestelmään vaikutuksia
Puhdas järjestelmä	Vaihtelulähestymistapa 9. Auttavat ymmärtämään käsitteitä: Ymmärrystä, että esiin nouseva ominaisuus järjestelmässä johtuu alemman tason ominaisuudesta 10. Auttavat ymmärtämään suhteita: Ymmärrystä, että johtuvatko vuorovaikutussuhteet järjestelmien osien välillä osien ominaisuuksista Prosessilähestymistapa 11. Auttavat ymmärtämään käsitteitä: Ymmärrystä, että riippuuko systeemin olemassaolo tai esiin nouseva ominaisuus joistain tietyistä tapahtumista tai prosesseista 12. Auttavat ymmärtämään suhteita: Ymmärrystä, että seuraako osien väliset vuorovaikutussuhteet seuraavat jotain tiettyä prosessia

14125

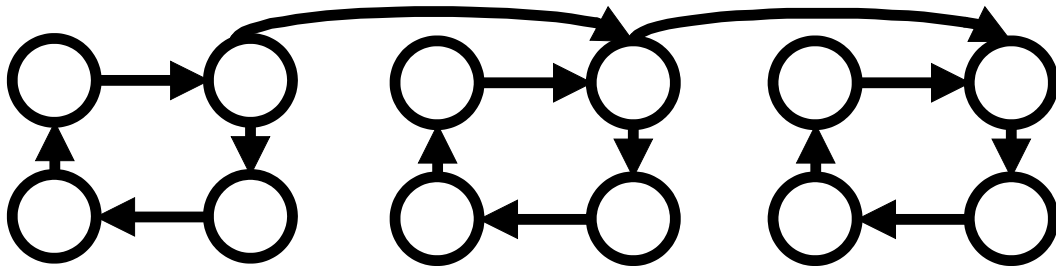
Strategia	Kuvaus	Hyödyt	Riskit
Itsenäinen	Teoretisointia ilmiöstä käyttämällä kahta tai useampaa lähestymistapaa toisistaan riippumatta	Todisteluiden läpikäynti Syvempi ymmärrys	Toisteisuus Epävarmuus
Yhdistelmä	Teoretisointia ilmiöstä kerralla käyttämällä useampaa lähestymistapaa yhdistettynä	Täydellisempi Toisistaan riippumattomuudet	Vähäisempi täydellisyys Monimutkaisuus/ virhe

14126

14127 **1258.2. Uudelleenarviointia / 25.11.2022**

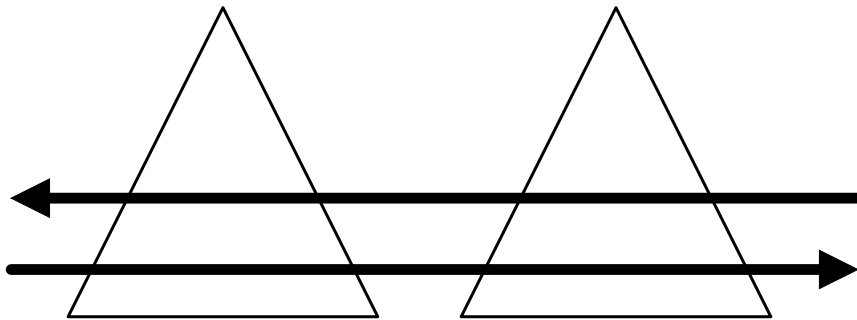
14128

14129 Itselleni tutuinta taitaa olla prosessinäkökulma sekä järjestelmänäkökulma. Olen vääntänyt erilaisia
 14130 kuvia prosesseista ja järjestelmistä.
 14131



14132
 14133
 14134 Tietysti on erilaisia prosesseja, mutta niitä voidaan tehdä erilaisina kierroksina, jolloin jokaisesta
 14135 prosessin kierroksesta voidaan ottaa oppia.

14136
 14137 Jos vedetään kaikki mutkat oikoiseksi, niin eri yhteisöissä (erityisesti yrityksissä) on vain
 14138 reaali prosessi ja rahaprosessi. Eli jotain sisään ja ulos, ja sitten rahaprosessi. Tietysti
 14139 paluukuormassa voi olla esimerkiksi dataa, jätettä ja materiaalikierätyksen alaisia osia.
 14140



14141
 14142
 14143 Hyvä esimerkki on lentotukialus, jossa lentokoneet lähtevät ja saapuvat samalle lentotukialuksen
 14144 kannelle eri suunnista. Kaikki tietysti ymmärtävät, että ennen lentokoneen nousua ja lentokoneen
 14145 laskeutumisen jälkeen pitää lentotukialuksessa tapahtua hyvin paljon eri asioita. Muissa yhteyksissä
 14146 voi olla vaikea vetää näin yksinkertaistettua prosessimalleja.

14147
 14148 Yleisesti ottaen prosessit ”virtaavat” järjestelmissä, jotka voivat olla hyvinkin hierarkkisia tai hyvin
 14149 vähäisellä hierarkialla. Eli prosessi ja järjestelmä voivat liittyä toisiinsa. Vaihtelu näkökulmana oli
 14150 minulle oudointa. Voisiko tätä ajatella tietyinä ajan hetkinä olevina tilanteina? En ole täysin varma
 14151 tästä johtopäätöksestä.

14152
 14153 Palaamme jälleen kerran näkökulmiin, joita voisi ajatella esimerkiksi prosessina, järjestelminä ja
 14154 vaihteluina. On varmaankin muitakin näkökulmia, joita voisi hyödyntää.

14155

14156 **1259. Yleistettävyydestä asiaa**

14157

14158 **1259.1. Seddon & Scheepers (2012) / 26.2.2012**

14159

14160 **Tiivistelmän tiivistelmä**

14161

14162 Artikkelin tavoite on luoda yleistämisen tarkastelukehikkoa (framework for justifying
14163 generalization). Yleisesti ottaen sekä laadullisten että määrällisten tutkimusten pitäisi tuottaa
14164 tuloksia, jotka ovat yleistettävissä.

14165

14166 **Motivointi**

14167

14168 Tietojärjestelmien tutkimuksessa ei sinänsä olla kiinnostuneita erilaisista aineistoista (sample), vaan
14169 pikemminkin tiedoista, jotka ovat sovellettavissa muihin ympäristöihin. Tämän perusteella tarvitaan
14170 kattava/järjestelmällinen tarkastelukehikko, jolla voidaan perustella yleistettävyyttä.

14171

14172 **Yleistettävyyden ominaisuudet**

14173

14174 Taulukossa 1 on listattu yleistettävyyden ominaisuuksia, ja tähän voi listata seuraavat.

14175

14176 Määritelmä: Tutkimuksellinen yleistys on tutkijan toimintaa perustelemalla yksittäisistä tosiasioista
14177 (induction), että on perusteltavissa oleva odotusarvo hankitun tiedon soveltuvuudesta yhteen tai
14178 useampaan määriteltävissä olevaan ympäristöön.

14179 Perusolettamasta (ontologia): On olemassa objektiivinen todellisuus.

14180 Tietoon liittyvät oletukset (epistemologia): 1) Kaikki inhimillinen tietämys on rajoitettua, 2) Kaikki
14181 tietämykseen perustuvat väittämät, myös yleistyksen, ovat aina alttiita uudelleenarvioinnille, 3)
14182 Totuus ylittämään perustellut oletukset on riittävä.

14183 Perusteltujen yleistyksien ominaisuuksista: 1) Kaikille (paitsi todennäköiset aineistot) ainut tapa
14184 perustelulle on yleistäminen aineistoon perustuvasta tiedosta, jolloin tietämys perustuu aineiston
14185 edustavuuteen, 2) Edustavuus on osoitettavissa vertaamalla olennaisia ominaisuuksia tietämyksestä
14186 koskien aineistoa ja kohdejoukkoa, 3) Jos mahdollista, yleinen tietämys väittämistä pitäisi perustua
14187 tutkimusyhteisön kasaantuvaan tietämykseen aiheesta, ei ainoastaan yhden tapauksen perusteluihin.

14188

14189 **OMA huomio:**

14190 **Olen ollut tapaustutkimusten kannattaja, mutta tosiaan yleistettävyyttä**
14191 **yksittäisestä tai useammasta tapauksesta on hyvä asia pohdittavaksi.**

14192

14193 **OSA 1: todistelu – yleistettävyyttä johtavissa tietojärjestelmätieteen lehdissä voisi olla parempi**

14194

14195 Kirjoittajat ovat tässä ja aikaisemmassa vuoden 2006 artikkelissa käyneet läpi kahden johtavan
14196 tietojärjestelmätieteen lehden artikkeleita läpi (MISQ ja ISR), ja päätyminen käsiteltäviin
14197 artikkeleihin on perusteltu. Käsiteltävät artikkelit ovat sekä laadullisia että määrällisiä.

14198

14199 **Osa 1 – Määrällisistä artikkeleista**

14200

14201 Käsitellyt 66 määrällistä tutkimusta osoittavat, että keskustelu yleisistä seurannaisista yksittäisistä
 14202 tutkimuksista on suhteellisen vähäistä. P-arvot kyllä raportoidaan uskollisesti, mutta niiden
 14203 merkitystä ei aina perustella. Tarkasti ottaen nykyisin käytössä olevat P-arvot ovat kolmen tutkijan
 14204 työn tulosta: Fisher, Neyman ja Pearson.

14205
 14206 $\Pr(\text{data}|\text{H}_0)$ vai $\Pr(\text{H}_0|\text{data})$??
 14207 $\Pr(\text{data}|\text{H}_0)$ kertoo mikä on ollut todennäköisyys tietyssä kohdejoukossa.
 14208 $\Pr(\text{H}_0|\text{data})$ kertoo mikä olisi johtopäätös vedettävissä koskemaan koko kohdejoukkoa.

14209
 14210 Kirjoittajat ovat tulleet siihen tulokseen, että käsitellyissä artikkeleissa monesti oletetaan lukijoiden
 14211 osaavan itse päätellä johtopäätökset koskemaan koko kohdejoukkoa. Tosiasiallisesti on niin, että
 14212 tutkijat itse tietävät aineistonsa niin hyvin, että heidän pitäisi itse keskustella yleistettävyydestä.

14213
 14214 P-arvoja on edelleen kritisoitu kirjallisuudessa, mutta tosiasia on, että tietojärjestelmätieteen
 14215 kirjallisuus on tukeutunut hyvin laajasti P-arvoihin. Kirjoittajat toteavat, että olemme keskittyneet
 14216 laajasti pohtimaan todennäköisyyttä kohdejoukossa, $\Pr(\text{data}|\text{H}_0)$, ja yleistettävyyttä on jäänyt
 14217 vähemmälle.

14218
 14219 Toinen ongelma liittyy todennäköiseen kohdejoukkoon (probability sample). Esim. survey-
 14220 tutkimuksissa (lomakekysely siis) on paljon vastaamattomia, jolloin voi pohtia otoksen
 14221 edustavuutta. Perusongelma on, että otoksen edustavuutta perustellaan hyvin heikosti. Eli P-arvoja
 14222 voi toki perustellusti käyttää, jos voi osoittaa otoksen olevan oikeasti edustava. Kirjoittajat
 14223 osoittavat käsitellyistä artikkeleista, että edustavuuden perustelu on hyvin vähäistä.

14224
 14225 Osa 1 – Laadullisista artikkeleista

14226
 14227 Kirjoittajat ovat käyneet läpi erilaisia laadullisia artikkeleita, ja laadullisten tutkimusten
 14228 yleistettävyydessä on parantamisen varaa. Yleistettävyyttä yhdestä tapauksesta olisi syytä perustella
 14229 tarkemmin. Lisäksi erilaiset rajoittavat olosuhteet olisi hyvä raportoida yleistettävyyden
 14230 perusteluiksi. Suosituksena kirjoittajat antava seuraavat:

- 14231
 14232 a) ohjata lukijaa havaitsemaan yleistettävyyden perusteet
 14233 b) muistuttaa lukijaa mahdollisiin riskeihin liittyen tulosten sovellettavuudessa
 14234 c) auttaa lukijoita ymmärtämään kirjoittajan tavoitteita.

14235
 14236 **OSA 2: Yleistämisen tarkastelukehikkoa (framework for justifying generalization)**

14237
 14238 Osa 2 – Mitä on yleistäminen?

14239
 14240 Kirjoittajat kuvaavat kirjallisuuden perusteella yleistettävyyden seuraavasti:

- 14241
 14242 1) Yleistettävyyttä voi pitää ulkonaisesti hyvin perusteltuna (external validity), jolloin
 14243 yleistys tuloksena olevasta teoriasta on yleistys enemmän kuin käsiteltävänä oleva
 14244 kohdejoukko tai kohdealue.
 14245 2) Yleistettävyyttä voi soveltua sekä kohdealueen kaikkiin yksiköihin tai
 14246 uusiin yksiköihin eri yhteyksissä (maa, kulttuuri, aika).
 14247 3) Yleistyksen väittämiä, esimerkiksi perusteltuja väittämiä, malleja
 14248 tai teorioita, joilla tutkijat uskovat perusteltavan tosiasioita aikaisemmista ja tulevista
 14249 tutkimuksista.

4) Yleistettävyyden on perusteltua kaikissa tutkimusotteissa / tutkimuksen lähtöolettamuksissa, paitsi jos tutkija uskoo tutkittavan tilanteen olevan niin erityislaatuinen ilman laajennettavuutta muihin tilanteisiin.

5) Tutkijat tekevät yleistettävyyden väittämät, mutta siirrettävyyden uuteen asetelmaan/ ympäristöön tekevät lukijat.

6) Analyttinen tai tilastollinen päättely ovat kaksi erilaista tapaa päätyä lopputulokseen.

7) [tämä oli vähän vaikea vääntää suomeksi]

The intuition behind what it meant by a 'representative' sample (a key concept in the discussion that follows) is that in a quantitative study: 'For the variables relevant to the study, statistics calculated from a representative sample are similar to those of the population from which the sample was selected'.

In a case-study context, this becomes: 'Cause-and-effect relationships in representative case studies are similar to those in the population from which the case studies were selected or for which generalization claims are made or implied'.

8) Teoriat olisi hyvä olla loogisina perusteluina yleistettävyyden keskusteluille ja edustavuus pitäisi perustella perustekijöinä, joilla perustellaan tietämyksen väitteitä. (tosi kankea suomennos)

Osa 2 – kuva 1

Kuva 1 kuvaa tapoja, joilla yleistettävyyden voidaan tehdä järjestelmällisesti.

Artikkelissa mennään yksityiskohtaisesti läpi kuvan 1 tapa tehdä yleistettävissä olevaa tutkimusta.

[Tämä on todella yksityiskohtaista opastusta]

Osa 3 – jatkokeskustelua liittyen tietojärjestelmätieteen tutkimuksen yleistettävyyteen

Kuinka yleistettävyydestä pitäisi keskustella tulevilla tutkimusraporteissa?

Tilastollisessa yleistettävyydessä täytyy määritellä kohdejoukko ja niiden rajoittavat tekijät. Lisäksi tulee perustella edustavuus käytetyille muuttujille ja suhdejoukoille tutkimuksen kohdealueella.

Yksi tutkimus voi olla riittävä kumoamaan jokin yksittäinen teoria. Toisaalta pitää olla tarkkuutta, jos jonkin yksittäisen tutkimuksen tuloksia tuodaan uusiin olosuhteisiin. Tällöin pitää perustella, että mitkä tekijät ovat tärkeimpiä ja miten nämä tekijät voivat tulla kyseeseen eri olosuhteissa.

Toisaalta on niin, että tutkimuksissa käytetään ”vanhaa” aineistoa, joka on esim. 10 vuotta vanhaa.

Peruspelko on, että sopivatko johtopäätökset tehtynä ”vanhasta” aineistosta nykytilanteeseen.

Kirjoittajat ehdottavat tapoja yleistää väittämiä ajan hetken mukaan:

a) perustella yleistettävyyttä ajan suhteen

b) kertoa lukijoille yksityiskohtia teknologiasta ja muista olosuhteista

c) perustella, että miksi jotkin tietämyksen väitteet sopivat edelleen tähän päivään nähden.

14299 Yksi ongelma/haaste on, että tutkimusaineistot perustuvat opiskelijoilla tehtyihin haastatteluihin /
 14300 kyselyihin. Tällöin pitää määritellä kohdejoukko hyvin, ja kertoa miksi opiskelijat ovat edustava
 14301 otos tiettyyn aihepiiriin.

14302
 14303 Yksi mahdollisuus on tehdä yleistyksiä maasta/valtiosta toiseen. Tällöin pitää määritellä yksittäinen
 14304 maa tarkasti, kertoa vastaajien erityispiirteistä (nature), kertoa kohdejoukosta ja perustella nämä
 14305 väittämät. Lisäksi väärän siirrettävyyden vuoksi pitää kuvata olosuhteita, jotka voivat rajoittaa
 14306 tutkimuksen yleistettävyyttä.

14307

14308 **1259.2. Uudelleenarviointia / 25.11.2022**

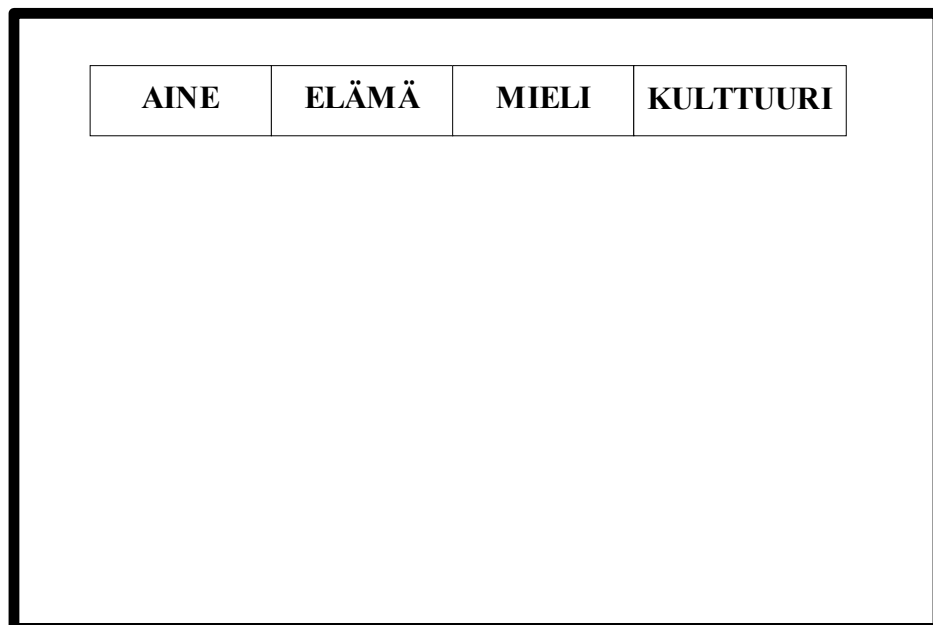
14309

14310 Yleistäminen? Mitäköhän tämä voisi olla?

14311

14312 Itse tein vaatimattoman (Rannila 2003) tapaustutkimuksen, mutta sen yleistäminen on varmaankin
 14313 iso haaste. Mitä vaatimattomasta tapaustutkimuksesta voisi yleistää? Tapaustutkimukset ovat tietysti
 14314 mielenkiintoisia, koska niiden ympäristö voi olla hyvin mielenkiintoinen.

14315



14316

14317

14318 Henriques (2003) perusteella olen pohtinut aineen, elämän, mielen ja kulttuurin asiaa eri
 14319 näkökulmista. Voisiko jokin järjestelmä sisältää aineen, elämän, mielen ja kulttuurin osia? En tiedä
 14320 vastausta, mutta asiaa voisi tietysti selvittää. Mutta näkökulman kannalta aineen, elämän, mielen ja
 14321 kulttuurin osia voisi tietysti pohtia.

14322

14323 Yksi mahdollisuus yleistettävyyden tutkimukseen on vertailla täysin samaa tietojärjestelmää eri
 14324 asiayhteyksissä. Ongelma on tietysti pääsy useampaan asiayhteyteen, koska ihmisten muodostamiin
 14325 yhteisöihin ei vain kävellä sisään, jolloin pitäisi saada lupa vertailuun. Erilaiset luvat voivat olla
 14326 kovan työn takana, joten asian selvittäminen on vaikeaa.

14327

14328 **1260. Vaatimusten luonteesta**

14329

14330 **1260.1. Jarke ym. (2011) / 23.4.2012**

14331

14332 **Tiivistelmän tiivistelmä**

14333

14334 Tässä artikkelissa raportoidussa tutkimuksessa tutkijat päätyvät neljään uuteen periaatteeseen: (1)
 14335 vaatimusten monimutkaiset sidokset toteutuksen ja yhteisön todellisuuteen, (2) vaatimusten
 14336 vaihtelevuuteen ja nopeaan kehittymiseen, (3) arkkitehtuurien nousu vartenotettavana vaatimuksia
 14337 tasaavana voimana, (4) tarve ymmärtää ennalta-arvaamattomat tasot suunnittelun
 14338 monimutkaisuudelle.

14339

14340 **Motivointi**

14341

14342 Huolimatta 30 vuoden tutkimustyöstä vaatimustenhallinnan (RE, Requirements Engineering) alue
 14343 on täynnä ongelmia, joten tutkimuksessakin pitää pystyä ottamaan uudenlaisia näkökulmia
 14344 ongelmien ratkaisuun.

14345

14346 **Oma huomio / perustuen Rannila (2003)**

14347

14348 Omassa (vaatimattomassa) tutkimuksessani vertailin oman työn vaatimuksia tietojärjestelmään,
 14349 joka oli tehty hyvissä ajoin ennen työtehtävän aloittamista. Eri vaiheiden jälkeen oli todettava, että
 14350 kyseinen järjestelmä ei vastannut työtehtävän vaatimuksiin, ja järjestelmä oli joiltain osilta
 14351 suhteellisen kankea käyttää.

14352

14353 Tuolta pohjalta voi todeta, että vaatimustenhallintaa pitää harrastaa järjestelmän koko elinkaaren
 14354 ajan.

14355

14356 **Johdanto**

14357

14358 Koko vaatimustenhallinnan synty menee 1970-luvulle, jolloin käytännössä huomattiin tarve
 14359 järjestelmälliselle vaatimustenhallinnalle. Suuri osa vaatimustenhallinnan tutkimuksesta on
 14360 keskittynyt vaatimusten keräämiseen, jakamiseen, arviointiin, neuvotteluun ja
 14361 arvottamiseen/järjestämiseen. On kuitenkin niin, että vaatimustenhallinnan alue/käyttöympäristö on
 14362 muuttunut rajusti viimeisen 35 vuoden aikana, koska laitteiston yms. kustannukset ovat laskeneet
 14363 rajusti suhteessa suorituskyykyyn, eli samalla rahalla saa enemmän suorituskyykyä. Erilaisia tieto- ja
 14364 viestintätekniikan ratkaisuja on nykyisin hyvin laajojen ja vaihtelevien ohjelmistoperheiden alla.

14365

14366 Edellä olevan vuoksi termi ”suunnitteluvaatimus” on enemmän kokoava termin kuin
 14367 ”ohjelmistovaatimus”. Lisäksi perinteistä vaatimustenhallintaa pitää arvioida uudelleen, eli
 14368 kuvaustapojen, välineiden ja menetelmien tutkimuksesta pitäisi päästä eteenpäin.

14369

14370 **Vaatimustenhallinnan tutkimus – lyhyt katsaus**

14371

14372 Käytännössä ja tutkimuksessa havaittiin yli 30 vuotta sitten vaatimusten merkittävä vaikutus, ja
 14373 vaatimustenhallinta todettiin hyvin riskialttiiksi toiminnaksi. Näistä syistä vaatimustenhallinta sai

14374 merkittävän aseman tutkimuksessa, mutta eri vaiheiden jälkeen vaatimustenhallinnan tutkimus on
 14375 pysynyt pääasiallisesti kuvailevana. Kirjoittajat toteavat, että laajempi ja syvempi katsaus
 14376 syvempään teoreettiseen ja käytännölliseen on jäänyt vähäiseksi. Pääasiallisesti jako on ollut
 14377 kolmeen tehtävään: 1) löytäminen, 2) määrittely ja 3) todistaminen ja varmentaminen.

14378
 14379 Löytämisessä (discovery) suunnittelijat kehittävät ymmärryksen sovellusalueesta ja kaivavat
 14380 vaatimukset esiin sidosryhmien kanssa tehtävällä yhteistyöllä ja perehtymällä erilaisiin aineistoihin.
 14381 Vaatimusten määrittelyllä on kaksi merkitystä: tekeminen ja kohde. Kohteena määrittely on
 14382 asiakirja, joka kertoo vaatimukset ja esittää yhteisymmärryksen eri sidosryhmien välillä.
 14383 Tekemisenä vaatimusten määrittely on asiakirjojen laatimista ja kehittämistä. Todistamisen ja
 14384 varmentamisen tarkoituksena on varmistaa vaatimusten korkea laatu, ilmaista käyttäjien tarve,
 14385 osoittaa vaatimusten sopivuus suunnittelutyölle ja varmentaa vaatimusten yksiselitteisyys.

14386
 14387 Tosiasiallisesti edellä mainitut kolme toiminta-aluetta tapahtuvat päällekkäin ja ristikkäin, vaikkakin
 14388 suurin osa vaatimustenhallinnan tutkimuksesta on kohdistunut aina vuorollaan yhteen tehtävään.

14389 Löytäminen (Discovery)

14390
 14391 Ensimmäinen kysymys on ”MITÄ?”. Lähtökohtana on, että vastaamalla kunnolla kysymykseen
 14392 ”mitä?” ensin voidaan myöhemmin laatia perustellut ratkaisut kysymykseen ”MITEN?”.
 14393 Perusolettamana on, että vaatimukset ovat erilaisten sidosryhmien tietämyksessä (ns. pään sisällä),
 14394 ja vaatimustenhallinnan tehtävä on ajaa nämä vaatimukset hallittavaan muotoon. Perusolettama on,
 14395 että suunnittelija on kohdealueen ulkopuolinen toimija, joka tulee etsimään vastauksia sidosryhmien
 14396 ongelmiin.

14397 14398 Määrittely (Specification)

14400
 14401 Kun/Jos sidosryhmien tarpeet ja ymmärrys on koottavissa yhteen, niin vaatimukset pitää esittää
 14402 jollain tavalla, ja tätä on kutsuttu määrittely(prosessi)ksi. Vaatimuksien mallintaminen on ollut
 14403 hyvin suuri kiinnostuksen kohde tutkijoille, ja perusajatuksena on ollut luoda yhteinen näkemys
 14404 vaatimusmäärittelijöille ja kohdealueen edustajille. Perusajatuksena on, että mallintamisen jälkeen
 14405 vaatimukset eivät muutu, eli mallin kehittämisen jälkeen malli ei muutu. Perusongelma on ollut, että
 14406 luonnollinen kieli vaatii paljon resursseja ja mallien avulla on pyritty ohittamaan luonnollisen kielen
 14407 ongelmia, koska luonnollisen kielen katsotaan johtavan moniselitteisyyteen. Vaatimuksia on pyritty
 14408 lajittelemaan eri tavoin, ja valtava tekniikkajoukko on kehitetty vaatimusten kuvailuun.

14409 14410 Todistaminen ja varmentaminen (Validation and verification)

14411
 14412 Tässä tehtäväkokonaisuudessa pyritään selvittämään vaatimusten vastaavuutta tulevaan
 14413 kehittämistyöhön. Todistaminen pyrkii osoittamaan, että vaatimukset vastaavat sidosryhmien
 14414 tavoitteita. Varmentamisessa pyritään vaatimusten vastaavuus erilaisiin teknisiin ja muodollisiin
 14415 standardeihin. Todistaminen vastaa seuraavaan kysymykseen: ”Teenkö oikeaa tuotetta”.
 14416 Varmentaminen vastaa seuraavaan kysymykseen: ”Teenkö tuotetta oikein”. Perusongelma on, että
 14417 vaatimusten oletetaan olevan täydellisessä muodossa sidosryhmien tietämyksessä (”päässä”), jolloin
 14418 he voivat varmentaa ja allekirjoittaa todistetut ja varmennetut vaatimukset.

14419 14420 Yhteenveto

14421
 14422 Lyhyesti voi todeta, että vaatimustenhallinnan tutkimustyö uskoo muutamaan perusajatukseseen:
 14423

- 14424 - keskittyminen yhden järjestelmä kehittämiseen
- 14425 - järjestelmän eristäminen laajemmista yhteyksistä (sosiaalinen ja teknologinen)
- 14426 - kehittäjäkeskeinen keskittyminen muodollisiin merkintätekniikkoihin
- 14427 - vaatimusten sijainti suunnittelijoiden ulkopuolella
- 14428 - vaatimusten pysyvyys kehittämistyössä
- 14429 - vaatimusten pysyvyys järjestelmän jatkokehityksessä.

14430

14431 Menetelmä tässä tutkimuksessa

14432

14433 Tulokset perustuvat kenttätutkimukseen ja kahteen työpajaan erilaisten asiantuntijoiden kanssa.
 14434 Kenttätutkimukseen etsittiin Fortune 500 -luokituksen yrityksistä teknologiajohtajia ja johtavia
 14435 ohjelmistokehittäjiä, ja haastatteluja tehtiin yhteensä 39 henkilölle. Kaksi työpajaa perustui
 14436 kenttätutkimukseen, ja työpajassa käsiteltiin tutkijoiden kirjoittama perustellun mielipiteen raportti.
 14437 Työpajojen aineisto on ladattavissa kahdelta www-sivulta.

14438

14439 Vaatimusten muuttuva luonne

14440

14441 1. Vaatimustenhallinnan talous on muuttunut. Laajat järjestelmät (esim. ERP) vaativat tarkkaa
 14442 kustannuslaskentaa sijoitetulle pääomalle, vaikkakin samaan aikaan kehittämishankkeiden
 14443 aikamäärä on vähentynyt valmisohjelmien käytön ansiosta. 2. Käytännössä jokaisella kohdealueella
 14444 on nykyisin tietotekniikkaa, jolloin vaatimustenhallinnassa pitää katsoa taaksepäin vanhaa tekniikka
 14445 ja eteenpäin uusia mahdollisuuksia. 3. Ohjelmistoriippuvaiset toimintaympäristöt aiheuttavat
 14446 monimutkaisia riippuvuuksia. 4. Nopeus, ketteryys, aika markkinoille menemiselle, jopa käyttäjien
 14447 tekemä kehitystyö ovat tärkeitä suunnittelun tekijöitä, jolloin pitää tasapainoilla tehokkuuden,
 14448 avoimuuden ja joustavuuden välillä; Tätä ovat nopeuttaneet erilaiset ulkoistamiset, jotka vaativat
 14449 erilaisia toimintamalleja. 5. Vaatimustenhallinta leikkaa useita erilaisia osa-alueita: teollinen
 14450 suunnittelu, viestintätekniikan suunnittelu, käytön (liittymien) suunnittelu, liiketoimintaprosessien
 14451 uudelleensuunnittelu, liiketoiminta-arkkitehtuurit, sääntely ja lainopilliset tekijät. Yhteenvedona voi
 14452 todeta, että vaatimustenhallinta on entistä monimutkaisempaa ja eri sidosryhmien vaatimukset
 14453 kehittyvät monimutkaisesti suhteessa aikaan.

14454

14455 Taulukossa 1 on perusteltu mielipide suunnitteluvaatimusten merkittävimmistä tekijöistä:

14456

- 14457 - liiketoimintaprosesseihin keskittyminen (Kohdealue)
- 14458 - järjestelmien läpinäkyvyys (Kohdealue)
- 14459 - järjestelmien yhteenliittäminen (Kohdealue)
- 14460 - hajautuneet vaatimukset (Kehittämisprosessit)
- 14461 - arkkitehtuurien keskeisyys (Kehittämisprosessit)
- 14462 - vaatimusten tasot (Kehittämisprosessit)
- 14463 - toisiinsa liittyvät monimutkaisuudet (Kehittämisprosessit)
- 14464 - suunnittelun jatkuva muutos (Kehittämisprosessit).

14465

14466 Neljä vaatimusten perusluonnetta / perusperiaatetta

14467

14468 Vaatimusten uusi uljas maailma (Brave New World) koostuu seuraavista perusperiaatteista.

14469

14470 [TODELLA kankeita suomennoksia kohdissa 1-4]

14471

14472 1. Vaatimusten ja käyttöympäristöjen monimutkaiset suhteet.

14473 Tarve/Pakko havaita vaatimukset yhteisön/liiketoiminnan käyttöympäristössä, minkä
 14474 lisäksi pitää huomioida suhde vaatimusten toteutuksen.

14475 Perustelu: Tämä perustelu huomioi suunnitteluvaatimusten ongelman
 14476 ja tarpeen havaita ajassa muuttuvia kehityskulkuja

14477

14478 2. Suunnitelmien ja toimintaympäristöjen muutos.

14479 Tarve/Pakko nähdä suunnittelu ja suunnitteluprosessit osana toimintaympäristöjen
 14480 muuttuvina osina.

14481 Perustelu: Vaatimusten alue (avaruus) koostuu ajassa muuttuvista
 14482 eritasoisista osista.

14483

14484 3. Johda arkkitehtuurien avulla.

14485 Tarve/Pakko nähdä arkkitehtuurit rajoittajina ja mahdollistajina jatkuvalla
 14486 (uudelleen)luoduille suunnittelun käyttöympäristöille.

14487 Perustelu: Tällöin huomio keskittyy käyttöympäristöihin, joissa
 14488 huomio on oltava ennakkoivissa ”muotoilun” ja ”uudelleenluovien”
 14489 tekijöissä.

14490

14491 4. Tunnista monimutkaisuus.

14492 Tässä on merkittävää yhteistoiminnan monimutkaisuus, mikä pakottaa käyttämään
 14493 uusia lähestymistapoja suunnitteluongelmiin ja vaatimustenhallintaan.

14494

14495 **[TODELLA kankeita suomennoksia kohdissa 1-4]**

14496

14497 Vaatimusten ja käyttöympäristöjen monimutkaiset suhteet

14498

14499 Ongelmasta ratkaisuun – tämä on ollut laajan keskustelun aiheena, mutta ongelman ja ratkaisun
 14500 kohtaamisesta on paljon ristiriitaisia mielipiteitä, ja on erilaisia koulukuntia.

14501

14502 Kirjoittajien mukaan toteutus ja vaatimukset ovat monimutkaisissa suhteissa, ja tosiasiallisesti
 14503 monet vaatimukset tulevat/nostetaan esiin vasta toteutusvaiheessa. Eli tarvitsemme uutta
 14504 ajattelutapaa ratkaisemaan vaatimusten ja toteutuksen välisen erottelun.

14505

14506 Lisäksi on tullut ns. uusi maailmanmallin raja (world-model limit), eli pysyvät ja vakaat mallit ovat
 14507 korvautuneet ketterillä malleilla vastaamaan nopeasti muuttuviin vaatimuksiin. Kuitenkin on
 14508 kiinnitetty vähän huomiota maailmanmallien kehittämiseen, vaikka suunnittelijoiden pitää yhteys
 14509 maailmanmallien ja toteutuksen välillä.

14510

14511 Vaatimustenhallinta kohtaa mm. seuraavat epävarmuudet:

14512

14513 1) vaatimusten luonne

14514 2) vaatimusten monimutkaisuus

14515 4) vaatimusten pysyvyyden epävarmuus

14516 5) vaatimusten tarkkailun epävarmuus

14517

14518 **Suunnitelmien ja toimintaympäristöjen muutos**

14519

14520 Perinteisesti ohjelmistojen jatkuva kehitys on jaettu seuraaviin: ohjelmistoriippuvaiset tekijät,
 14521 asiakirjariippuvaiset tekijät, ohjelmistojen ominaisuudet ja asiakkaan kokema monimutkaisuus. Nyt

on kuitenkin kysyttävä, että miten suunnittelijat pystyvät toimimaan jatkuvasti epätäydellisten suunnitelmien keskellä. Tarvitsemme pitkäaikaistutkimuksia kyseisestä aiheesta.

Johtaminen arkkitehtuurien avulla

Eri yhteisöissä on pyrkimystä käyttää hyväksi erilaisia arkkitehtuureja, jotka mahdollistaisivat järjestelmien toiminnan eri toimintaympäristöissä. Tässä kohtaa kirjoittajat vertailevat arkkitehtuureja kaupunkisuunnitteluun, jolloin vastaavasti arkkitehtuureilla on erilaiset lähtökohdat, vaikkakin samasta arkkitehtuurista tehdään erilaisia ratkaisuja. Eli tällöin pitää nähdä yhtäaikaaisesti useampi arkkitehtuuri yhtäaikaaisesti.

Tunnista monimutkaisuus ja yritä vähentää suunnittelun monimutkaisuutta

Monimutkaisuus on ollut yksi tekijä jo vuosikymmeniä, ja monimutkaisuus on vain lisääntynyt. Tällöin pitää hallita systeemistä monimutkaisuutta, koska tietoteknisten järjestelmien lisäksi on ihmistekijöitä, sosiaalisia, poliittisia, taloudellisia, jne. tekijöitä. Monimutkaisuutta pitää hallita kohdealueella (subject world) ja kehittämisen maailmassa (development world)

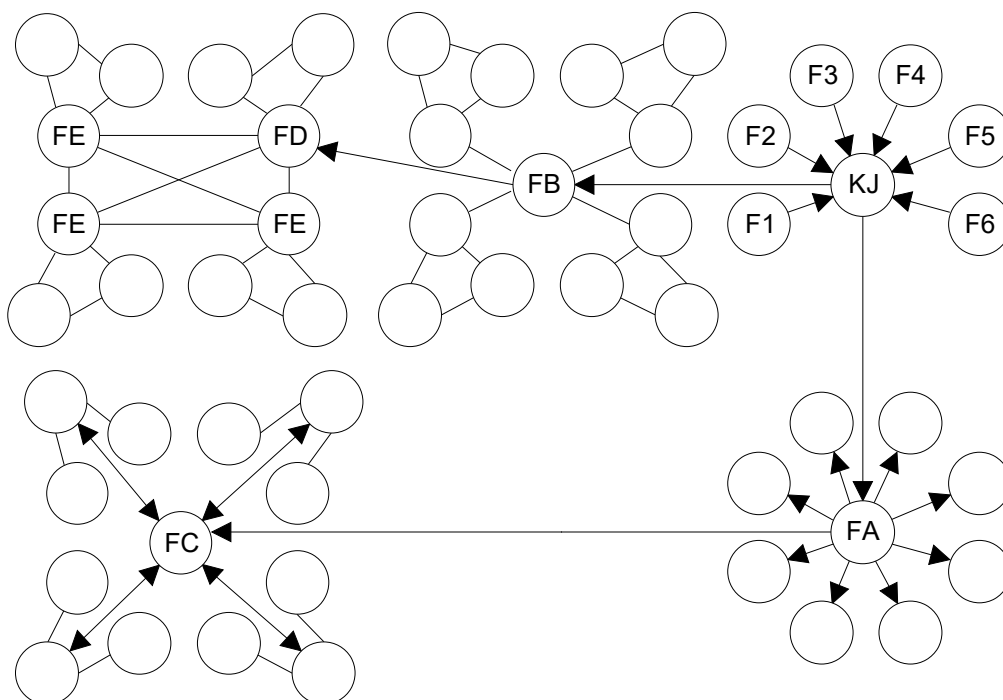
Yksi mahdollisuus suunnittelun monimutkaisuuteen on yksinkertaisemmat arkkitehtuurien ratkaisut, joka mahdollistaa mahdollisimman laajasti purettavan ja koottavan järjestelmän (decomposable), minkä lisäksi yhteydet eri osien välillä pitäisi olla mahdollisimman vähäiset. Tällöin esiin nousevien vaatimustenhallinta on helpompaa kuin ennakkokäsityksiin (a priori) perustuvat vaatimukset.

Taulukko 2 – yhteenveto edellisestä (kohdat 1-4)

Taulukossa 5 on erittäin laaja katsaus erilaisiin mahdollisiin tutkimuskysymyksiin.

Omaa pohdintaa

Viimeisin kuva strategioiden ja systeemien liittymisestä toisiinsa on seuraava.



14553

14554 Oheisen kuvan mukaisia järjestelmäriippuvuuksia löytyy vähänkin vanhemmista yhteisöistä, jotka
 14555 ovat eläneet esim. kahden sukupolven järjestelmissä.

14556

14557 Itse olen siirtynyt kannattamaan useita pieniä järjestelmiä lisättynä hyvin tehokkailla
 14558 integrointiratkaisuille. Kun jokainen pieni järjestelmä on yhden ihmisen opittavissa, niin yksittäisen
 14559 suunnittelijan varassa ei ole kaikki mahdollinen.

14560

14561 Tietysti kaikkein parhaassa tilanteessa olisi yksi keskusjärjestelmä (KJ) ja järjestelmien välillä
 14562 menisi/olisi vain ja ainoastaan yksi formaatti (F). Tosiasiallisesti järjestelmät ovat toisiinsa liitetty
 14563 eri formaateilla (F1-F6 ja FA-FE) ja keskusjärjestelmiä pitää ehkä kahdentaa jne.

14564

14565 Nythän suunta on päinvastainen, eli aina vain suuremmat ERP-järjestelmät ovat päivän sana, ja
 14566 ERP-järjestelmiä yritetään saada keskusjärjestelmiksi.

14567

14568 JOS vaatimukset kerran ovat näin monimutkaisesti hallittavissa, niin monimutkaisuutta ei pidä
 14569 yrittää ajaa jo ennestään/lähtökohtaisesti monimutkaiseen järjestelmään, esim. ERP tuhansilla
 14570 parametreilla.

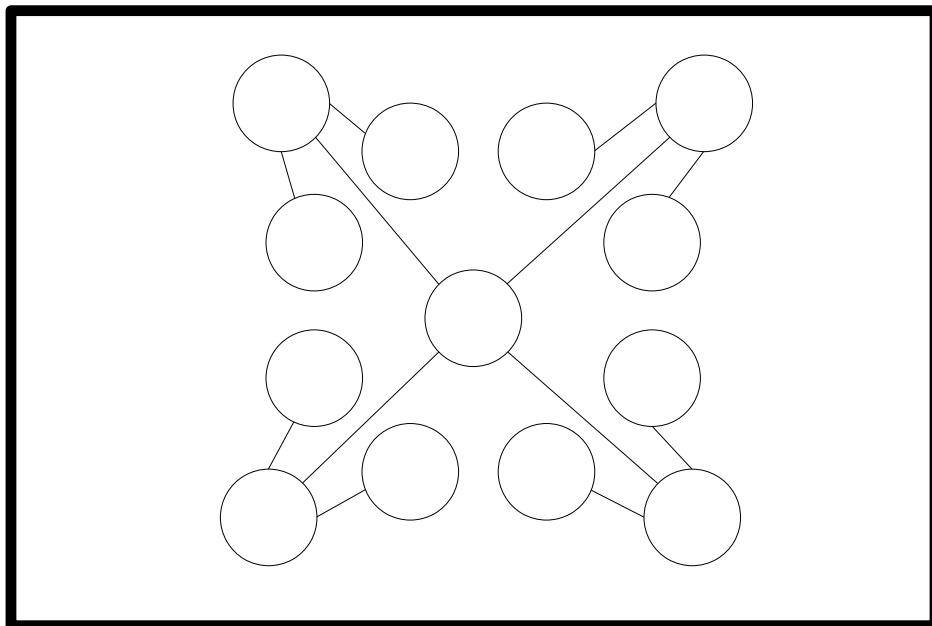
14571

14572 **1260.2. Uudelleenarviointia / 25.11.2022**

14573

14574 Itse kannatan edelleenkin keveitä hierarkkisia järjestelmiä. Osa keveistä järjestelmistä voi tietysti
 14575 perustua avoimiin ratkaisuihin. Nykyisin on olemassa keveitä integrointisovelluksia, jolloin on
 14576 mahdollista kehittää aidosti keveitä hierarkioita. Yksi iso järjestelmä on tietysti hyvin houkutteleva
 14577 ajatus.

14578



14579

14580

14581 Varsinainen artikkeli käsitteli vaatimustenhallintaa. Oman arvion mukaan keveitä järjestelmiä on
 14582 helpompi sovittaa erilaisten vaatimusten perusteella. Perusongelma on, että erilaiset järjestelmät
 14583 ovat hierarkkisia, ja prosessit ”virtaavat” järjestelmän hierarkiassa.

14584

14585 **1261. Sisäistämisen asiaa**

14586

14587 **1261.1. Roberts ym. (2012) / 21.8.2012**

14588

14589 Käännös

14590

14591 WordWeb ¹⁴ tarjoaa seuraavaa käännöstä:

14592

14593 **Absorb – 1) Take up mentally.**14594 **Absorb – 2) Take in, also metaphorically**14595 **Absorb – 3) Devote (oneself) fully to**14596 **Absorb – 4) Assimilate or take in**

14597

14598 **Absorption – 1) The social process of absorbing one cultural group into**
14599 **harmony with another**14600 **Absorption – 2) The mental state of being preoccupied by something**14601 **Absorption – 3) Complete attention; intense mental effort**

14602

14603

14604 Itse päädyin seuraavaan suomennokseen:

14605

14606 **Sisäänottokyky (Sisäänottokyvykkyys).**

14607

14608 Otsikko suomennettuna

14609

14610 **Sisäänottokyky ja tietojärjestelmien tutkimus: katsaus, yhdistelmä ja suuntaviivoja**
14611 **jatkotutkimukselle.**

14612

14613 Tiivistelmän tiivistelmä

14614

14615 Sisäänottokyky on yrityksen (yhteisön) kyvykkyys tunnistaa, sisäistää, muuntaa ja soveltaa ulkoista
14616 tietoa, mitä pidetään ehtona yrityksen (yhteisön) onnistumiselle. Kirjoittajat tekevät katsauksen
14617 sisäänottokyvyn kirjallisuuteen.

14618

14619 **Motivointi**

14620

14621 Lyhyesti voi todeta sisäänottokyvyn määrittelyiden olevan ristiriitaisia, ja kirjoittajat pyrkivät
14622 esittämään yhdistelmän sisäänottokyvystä. Tehdyllä kehikolla on mahdollista kohdistaa
14623 jatkotutkimusta sisäänottokyvystä / sisäänottokyvykkyyydestä.

14624

14625 **Johdanto**

14626

14627 Yritykset kohtaavat jatkuvaa kilpailua, kansainvälistymistä, innovaatiovaatimuksia ja markkinoille
14628 tulon rajoitteita/paineita, jolloin yrityksen sisäänottokykyä on pidetty ensisijaisena yrityksen
14629 menestykselle.

14 <http://wordweb.info/>

14630

14631

Oma huomio:

14632

Ensimmäinen viitattu lähde (Lane et. al 2006) näyttäisi olevan kokonaisvaltaisempi katsaus sisäänottokyvystä yleisellä tasolla.

14633

14634

14635

14636

Tämä noudattaa meikäläisen yhtä suositusta, eli ensimmäinen viitattu lähde pitää mieluusti olla laajan / aikaisemman kirjallisuuskatsauksen artikkeli. Eli näin isketään oma tutkimus kiinni aikaisempaan tutkimukseen.

14637

14638

14639

Aikaisempien lähteiden perusteella (4 kpl) yhdistelmänä on seuraava määritelmä

14640

sisäänottokyvyille:

14641

* yrityksen kyvykkyys tunnistaa arvokasta tietämystä

14642

* sisäistää/muuntaa tämä tietämys yrityksen tietämykseen (tietämyskantaan)

14643

* uuden tiedon soveltaminen innovaatioilla ja kilpailevilla toimenpiteillä

14644

* sisäänottokyvyn kehittäminen ja ylläpitäminen on merkityksellistä yrityksen pitkän ajan selviytymiselle

14645

14646

* sisäänottokyky voi vahvistaa, täydentää tai uudelleen kohdistaa yrityksen tietämystä (tietämyskantaan)

14647

14648

* sijoitukset/sitoumukset sisäänottokykyyn lisäävät onnistuneisuutta innovaatioiden (trendien) kehittämisessä ennen kilpailijoita.

14649

14650

14651

Sisäänottokyvyn tutkiminen on (tietysti) tärkeää tutkittaessa tietojärjestelmiä.

14652

Wade & Hulland (2004) on luettu seminaarissa (huhtikuu 2005)

14653

Tietotekniikka voidaan nähdä strategisena resurssina, jolloin tietotekniikkaa yhdistetään/yhdennetään muiden resurssien kanssa.

14654

14655

14656

Ensimmäisenä tehtävänä kirjoittajat pyrkivät osoittamaan sisäänottokyvyn sovelluksia ja sisäänottokyvyn yhteistoimintaa erilaisten tietojärjestelmien tutkimuksen näkökulmien ja ilmiöiden kanssa. Toiseksi tehtäväksi kirjoittajat asettavat sisäänottokyvyn tutkimuslinjojen esittämisen / ohjaamisen.

14657

14658

14659

14660

14661

Mikä / Mitä on sisäänottokyky (sisäänottokyvykkyys)?

14662

14663

Sisäänottokyky on määritelty kyvykkyutenä tunnistaa, sisäistää, muuntaa ja soveltaa ulkosta tietämystä. Tutkimuksen ja kehittämisen toimenpiteillä yritys kehittää yhtenäisen (collective)

14664

14665

tietämyksen eri aiheista: markkinat, tiede, teknologia, yrityksen tuotteeseen ja palveluihin liittyvät erityispiirteet. (JNE. mahdollisesti)

14666

14667

14668

Kuitenkaan pelkkä tietämykselle altistaminen / altistuminen ei takaa onnistumista, eli tarvitaan sisäänottokyvykkyyttä.

14669

14670

14671

Kuvassa 1 on esitetty suhteen seuraaville:

14672

1) ennakkotieto

14673

2) ulkoisen arvokkaan tiedon tunnistaminen

14674

3) ulkoisen arvokkaan tiedon sisäistäminen tai muunnos

14675

4) ulkoisen arvokkaan tiedon soveltaminen

14676

5) innovaatiot, joustavuus ja suorituskkyky tuloksena.

14677

Sisäänottokyky on kohdat 2-4.

14678

14679

- 14680 Olettamuksia sisäänottokyvyn (sisäänottokyvykkyys) takana / taustalla
- 14681
- 14682 1) Sisäänottokyky riippuu aikaisemmasta tietämyksestä, jolloin se on myös kohdealueeseen sidottua
- 14683 (Domain-Specific).
- 14684 2) Sisäänottokyky riippuu yksittäisten jäsenten (ihmisten siis) sisäänottokyvystä, jolloin
- 14685 sisäänottokyky on yritykseen sidottua (Firm-Specific).
- 14686 3) Sisäänottokyky on polkuriippuvaista – tietämys voi kasaantua ja se vaikuttaa odottamuksiin
- 14687 (cumulativeness, expectation formation)
- 14688
- 14689 Sisäänottokyky – voimavara (Asset), tavanomainen (Substantive) kyvykkyys vai muuttuva
- 14690 (Dynamic) kyvykkyys?
- 14691
- 14692 Kirjoittajat tekevät pienen kirjallisuuskatsauksen voimavaran, tavanomaiseen kyvykkyYTEEN ja
- 14693 muuttuvaan kyvykkyYTEEN.
- 14694 Voimavara on jotain fyysistä tai henkistä.
- 14695 Tavanomainen kyvykkyys rutiineja ja prosesseja ulkoisen tietämyksen
- 14696 tunnistamiseen, sisäistämiseen, muutokseen ja soveltamiseen.
- 14697 Muuttuva kyvykkyys kyky järjestelmällisesti luoda, laajentaa ja uudistaa resursseja.
- 14698 Voimavara ja kyvykkyys ovat eri asioita.
- 14699
- 14700 Sisäänottokyky tietojärjestelmien tutkimuksessa
- 14701
- 14702 Vaikka sisäänottokyky on kiinnostanut laajasti tietojärjestelmien tutkijoita, niin sisäänottokyvyn
- 14703 käsitteellisempi määrittely tai katsaus on tekemättä.
- 14704
- 14705 Tämän vuoksi kirjoittajat ovat tehneet melkoisen laajan kirjallisuuskatsauksen seitsemän (7)
- 14706 ykköslehden artikkeleita tutkimalla, ja 98 artikkelia tutkittiin alustavasti.
- 14707
- 14708 Lyhyesti katsauksen tuloksia voi tiivistää seuraavasti.
- 14709
- 14710 1) Sisäänottokyky taustalla tai pienenä viittauksena, jolloin sisäänottokykyä ei ole tarkasti
- 14711 määriteltynä käytetty.
- 14712 2) Osoittaa sisäänottokyvylle teoreettista tukea, eli sisäänottokyky on ollut perustelu yksittäisen
- 14713 tutkimus(artikkeli)n johtopäätöksille tai hypoteeseille.
- 14714 3) Sisäänottokykyä on käytetty hypoteesissa, johtopäätöksissä tai tutkimusmallissa.
- 14715 4) Muodostaa teoreettisen perustan tutkimusartikkelille.
- 14716
- 14717 Kirjoittajat esittävät katsauksen tuloksia taulukoissa.
- 14718
- 14719 Käsitteellistäminen (Sisäänottokyky)
- 14720
- 14721 Organisaatiotutkimuksen tavoin sisäänottokyky voi olla joko voimavara tai kyvykkyys.
- 14722
- 14723 Tutkimuksen / Analyysin taso (Level of Analysis)
- 14724
- 14725 Tarkastelun tasoja ovat olleet seuraavat:
- 14726
- 14727 * yksilö
- 14728 * ryhmä
- 14729 * organisaatio

14730 * organisaatioiden välinen.

14731

14732 Mittaamisen / arvioinnin kohdealue (Measurement Domain)

14733

14734 Taulukko 5 on yhteenvedo erilaista mittaamisista ja arvioinneista, joka esittää yhdeksän erilaista
14735 tutkimuksen mittaustavat.

14736

14737 Sisäänottokyvyn käsitteiden verkko tietojärjestelmien tutkimuksen alueella – kankea suomennos.
14738 (The Network Space of Absorptive Capacity in the IS Field)

14739

14740 Kirjoittajat järjestivät läpikäytyt artikkelit erilaisiin teemoihin, jonka tuloksena on kuvio 2, joka siis
14741 sisältää seuraavat osat:

14742

14743 Teema 1: Liiketoiminnan ja informaatioteknologian (IT) tietämys

14744 Teema 2: Tietämyksen siirto

14745 Teema 3: Informaatioteknologian (IT) sisäistäminen

14746 Teema 4: Informaatioteknologian (IT) arvo liiketoiminnalle.

14747

14748 Sisäänottokyky yhdistää nämä teemat toisiinsa.

14749

14750 **Teema 1: Liiketoiminnan ja informaatioteknologian (IT) tietämys**

14751

14752 Yhteenvedona kirjallisuudesta (Thematic Takeaway) on seuraavaa.

14753

14754 Liiketoiminnan ja informaatioteknologian (IT) tietämys on yrityksen sisäänottokyvyn osa-alue, ja
14755 tutkimus tässä tutkimushaarassa on omaksunut suhteellisen pysyvän näkemyksen sisäänottokyvystä.
14756 Liiketoiminnan ja informaatioteknologian (IT) tietämys on yksilöissä ja ihmisten yhdistelmissä
14757 (collectives). Monesti informaatioteknologia on ollut tietämyksen tunnus.

14758

14759 **Teema 2: Tietämyksen siirto**

14760

14761 Tietämyksen siirron tutkimus on ollut kiinnostunut tunnistamaan ja ymmärtämään tekijöitä, jotka
14762 edistävät tai rajoittavat tietämyksen siirtoa lähteestä vastaanottajalle. Tässä tutkimushaarassa
14763 vastaanottokyky on nähty ja mitattu voimavarana, ja tietämyksen siirtoa tapahtuu monella tasolla:
14764 esim. yksilö, ryhmät ja organisaatiot.

14765

14766 (Mielenkiintoisella tavalla) näyttää siltä, että informaatioteknologian merkityksestä tietämyksen
14767 siirrossa on keskustelua, mutta informaatioteknologian käytöstä tietämyksen siirrossa olisi
14768 vähemmän kirjallisuutta.

14769

14770 **Teema 3: Informaatioteknologian (IT) sisäistäminen**

14771

14772 Lyhyesti voi todeta, että tutkijat ovat löytäneet myönteisen suhteen sisäänottokyvyn ja
14773 informaatioteknologian sisäistämisen välille. Tällöin on sisäänottokyky nähty aikaisemmin
14774 omaksutun tiedon suhteen ja erityisesti yhteisön / organisaation tasolla. Lisäksi keskeinen
14775 innovaatio on kuvattu monimutkaisena teknologiana.

14776

14777 **Teema 4: Informaatioteknologian (IT) arvo liiketoiminnalle**

14778

14779 Tässä tutkimushaarassa on havaittu sisäänottokyvyn ja informaatioteknologian mahdollisuuksien
 14780 muodostavan suurempaa hyötyä (synergy) liiketoiminnalle. Paljolti tutkimusta on tehty yhteisön /
 14781 organisaatio tasolla. IT-artefakti on yleisimmin nähty joko informaatio käsittelijänä tai tuottavuuden
 14782 työkaluna.

14783
 14784 Taulukko 6 – lyhyt esitys teemoista 1-4

14785
 14786 Sisäänottokyky tietojärjestelmien tutkimuksessa: rajoitteita ja suuntaviivoja

14787
 14788 Kirjoittajat laativat taulukon 7 erilaisista sisäänottokyvyn tutkimuksen rajoitteista ja tutkimuksen
 14789 mahdollisista suuntaviivoista.

14790

Rajoite	Kuvaus	Suuntaviiva
Käsitteellistäminen	Merkittävä joukko artikkeleista kuvaa sisäänottokykyä voimavarana. Voimavaranäkemys rajoittaa näkemästä tietämisen/tietämyksen sisäistämisen prosesseja Tällöin informaatioteknologian rooli tietämisen/tietämyksen sisäistämisessä jää vähälle huomiolle	1) Käsitteellistä sisäänottokyky kyvykkyytenä 2) Pyri kokonaisvaltaiseen informaatioteknologian ja sisäänottokyvyn suhteeseen
Tarkastelutaso	Tietojärjestelmien tutkijat ovat tutkineet sisäänottokykyä yksilötasolla. (Tarvitaan siis yksiö- ja yhteisötason sisäänottokyvyn välistä käsitteellistämistä ja teorian kehittämistä)	1) Käsitteellistä ja mittaa sisäänottokykyä yhteisöllisenä rakenteena 2) Käytä hyväksi olennaista oppimisen tutkimus(tuloksia)a
Mittaaminen	Tietojärjestelmien tutkijat ovat monesti määritelleet sisäänottokyvykkyyden kyvykkyytenä, vaikka ovat mitanneet sitä voimavarana. Lisäksi yhteisön/organisaation sisäänottokyvyn huomioiminen yksilötason lisäksi monimutkaistaa mittausta (construct validity). Tutkijat usein jättävät huomiotta kohdealueen luonteen sisäänottokyvyn yhteydessä	1) Käsitteellistä ja mittaa sisäänottokykyä moniulotteisena kyvykkyytenä 2) Kehitä mittareita, jotka huomioivat sisäänottokyvyn eri piirteitä 3) Mittaa sisäänottokykyä suhteessa tietyn kohdealueen tietämykseen / tietämysalaan
IT-artefakti	Merkittävä osa tietojärjestelmien tutkimuksesta käyttää melko nimellistä kuvausta IT-artefaktista suhteessa sisäänottokykyyn. Monesti IT:n käsitteellistäminen on vähäistä. Monesti sisäänottokyky käsitteellistetään voimavarana tai ”makro”tasolla, jolloin johtajille on vaikea osoittaa hyötyjä	1) Kuvaa suhteita informaatioteknologian ja sisäänottokyvyn kanssa. 2) Kehitä teoreettisia kehyksiä hyvin tehdyillä rajauksilla

14791

14792 Kuinka informaatioteknologia (IT) vaikuttaa sisäänottokykyyn?

14793

14794 Kuvassa 3 on käsitteellinen malli, jossa ovat seuraavat osat:

14795 - informaatioteknologian kyvykkyydet, ulkoa-sisään

14796 - informaatioteknologian kyvykkyydet, ylittävät kyvykkyydet

14797 - informaatioteknologian kyvykkyydet, sisältä-ulos

14798 Tämän päälle ovat täydentävät yhteisölliset / organisaation kyvykkyydet:

14799 - järjestelyn kyvykkyydet (Coordination Capabilities)

14800 - sosiaalistamisen kyvykkyyden (Socialization Capabilities)

14801 Jolloin sisäänottokyky on mahdollista:

14802 - arvokkaan ulkoisen tietämyksen tunnistaminen

14803 - arvokkaan ulkoisen tietämyksen sisäistäminen tai muunnos

14804 - ulkoisen tietämyksen soveltaminen

14805

14806 Ehdotetut väittämät jatkotutkimukselle

14807

14808 Väittämä 1: Yhteistyöedun hyödyt (Synergy) nousevat yhdistelmällä ulkoa-sisään -tyylillä
14809 informaatioteknologian ja tietämyksen vaihdon kyvykkyydet, jolloin yrityksellä on etua havainnoida
14810 havaita ja tunnistaa ulkopuolista tietoa. (Tosi kankea suomennos)

14811

14812 Väittämä 2: Yhteistyöedun hyödyt (Synergy) nousevat yhdistelmällä informaatioteknologian
14813 kyvykkyyttä ja tietämyksen vaihdon kyvykkyyttä, jolloin yrityksellä on etua sisäistää ja muuntaa
14814 ulkopuolista tietoa. (Tosi kankea suomennos)

14815

14816 Väittämä 3: Yhteistyöedun hyödyt (Synergy) nousevat yhdistelmällä informaatioteknologian
14817 kyvykkyysia ja tietämyksen vaihdon sosialisointin kyvykkyysia, jolloin yritykselle on etua
14818 sisäistää ja muuntaa ulkopuolista tietoa. (Tosi kankea suomennos)

14819

14820 Väittämä 4: Yhteistyöedun hyödyt (Synergy) nousevat yhdistelmällä sisältä-ulos -tyylillä
14821 informaatioteknologian kyvykkyysia ja tietämyksen vaihdon sosialisointin kyvykkyysia, jolloin
14822 yritykselle on etua soveltaa ulkopuolista tietoa. (Tosi kankea suomennos)

14823

14824 Tämän lisäksi kirjoittajat esittävät koko joukon jatkotutkimuskysymyksiä.

14825

14826 Omat huomiot

14827

14828 Meille on tuttu yrityksen kahdeksan päätoimintoa (seuraava kuva).

14829

14830 Toisaalta seminaarissa on luettu aikaisemmin Andreu & Ciborra (1996), josta voidaan ottaa esille
14831 seuraavat:

14832 - rutiinien muodostamisen kehä (Routinization Loop)

14833 - kyvykkyysien kehä (Capability Loop)

14834 - strateginen kehä (Strategic Loop)

14835 - ydinkyvykkyydet (Core Capabilities).

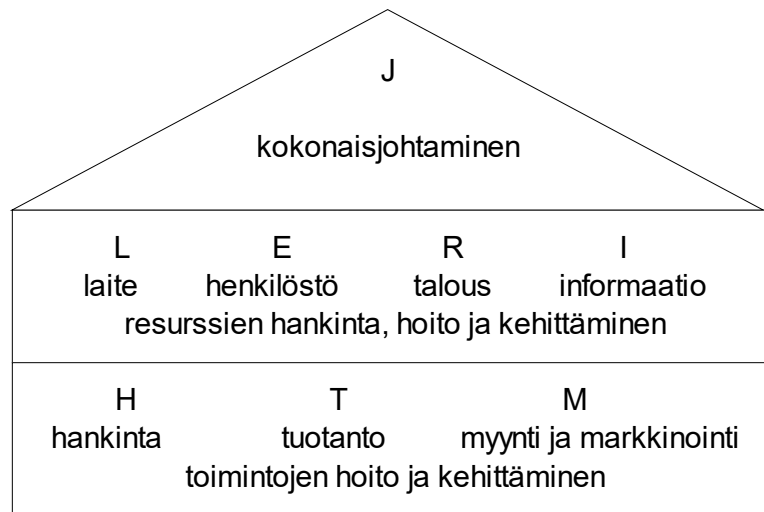
14836 Tässäkin tapauksessa kyseessä on resurssipohjainen näkemys (RBVF) yrityksestä, johon myös
14837 meidän käyttämä yrityksen kahdeksan päätoimintoa voidaan laskea.

14838

14839 Kuva seuraavalla sivulla:

14840 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen
14841 (1975))

14842 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila



14843
14844

14845 Itse olen kiinnittänyt (Rivkin 2000) huomiota kokonaisjohtamisessa tarvittavien päätösten määrästä.
14846 Tässä lainauksia "Peruspaperista":

14847

14848 Rivkin (2000) osoittaa, että päätösten monimutkaisuus on laskennallisesti
14849 monimutkainen riippuen toisiinsa riippuvien päätöksien suhteista.

14850

14851 Rivkin (2000) tutkii väitettä, että monimutkaista liiketoimintastrategiaa on vaikea
14852 kopioida, jolloin monimutkaisuus suoja kilpailijoiden kopioinnilta.

14853

14854 On erityisen yllättävää, että joidenkin yritysten strategia on kuvattu kansantajuisesti,
14855 ammattilehdissä ja akateemisissa julkaisuissa moneen kertaan, mutta siltikin niiden
14856 strategiaa ei saada kopioitua. Miksi? Yksi näkökulma on resurssipohjainen näkemys
14857 yrityksestä, jota on kehitelty eteenpäin erilaisten resurssilajien suhteen ja muutenkin
14858 tietojärjestelmien tutkimuksen suhteen. Tässä näkökulmassa oleellista on yrityksen
14859 hankkimat ja kehittämät resurssit, joiden tuloksena kopiointi ja siirtäminen on
14860 vaikeaa; esimerkiksi on mainittu päätöksiin vaikuttavien tekijöiden kasaantuminen,
14861 sosiaalinen monimutkaisuus, hiljainen tietämys, mittakaavaedut, ensimmäisen
14862 toimijan etu, yms. Toinen Rivkinin (2000) viittaama näkökulma (Industrial
14863 economist) on velvollisuuksien hoitajien (incumbent) toiminta, joka tekee
14864 kopioinnista palkitsematonta, vaikka se muuten olisi mahdollista. Peliteoreettisissa
14865 malleissa velvollisuuttaan hoitava yritys ryhtyy arvokkaisiin sitoumuksiin, jotka
14866 muuttavat niiden tulevaisuuden kiihokkeita (incentives) tehden vastaiskujen
14867 mahdollisuuden kilpailijoille uhkaavaksi ja siten torjuvat kopioijat.

14868

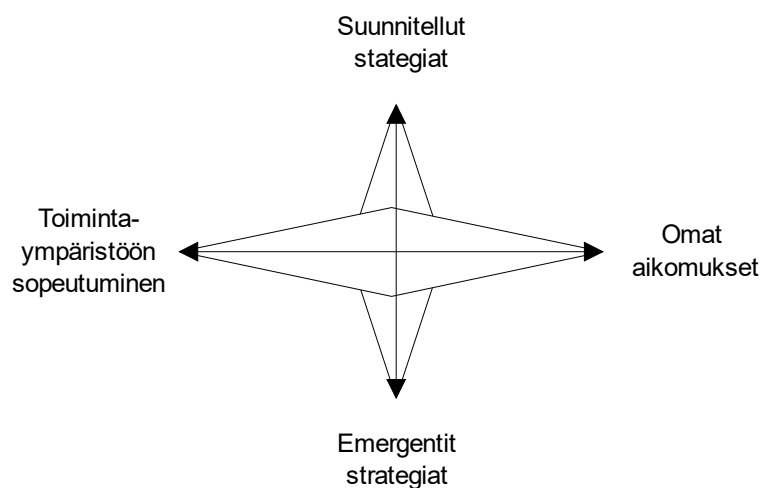
14869 Rivkin (2000) ottaa kuitenkin erilaisen näkökulman, ja esittää, että silkkä strategian
14870 monimutkaisuus voi muodostaa esteen kopioinnille. Rivkin (2000) ottaa kaksi
14871 muuttuvaa tekijää strategiakokonaisuuteen, eli päätösten määrä ja niiden väliset
14872 vuorovaikutukset. Kun päätöksiä on paljon ja niiden suhteita määrätön määrä, niin
14873 kopioinnin pitäisi olla hyvin hankalaa. Toisaalta tietämyksenhallintaa käsittelevässä
14874 kirjallisuudessa todetaan, että tietämys voi olla hyvin monimutkaista, jolloin sen
14875 siirtäminen on hankalaa. Toinen näkökulma on löyhästi yhteenliittynyt tai kiinteästi
14876 yhteenliittynyt systeemi. On havaittu, että hyvin tiukasti yhteenliittynyt systeemi ei
14877 sopeudu ympäristön muutoksiin, eli ei toisin sanoen oppii hitaasti, ja toisaalta tiukasti

yhteenliittynyt systeemi voi jäädä myös liikkumattomaan tilaan. Lisäksi on jonkin verran empiiristä todistusaineistoa, että monimutkaisuus todellakin lisää vaikeutta kopiaointiin.

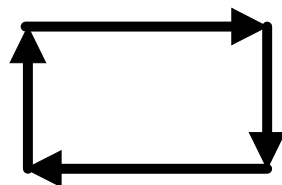
Tähän perustuen (Olsen & Sætre 2007) voi pohtia hyvin laajan yhtenäisjärjestelmän (esim. ERP) mahdollisuutta hallita kaikki monimutkaisuus, koska tällöin oletetaan KAIKKIEN yrityksen päätösten menevän yhden yhtenäisjärjestelmän (esim. ERP) läpi. Toisaalta Rivkin (2000) osoittaa, että päätösten monimutkaisuus on hyvin vaikea asia, jolloin yksinkertaiselta vaikuttava ”strategia” on hyvin vaikeasti kopioitavissa.

Tästä edellä mainitusta ilmiöstä johtuu yritysten organisoinnin ero, koska kaksi yritystä (yhteisöä) voi tuottaa täsmälleen samanlaisia fyysisiä tuotteita, vaikka ne voivat olla sisäisesti täysin erilaisia, jolloin kaksi erilaista yritystä (yhteisöä) on sitonut itsensä hyvin monimutkaisilla päätöksillä erilaisiin resurssilajien yhdistelmiin.

Toisaalta meillä on Sotarauta (1996), joka osoittaa strategian olevan neljää asiaa yhtä aikaa, jolloin pitäisi ymmärtää strategian moniulotteisuus.



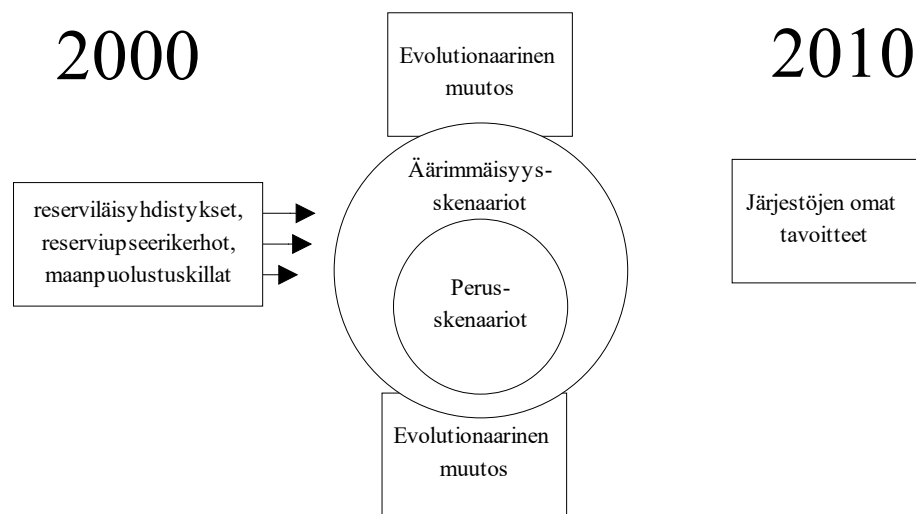
Kuva perustuen Sotarauta (1996)



Eli strategia on todellisuudessa ympyrä ja kokonaisvaltainen näkökulma.

Mannermaan (1992) mukaan tulevaisuudentutkimuksen voi jakaa kolmeen paradigmaan:

- 14905 - deskriptiivinen tulevaisuudentutkimus
- 14906 - skenaarioparadigma
- 14907 - evolutionaarinen paradigma.
- 14908
- 14909 Itse olen evolutionaarisen paradigman kannattaja.
- 14910
- 14911 Deskriptiivisen tulevaisuudentutkimuksen mukaan tulevaisuudentutkimus etsii
- 14912 säännönmukaisuuksia menneisyydestä ja nykyhetkestä. Tämän perusteella voisi ennustaa
- 14913 säännönmukaisuuksien perusteella tulevaisuuden.
- 14914
- 14915 Evolutionaarisen paradigman mukaisesti yhteiskunnassa vuorottelevat stabiilit kehityksen ja
- 14916 murroksen vaiheet. Yleisesti ottaen tällaisia vaiheita on erotettavissa Suomenkin historiasta. 1990-
- 14917 luvun voisi sanoa olleen erityisen murroksen aikaa, jota edelsi rauhallisemman kehityksen kausi
- 14918 sotien jälkeen. Murrosvaiheessa on mahdollista, että järjestelmä, tässä tapauksessa Suomi, voi valita
- 14919 useista erilaisista vaihtoehtoista yhden. Tämän jälkeen alkaa jälleen stabiilin kehityksen kausi
- 14920 päättyen aikanaan uuteen murrosvaiheeseen.
- 14921
- 14922 Tosiasiassa evolutionaarisen muutoksen havainnointi on monesti vaikeaa, koska Rivkinin (2000)
- 14923 esittämällä tavalla päätöksentekokykyyn ja päätöksiin liittyy hyvin laaja monimutkaisuus, jolloin
- 14924 jonkin evolutionaarisen muutosilmiön havainnointi on vaikeaa.
- 14925
- 14926 Esimerkkinä informaatioteknologiasta voi mainita, että erilaisten informaatioteknologian yksittäisen
- 14927 teknologian läpimurto on vaikeasti ennustettavaa, koska uusia informaatioteknologian tekniikoita
- 14928 esitellään jatkuvasti nopealla tahdilla.
- 14929
- 14930 Skenaarioparadigman menetelmillä hahmottamaan erilaisia tulevaisuuden "käsikirjoituksia" eli
- 14931 skenaarioita.
- 14932
- 14933 Vaikka olen evolutionaarisen paradigman kannattaja, niin täytyy todeta, että tosiasiallisesti paras
- 14934 tapa arvioida tulevaisuutta on laatia erilaisia skenaarioita, ja haarukoida erilaisilla skenaarioille
- 14935 mahdollisia evolutionaarisia muutoksia.
- 14936
- 14937 Mannermaan (1992) mukaan skenaariot voi jakaa neljään pääryhmään:
- 14938
- 14939 - tendenssiskenaario
- 14940 - puiteskenaario
- 14941 - normatiivinen skenaario
- 14942 - kontrastinen skenaario.
- 14943
- 14944 Itse (Rannila 2009) tein pienen harjoitelman skenaariotyöskentelystä, jolloin esitin muutaman
- 14945 perusskenaarion ja muutaman äärimmäisysskenaarion. Äärimmäisysskenaarioiden avulla voisi
- 14946 haarukoida, että onko käsillä evolutionaarinen muutos, joka vaatii täysin uutta ajattelua.



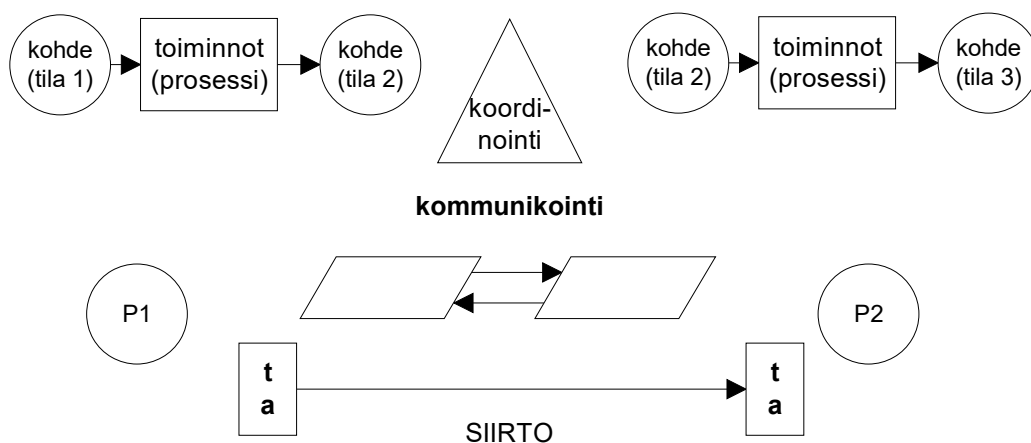
Kuva 8: skenaarioiden käyttö strategisessa suunnittelussa.

Mitä tämä kaikki edellä oleva oikein tarkoittaa?

Tämä palauttaa (Rebernik & Mulej 2000) meidät kokonaisvaltaisuuteen, jolloin yksittäinen johtaja (tai johtajat) tarvitsevat kokonaisvaltaista näkökulmaa, ja näkökulmien kokonaisuus muodostaa systeemin / järjestelmän.

Eli yksi osa kokonaisvaltaisuutta on kyky nähdä ulkopuolinen tieto / informaatio kokonaisvaltaisuuden näkökulmien mukaisesti, jolloin yksinkertaiselta vaikuttava asia on todellisuudessa monimutkainen.

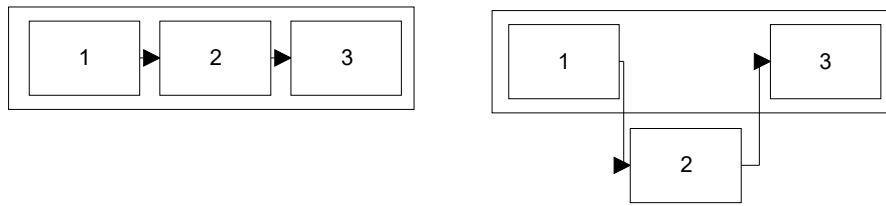
Paluu perusasioihin / Prosessia voi tarkastella useammasta näkökulmasta



Järvisen (Järvinen 1980, Järvinen 1998a esim.) saavuttama tutkimustulos on työnjako ja tuottamattomat lisätehtävät.

Yllä oleva kuva yrittää kuvata keskeisiä käsitteitä työnjakoon liittyen. Toimija (P1) suorittaa omat toimintonsa alkaen alkutilasta (1) ja päätyen lopputilaan (2). Edelleen toinen toimija (P2) voi jatkaa omaa prosessiaan kohteen viimeisimmästä tilanteesta (2) ja päätyen edelleen seuraavaan tilaan (3).

- 14970 Työnjakoon liittyy koordinoititarpeet, viestintä ja muut toiminnot, jotka eivät edistä kohteen
 14971 tilamuutoksia kohti lopuksi tavoiteltavaa tilaa (n).
 14972
- 14973 Malliin voidaan lisätä toimijoiden (P) **mielen** merkitys, koska toimijat (P) voivat olla mielen
 14974 omaavia. Pertti Järvisen seminaareissa on käyty eri kirjoittajien malleja, jotka eivät ota huomioon
 14975 ihmisen mieltä, jota voidaan rikastaa erilaisilla tavoilla.
 14976
- 14977 Riippuu toimijan mielen systematisointikyvystä, että näkeekö toimija kaiken pelkkinä tilanteina vai
 14978 pelkkinä prosesseina. Ihmiset jakaantuvat jatkumolle, jossa systematisointikyvyt vaihtelevat, ja
 14979 vastaavalla jatkumolla ihmiskäsitys voi olla täysin konemainen tai yli-inhimillinen.
 14980
- 14981 Tietokonetta voidaan pitää systeeminä, jonka alku- ja lopputila voidaan tietää, ja välissä olevat
 14982 toiminnot (prosessi) voidaan määritellä tuskallisen yksityiskohtaisesti. Toisaalta ihmiset ovat
 14983 avoimia systeemeinä, jotka eivät koskaan palaa entiseen tilaansa. Tietojärjestelmien tapauksessa
 14984 yritetään sovittaa yhteen näitä kahta systeemin luokkaa.
 14985
- 14986 Edelleen Järvinen on esittänyt tuloksia työnjaosta tietokoneen ja ihmisen välillä. Verrattuna
 14987 ihmisten väliseen työnjakoon syntyy tietokoneesta uusia tuottamattomia lisätehtäviä, mutta toisaalta
 14988 joitain prosessin osia tietokone suorittaa uskomattomalla tehokkuudella verrattuna ihmiseen.
 14989
- 14990 Kun tietokone synnyttää uusia ja hävittää vanhoja työtehtäviä, syntyy uuden työnjaon kehittämisen
 14991 ongelma. Edelleen riippuu kunkin ihmisen mielestä, että millaisella innokkuudella tai vastustuksella
 14992 ihminen lähtee kehittämään uutta työnjakoa. Tietotekniikan käyttö johtaa tilanteeseen, jossa ihmisen
 14993 mieli joutuu täysin uusien haasteiden eteen, ja riippuen ihmisen mielen rikkaudesta muutoshanke on
 14994 vaikea tai vielä vaikeampi.
 14995
- 14996 Järvisen tutkimustuloksen perusteella voi todeta, että tietokoneen pitää hävittää turhaa viestintää ja
 14997 tuottamattomia lisätehtäviä, ja toisaalta tehostaa joitain vanhoja tehtäviä uusiin mittasuhteisiin.
 14998 Uudistettu työnjako ja uusi viestintä lisättynä tietokoneella pitää olla mielelle rikkaampaa, jolloin
 14999 syntyy mielekkyys siirtyä uuteen työnjakoon.
 15000
- 15001 Hannus (1997) on esimerkki yksinkertaiselta vaikuttavien prosessien tarkastelu useammasta
 15002 monimutkaisesta näkökulmasta.
 15003
- 15004 **Summaten**
 15005
- 15006 Mikään tietojärjestelmä ei pysty koskaan hallitsemaan KAIKKEA tietoa / informaatiota, koska
 15007 yksittäisten näkökulmien määrä on rajoittamaton, ja kukin ihminen on oman
 15008 kokonaisnäkökulmansa vanki.
 15009
- 15010 Liiketoimintaprosesseja organisaation sisällä on monesti kuvattu laatikkoina ja nuolina, jolloin
 15011 ulkoistettu liiketoimintaprosessi voidaan esittää vastaavalla tavalla. Kuvasta voimme todeta
 15012 pohtivamme tilannetta, mitä liittyy yhden liiketoimintaprosessin (laatikko) siirtämiseen
 15013 organisaatiosta toiseen.
 15014



KUVA: Liiketoimintaprosessit organisaation sisäpuolella ja ulkopuolella.

Tämän vuoksi en usko Davenportin (2005) ajatukseen, että liiketoimintaprosessien mallinnuksella pystytään siirtämään prosesseja yrityksestä toiseen, koska toisessa ympäristössä on täysin uudet ihmiset, ja he ovat oman kokonaisvaltaisuuden näkökulman rajoissa, eivätkä he välttämättä ymmärrä siirrettävän prosessimallin todellista monimutkaisuutta. Samalla perusteella (Wareham & Gerrits 1999) voi epäillä parhaiden käytäntöjen siirtämisen onnistumista, koska käytännöt siirtyvät eri henkilöille, jotka voivat käsittää parhaan käytännön täysin väärin – itse olen puhunut ideologian korruptoitumisesta.

Oleellista tälle esitykselle on se, että kaikilla ylemmillä johtajilla on jokin johtamisfilosofia tai käsitys yrityksen teoriasta. Toinen asia on tietysti se, että pystyykö ylimmän johdon johtamisfilosofiaa aina ymmärtämään, esim. Chatterjee ja Hambrick (2007) narsistisista toimitusjohtajista ja Yammarino ym. (2005) johtamisfilosofioiden listauksena.

Käsiteltävän artikkelin opetus edellä mainittujen omien huomioiden perusteella

Vastaanottokyvykkyyden voi todeta olevan (ylemmän) johdon kokonaisnäkökulman systeemin / järjestelmän osana. Tällä perusteella voi todeta, että erilaisten tietojärjestelmien liittymien tarjoama tieto / informaatio voidaan käsittää hyvin monella tavalla, jolloin yksittäiset tilanteet liittymien tarjoaman tiedon / informaatio vaihtelevat johtajasta toiseen – toiselle mitänsanomaton tieto / informaatio tarjoaa kilpailuetuja.

Eli tarvitsemme tapoja (esimerkiksi informaatioteknologian avulla), joilla voi nopeasti oppia erilaisten näkökulmien sisällön oikealla tavalla, jolloin kokonaisnäkökulma voi kehittyä nopeammin.

1261.1. Uudelleenarviointia / 25.11.2022

”Kaikilla ylemmillä johtajilla on jokin johtamisfilosofia tai käsitys yrityksen teoriasta”. Tuo on kyllä hyvä havainto artikkelitiivistelmän omissa huomioissa. Ongelmana taitaa olla vaikeus ymmärtää johdon näkökulmaa. Osaavatko johtajat kertoa yksiselitteisesti oman johtamisfilosofiansa? Oletusarvoisesti johtajat eivät yleensä osaa kertoa yksiselitteisesti omaa johtamisfilosofiaansa. Näin se vain tahtoo olla!

Kokonainen järjestelmä voi perustua johonkin johtamisfilosofiaan, jolloin järjestelmien vastaanottokyvykkyys voi tosiaan olla täysin erilainen erilaisissa järjestelmissä. Toiset järjestelmät pystyvät ottamaan vastaan eri asioita tehokkaammin verrattuna toisiin järjestelmiin. Näin se vain tahtoo olla!

15055

15056 **1262. Tietohallinnon asiaa**

15057

15058 **1262.1. Guillemette & Paré (2012) / 21.8.2012**

15059

15060 **Tiivistelmän tiivistelmä**

15061

15062 Koska muutokset liiketoimintaympäristössä ja informaatioteknologian ympäristössä ovat jatkuvia,
 15063 on liiketoiminnan ja informaatioteknologian yhteensovittaminen (alignment) ymmärrettävä,
 15064 uudistettava ja sovittava eri tavoin.

15065

15066 **Motivointi**

15067

15068 Tosiasiallisesti tietohallintojohtajat (CIO, Chief Information Officer) kohtaavat kaksikertaista
 15069 painetta sovitellessaan yhteen (ylemmän) johdon liiketoimintanäkemyksiä ja
 15070 informaatioteknologian mahdollisuuksia (ja rajoitteita). Eli tarvitsemme yhteensovituksesta
 15071 (parempaa) tutkimusta ja neuvoja käytäntöön.

15072

15073 **Johdanto**

15074

15075 Kirjoittajat esittävät lyhyesti kaksi erilaista mallia yhteensovittamisesta:

15076

- strategic grid framework

15077

- top managers' cultural assumptions.

15078

15079 Kaikesta huolimatta voi todeta, että esitetyistä malleista huolimatta tietohallintojohtajat eivät aina
 15079 saa perusteltuja neuvoja tietohallintotoiminnan järjestämisestä / organisoinnista, vaikka kirjoittajat
 15080 listaavat koko joukon aiheita käsittelevää kirjallisuutta.

15081

15082 Tavoitteena tälle tutkimusraportille on esittää useampi ideaalimalli tietohallintotoiminnan
 15083 järjestämisestä / organisoinnista.

15084

15085 Kirjoittajat käyvät läpi kirjallisuutta luodakseen perusteorian, jonka jälkeen on tehty kenttätutkimus
 15086 testaamaan perusteoriaa, minkä jälkeen esitetään uudet tyyppitykset tietohallintotoiminnan
 15087 järjestämisestä / organisoinnista.

15088

15089 **Teoreettisia näkökulmia**

15090

15091 Kirjallisuuden perusteella kirjoittajat esittävät seuraavat perustyyppitykset tietohallintotoiminnan
 15092 järjestämisestä / organisoinnista.

15093

- * Kumppani (Partner)

15095

- * Järjestelmätoimittaja (Systems Provider)

15096

- * Arkkitehtuurin rakentaja (Architecture Builder)

15097

- * Teknologinen edelläkävijä (Technological Leader)

15098

- * (Tietohallinto)Hankkeiden järjestelijä (Project Coordinator).

15099

15100 * **Arkkitehtuurin rakentaja (Architecture Builder)**

15101

15102 Tässä toimintamallissa tietohallinto pyrkii luomaan informaatioteknologi kokonaisuuden, joka
 15103 tukee liiketoimiprosesseja ja vähentää perusratkaisujen (architecture) monimutkaisuutta. Tällöin
 15104 korostuu tekninen osaaminen ja erilaisten teknisten alustojen integrointi. Tällöin liiketoiminta
 15105 ilmaisee tietojärjestelmien tavoitteet, ja tietohallinto itsenäisesti tekee parhaat ratkaisut tätä
 15106 tukemaan.

15107
 15108 *** Kumppani (Partner)**

15109
 15110 Tässä lähestymistavassa informaatioteknologian tehtävä on olla innokas kumppani liiketoiminnan
 15111 muutoksessa ja organisaatioiden innovaatioissa. Eli liiketoimintajohtajat ja tietohallintojohtajat
 15112 työskentelevät yhdessä havaitakseen liiketoimintamahdollisuuksia, kehittävät vaadittavia
 15113 tietohallinnon toimintoja ja valikoivat soveltuvista informaatioteknologian mahdollisuuksista.

15114
 15115 Tämän tavoitetilan saavuttamiseksi tietohallintovastaavilla on erinomainen käsitys liiketoiminnan
 15116 prosesseista, jolloin eri toimintojen johtajat (line managers) ottavat vastuu tietohallinnosta yhdessä
 15117 tietohallintovastaavien kanssa.

15118
 15119 *** (Tietohallinto)Hankkeiden järjestelijä (Project Coordinator).**

15120
 15121 Tässä lähestymistavassa tietohallinto(funktio) huolehtii erilaisista suhteista ohjelmistotoimittajien,
 15122 järjestelmäintegraattoreiden ja liiketoimintayksiköiden välillä. Tietohallinto ei vain hallinnoi
 15123 nykyisiä informaatioteknologian hankkeita, eli tietohallinto kehittää strategisia suhteita toimittajien
 15124 ja liiketoimintayksiköiden välille. Liiketoimintayksiköt ratkaisevat kysymyksiin ”mihin” ja
 15125 ”milloin”, ja tietohallinto sovittaa tehokkaan informaatioteknologian ja strategisen joustavuuden.

15126
 15127 *** Järjestelmätoimittaja (Systems Provider)**

15128
 15129 Tässä toimintamallissa keskeinen tehtävä tietohallinnolle on vastata liiketoimintayksiköiden
 15130 pyyntöihin, jolloin tietohallinto järjestää / organisoi tehtävänsä tietohallinnon sovellusten
 15131 kehittämiseen (ostamiseen), ylläpitoon ja tukeen. Tällöin tietohallintovastaavien keskeinen tehtävä
 15132 on tekninen asiantuntemus.

15133
 15134 **Näin se vain tahtoo olla!**

15135
 15136 Tässä lähestymistavassa tietohallinto on johtavassa asemassa havaitsemassa uusia liiketoiminnan
 15137 mahdollisuuksia ja keskittyy uusiin mahdollisuuksiin liiketoimintaedun kehittämiseksi. Tällöin
 15138 tietohallinnolla pitää olla vahva tuntemus toimialasta ja liiketoiminnan ja tietohallinnon suhde on
 15139 vahva, jolloin tietohallinto on vastuullinen kehittämään informaatioteknologian mahdollistamia
 15140 kyvykkyyksiä.

15141
 15142 **Työhypoteesit / testattavat väittämät (Working propositions)**

15143
 15144 Jotta päästään alkuun, niin kirjoittajat esittävät seuraavat työhypoteesit / testattavat väittämät:

15145
 15146 #1 On viisi perusmallia (ideaalia) tietohallinnosta (edellä mainitut viisi), ja jokainen
 15147 perusmalli (ideaali) on ainutlaatuinen ja sisäisesti järjestetty kokonaisuus: tietohallinnon
 15148 asiantuntijoiden tärkeimmät tehtävät, tietohallintoasiantuntijoiden vaadittavat osaamisalueet,
 15149 liiketoimintayksiköiden ja ulkopuolisten toimijoiden väliset suhteet, kuinka
 15150 tietohallintopäätökset tehdään ja kuka on vastuullinen informaatioteknologian
 15151 onnistumisesta (määrittelystä).

#2a Jokainen perusmalli (ideaali) mahdollistaa määriteltävän (liiketoiminta-)arvon yhteisölle / organisaatiolle.

#2b Tietohallinto(ratkaisut), jotka ovat lähes tai kokonaan lähellä jonkin määritellyn perusmallin mukaisia, tuottavat paremman lopputuloksen kuin määrittelemätön tietohallinto(ratkaisu) .

Mitattavat arvot

Tässä kohtaa kirjoittajat viittaavat aikaisempaan tutkimukseensa kolmesta kanadalaisesta yhtiöstä, jolloin he havaitsivat kolme mahdollisuutta (contingency), jotka aloittivat rajun muutoksen tietohallinnossa, eli tietohallinto muuttui yhdestä perusmallista toiseen. Aikaisemman tutkimuksen perusteella he esittävät seuraavat muutostekijät:

- 1) Ylimmän johdon käsitys informaatioteknologian keskeisyydestä yhteisölle / organisaatiolle.
- 2) Tietohallintojohtajan asema tai vaikutusvalta yhteisössä / organisaatiossa.
- 3) Ylimmän johdon tietämys informaatioteknologiasta.

Pienen kirjallisuuskatsauksen ja oman tutkimuksen referoinnin perusteella kirjoittajat päätyvät kolmanteen työhypoteesiin / testattavaan väittämään (Working propositions):

#3 Tietohallintojohtajan oma tulkinta ylimmän johdon käsityksistä informaatioteknologian keskeisyydestä, tietohallintojohtajan vaikutusvallasta yhteisössä / organisaatiossa ja ylimmän johdon informaatioteknologian osaaminen ratkaisee valittavan tietohallinnon johtamisen mallin.

Menetelmä, datan kerääminen ja datan analysointi

Tämän jälkeen on tehty kenttätutkimus 24 kanadalaisen yhtiön kanssa. Tutkimusaineistona on haastatteluaineistoa yhtiöiden tietohallintojohtajien kanssa käydyistä haastatteluista. Tämän jälkeen on tehty laadullinen analyysi aineistolle.

Tuloksia

Tulokset on tiivistetty taulukkoon 3, jolloin voidaan eri yritysten tietohallinto asettaa erilaisiin perusmalleihin (ideaali).

Tuloksena olisi, että väittämä #1 saisi tukea, ja on eroteltavissa viisi erilaista perumallia (ideaali).

Väittämä #2a: Tietohallinnolle on tietyt minimi: järjestelmät ovat käytettävissä, hankkeet tehdään ajallaan ja budjetissa sekä asiakkaat ovat tyytyväisiä. Tällöin jokaisella perusmallilla on mahdollisuus antaa ainutlaatuinen palvelu / tarjonta yhteisön / organisaation menestykselle.

Väittämä #2b: Jos/Kun tietohallinto vastaa perusmallia, sitä tehokkaammin tietohallinto pystyy vastaamaan palvelulla / tarjonnalla yhteisölle / organisaatiolle. Ainutlaatuinen palvelu / tarjonta on eri perusmalleissa seuraava:

- 15202 * Yhteisön / organisaation tuottavuuden lisääminen (Kumppani)
- 15203 * Yhteisön / organisaation kulujen vähentäminen (Järjestelmätoimittaja)
- 15204 * Yhteisön / organisaation nopeuden/kyvykkyyden lisääminen (Arkkitehtuurin
- 15205 rakentaja)
- 15206 * Yhteisön / organisaation strateginen muutos informaatioteknologian avulla
- 15207 (Teknologinen edelläkävijä)
- 15208 * Yhteisön / organisaation joustavuuden lisääminen ((Tietohallinto)Hankkeiden
- 15209 järjestelijä)
- 15210

15211 Taulukko 4 tiivistää vähimmäisedellytykset perusmalleille.

15212

15213 Kuva 1, Kolme mahdollisuutta (contingency) asetettuna perusmalleihin

15214

15215 Edellä mainitut kolme mahdollisuutta (contingency) voidaan järjestää kuvallisesti.

15216

15217 Uudet väittämät

15218

15219 Eri pyöritysten jälkeen kirjoittajat päätyvät väittämän #3 osalta siihen, että voidaan esittää väittämät

15220 #3a ja #3b.

15221

15222 Väittämä #3a: (Tärkeysjärjestyksessä) 1) Tietohallintojohtajan käsitys ylimmän johdon käsityksestä

15223 informaatioteknologian keskeisyydestä yhteisölle / organisaatiolle, 2) tietohallintojohtajan oma

15224 näkemys strategisesta vaikutuksesta ja 3) tietohallintojohtajan ymmärrys ylimmän johdon

15225 informaatioteknologian tietämyksestä ovat keskeiset muutostekijät omaksuttaessa tietty

15226 tietohallinnon perusmalli (ideaali).

15227

15228 Väittämä #3b: Tietyn tietohallinnon perusmallin (ideaali) valinta riippuu seuraavista tekijöistä:

15229

15230 (i) Informaatioteknologian keskeisyys toiminnan/taktiikan tavoitteissa,

15231 tietohallintojohtajan voimakas strateginen vaikutus ja ylimmän johdon vähäinen

15232 tietämys informaatioteknologiasta (Kumppani).

15233

15234 (ii) Informaatioteknologian keskeisyys toiminnan/taktiikan tavoitteissa,

15235 tietohallintojohtajan vähäisempi strateginen vaikutus ja ylimmän johdon vähäinen

15236 tietämys informaatioteknologiasta (Järjestelmätoimittaja).

15237

15238 (iii) Informaatioteknologian keskeisyys yrityksen / yhteisön menestykselle,

15239 tietohallintojohtajan voimakas strateginen vaikutus ja ylimmän johdon laaja tietämys

15240 informaatioteknologiasta (Teknologinen edelläkävijä).

15241

15242 (iv) Informaatioteknologian keskeisyys toiminnan/taktiikan tavoitteissa,

15243 tietohallintojohtajan vähäisempi strateginen vaikutus, ylimmän johdon tietämys

15244 informaatioteknologiasta maltillisesta laajaan tasoon ((Tietohallinto)Hankkeiden

15245 järjestelijä)

15246

15247 (v) Informaatioteknologia ei ole merkityksellistä, tietohallintojohtajan vähäisempi

15248 strateginen vaikutus, ja ylimmän johdon vähäinen tietämys informaatioteknologiasta,

15249 informaatioteknologian vähäinen keskeisyys toiminnan/taktiikan tavoitteissa ja

15250 ylimmän johdon informaatioteknologian tietämys maltillisesta laajaan.

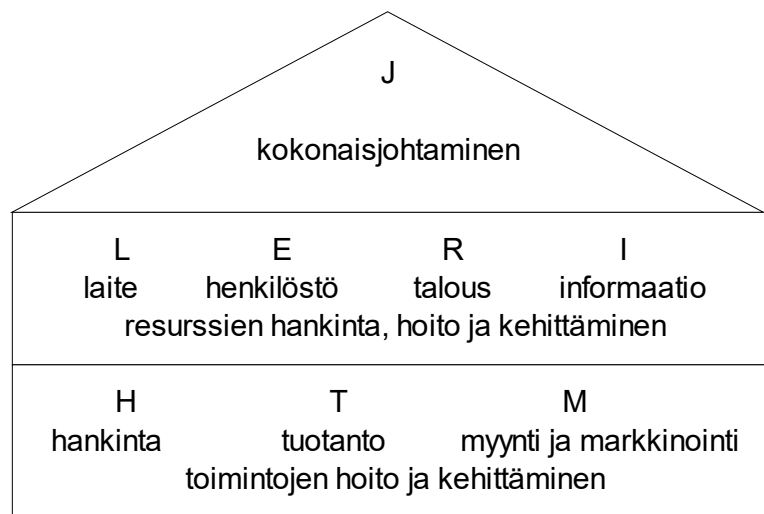
15251 ("low strategic influence of the CIO" mainitaan kahteen kertaan.)

15252
15253 Taulukko 6 tiivistää tutkimuksen tulokset (Väittämät #1, #2a, #2b, #3a ja #3b).
15254

15255 **OMAT huomiot**

15256
15257 Kaksi yritystä (yhteisöä) voi tuottaa täsmälleen samanlaisia fyysisiä tuotteita, vaikka ne voivat olla
15258 sisäisesti täysin erilaisia, jolloin kaksi erilaista yritystä (yhteisöä) on sitonut itsensä hyvin
15259 monimutkaisilla päätöksillä erilaisiin resurssilajien yhdistelmiin.

15260
15261 Meille on tuttu yrityksen kahdeksan päätoimintoa (seuraava kuva).
15262



15263
15264 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998a, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))
15265 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

15266
15267 Väistämättä tulee mieleen seuraava: Hargadon & Sutton (1997). Eli IDEO-yhtiö oli erikoistunut
15268 vain ja ainoastaan uusien tuotteiden kehitykseen, ja heidän kilpailuetunsa oli yhdistää erilaisia
15269 asioita yhteen uuteen tuotteeseen. IDEO-kehityksen jälkeen tuotantoon erikoistunut yritys voi
15270 tuottaa näitä tuotteita.

15271
15272 Jian & Jeffres (2006) on mielenkiintoinen, koska siinä pohditaan työntekijöiden halukkuutta lisätä
15273 tietoa erilaisiin tietojärjestelmiin. Eli joissain yhteisöissä voi olla työn ja tuskan takana erilaiset
15274 tietolisäykset, ja toisaalta Facebook- ja Twitter-palveluihin lisätyt tiedot ovat aiheuttaneet erilaista
15275 mielipahaa eri yhteisöissä.

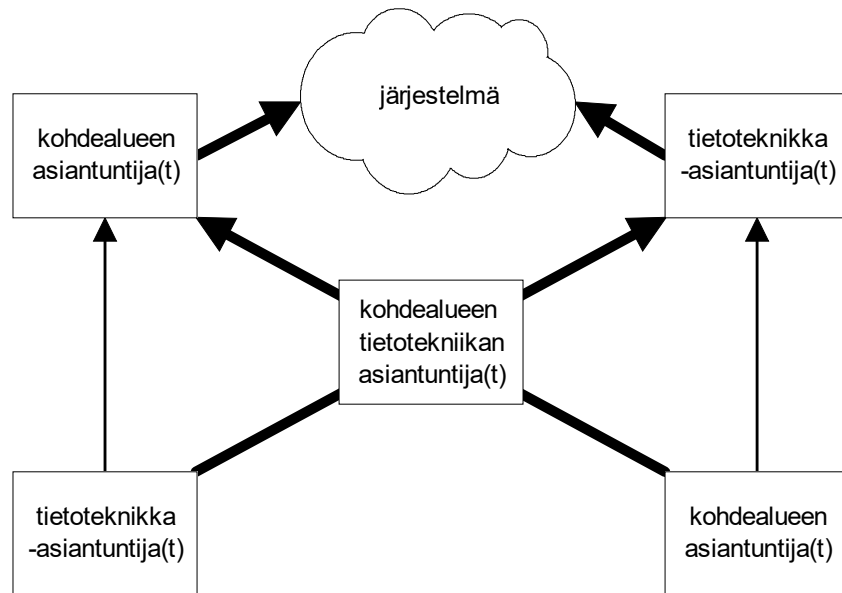
15276
15277 DeLone & McLean (2003) on tietysti mielenkiintoinen, koska siinä pohditaan tietojärjestelmien
15278 menestystä. Uusitus 2003 mallissa olivat seuraavat menestystekijät:

- 15279
15280 * informaation laatu
15281 * järjestelmän laatu
15282 * palvelun laatu
15283 * aikomus käyttää / (oikea) käyttö
15284 * käyttäjien tyytyväisyys
15285 * seurannaiset hyödyt (net benefits).

15286
15287 Viime aikoina olen viljellyt seuraavaa kuvaa (seuraava sivu).

15288

15289 Tarkasti ottaen on niin, että jonkin kohdealueen osaaminen voi olla vuosikausien työn tulos, esim.
 15290 lääketiede on tosi hyvä esimerkki. Jonkin lääketieteen osa-alueen osaaminen vaatii kohtuullisen
 15291 laajan perustietämyksen ja tietysti kokemusta. Sitten voi pohtia, että miten erilaiset tietojärjestelmät
 15292 auttavat jotain lääketieteen osa-aluetta.
 15293



15294

15295

15296 Toisaalta tietohallinnon puolella osataan monesti tietotekniikka kohtuullisen hyvin, mutta toisaalta
 15297 kohdealueen osaaminen on voi olla hyvinkin heppoista. Tästä aiheutuu käsittääkseni ristiriitoja,
 15298 koska kohdealueen ja tietohallinnon ihmiset puhuvat helposti toistensa ohi.
 15299

15299

15300 Eli käytännössä kohdealue pitää järjestää jollain tavalla, esim. terveyskeskus ja keskussairaala.

15301 Sitten voi pohtia, että miten kohdealueen järjestykseen sovitetaan tietohallintoa.

15302

15303 Itse olen tullut siihen tulokseen, että on helpompi kouluttaa kohdealueen asiantuntija
 15304 tietotekniikkaan / informaatioteknologiaan, ja tämä koulutus voi olla tarvittaessa suhteellisen
 15305 tehokas ja lyhyt. JOS kohdealueelta on osaava henkilö oikeasti koulutettavissa tietotekniikkaan /
 15306 informaatioteknologiaan, niin tämä voisi olla mielestäni parempi lähestymistapa.
 15307

15307

15308 Tällöin voisi pohtia, että artikkelissa mainittu kuva 1 järjestyisi aivan uudelleen, jos joltain
 15309 kohdealueelta olisi osaava tietohallinnon johtaja.
 15310

15310

15311 Viime aikoina olen viljellyt seuraavaa kuvaa (seuraava sivu).

15312

15313 Aikaisemmen (Jian & Jeffres 2006) perusteella voisi pohtia, että yksittäisessä yhteisössä voi olla
 15314 useita tietojärjestelmiä, jotka voisi luokitella seuraavasti:

15315

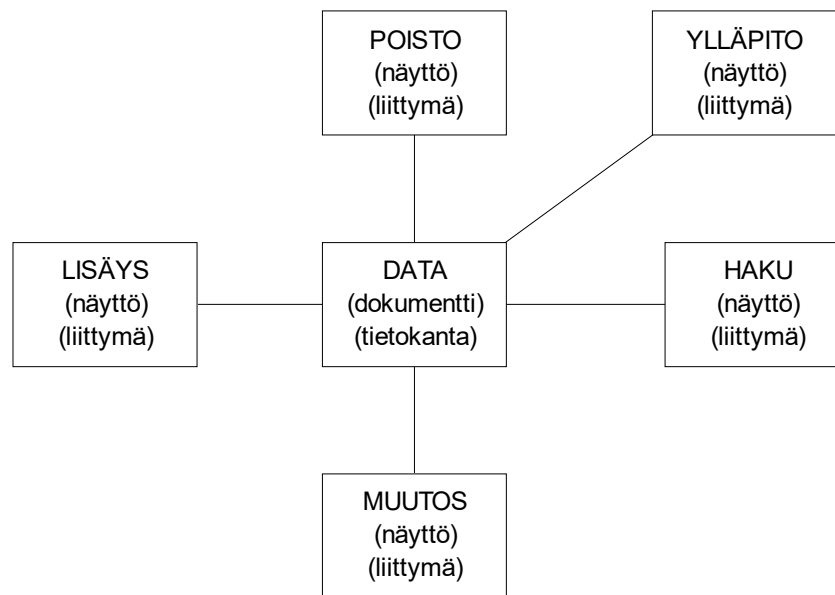
15316 - hakuihin keskittyvät järjestelmät

15317 - lisäämiseen keskittyvät järjestelmät.

15318

15319 Oma kokemus / näkemys on, että väki kyllä mielellään hakee (informaatiota) erilaisista
 15320 järjestelmistä, mutta lisääminen, muutos ja poisto ei saa niin paljon kannatusta.
 15321

15321



15322

15323

15324 Eli voisi ajatella niin, että erilaiset järjestelmät voisi luokitella lisäyksen ja haun perustella erilaisiin
 15325 arvoihin.

15326

15327 Erityisesti lisäyksiin perustuvissa järjestelmissä pitää kehittää useita erilaisia kannustavia /
 15328 motivoivia tekijöitä.

15329

15330 1262.2. Uudelleenarviointia / 25.11.2022

15331

15332 Tässäkin artikkelitivistelmässä olen kiinnittänyt huomiota kohdealueen osaamiseen ja yleisen
 15333 tietotekniikan osaamiseen. Kohdealueen osaaminen voi vaatia pitkänkin ajan, jolloin yleisen
 15334 tietotekniikan osaajista ei hyvällä tahdollakaan tule kohdealueen huippuosaajia. Ongelmana on siis
 15335 yleisen tietotekniikan soveltaminen kohdealueelle. Itse olen ehdottanut, että kohdealueen osaajille
 15336 pitäisi olla mahdollisuus käydä läpi yleistä tietotekniikkaa, jotta he voisivat johtaa yleisen
 15337 tietotekniikan osaajia perustuen kohdealueen osaamiseen.

15338

15339 Yhteiskunnallinen epäkohta taitaa olla, että yleisen tietotekniikan tehokoulutuksia suunnattuna
 15340 kohdealueen osaajille ei taida oikeasti olla olemassa – ainakaan Suomessa tällaisia tehokoulutuksia
 15341 ei juurikaan ole. Eli kaikki menee siis eteenpäin yleisen tietotekniikan osaajien oppimisella, jolloin
 15342 kohdealueelle kehitettävä tietotekniikka menee läpi hyvin epäselviä prosesseja. Kun ei osata
 15343 kohdealuetta, niin ei osata kohdealuetta.

15344

15345 Pohl (1997) tulee väistämättä mieleen. Eli vaatimustenhallinnan prosessi ei ole mikään siisti
 15346 prosessi, jolloin vaatimustenhallinnan prosessi voi olla hyvinkin sotkuinen kokemus kaikille
 15347 osapuolille jossain tietoteknisessä hankkeessa.

15348

15349 **1263. Erilaisista innovaatioista asiaa**

15350

15351 **1263.1. Nardelli (2012) / 24.9.2012**

15352

15353 **Tiivistelmän tiivistelmä**

15354

15355 Tieto- ja viestintätekniikan merkitys palveluiden innovaatioissa on havaittu merkittäväksi. Tämä
 15356 artikkeli käy läpi tieto- ja viestintätekniikan ja palveluiden välisen suhteen kirjallisuutta.

15357 Lopputuloksena on käsitteellinen luokitus, joka kokoaa yhteen tieto- ja viestintätekniikan ja
 15358 palveluiden välisen suhteen kirjallisuutta, jolloin saadaan selville tietämyksen aukot ja
 15359 jatkotutkimusaiheet.

15360

15361 **Motivointi**

15362

15363 Innovaatioista on tullut merkittävä tekijä jokaiselle teollisuudenalalle. Tieto- ja viestintätekniikan
 15364 saapumisen/kehittymisen vuoksi palveluista on tullut merkittävä tekijä innovaatioissa. Tarvitsemme
 15365 lisää tietoa tieto- ja viestintätekniikan merkityksestä palveluiden innovaatioissa.

15366

15367 **1. Johdanto**

15368 Alustava kirjallisuushaku (termit “ICT”, “service”, “innovation”) osoittavat tutkimusta tehdyn
 15369 useasta eri näkökulmasta, mutta kirjallisuus näyttää olevan sekalaista. Tästä syystä tehdään
 15370 kattavampi kirjallisuuskatsaus, ja tavoitteena on käsitteellinen luokitus.

15371

15372 Tutkimuskysymys on seuraava:

15373

15374 Kuinka aikaisempi kirjallisuus on tutkinut tieto- ja viestintätekniikan ja innovaation välistä
 15375 suhdetta?

15376

15377 **[Kerrankin tutkimuskysymys on selvästi luettavista johdannosta heti ilman**
 15378 **hakemista. Pisteet kotiin.....]**

15379

15380 Nardelli viittaa [meille tuttuun] Webster & Watson (2002) -lähteeseen, jossa todetaan hyvien
 15381 kirjallisuuskatsausten tarve (tietojärjestelmien) tutkimukselle.

15382

15383 **2.1. Tieto- ja viestintätekniikka: määrittelyitä ja tehtäviä**

15384

15385 Nardelli viittaa muutamaan selvitykseen/tutkimukseen, joissa on selvitetty tieto- ja
 15386 viestintätekniikan merkitystä tuotteena tai yhteisöjen prosesseissa. 1998 on tehty OECD-maissa
 15387 määrittely tieto- ja viestintätekniikan alueelle.

15388

15389 a) valmistavassa teollisuudessa tuotteiden on käsiteltävä informaatioita ja viestintää
 15390 TAI käytettävä sähköistä käsittelyä havaitsemaan, mittaamaan ja/tai tallentamaan
 15391 fyysistä ilmiötä tai ohjaamaan fyysistä prosessia.

15392 b) palvelu(teollisuude)ssa tuotteiden on mahdollistettava informaation käsittely tai
 15393 kommunikaatio sähköisillä tavoilla.

15394

15395 Tässä kirjallisuuskatsauksessa pysytään näissä yleisissä määrittelyissä.

15396
15397 Kuitenkin, OECD:n määrittelyiden perusteella voi ajaa seuraavia huomioita.

- 15398
15399 a) ero tieto- ja viestintätekniikan teollisuuden, kyseisen teollisuuden vaikutuksesta
15400 kokonaiskasvuun ja tieto- ja viestintätekniikka merkitys pääomana kaikilla talouden
15401 alueille.
15402 b) ero tieto- ja viestintätekniikan vaikutuksista työvoimaan ja monimuuttujaiseen
15403 tuottavuuteen.

15404
15405 Tästä saamme ajettua kolme ilmiötä tieto- ja viestintätekniikan vaikutuksista:

- 15406 1) tieto- ja viestintätekniikan tuotanto
15407 2) tieto- ja viestintätekniikka pääoman sijoituksena
15408 3) tieto- ja viestintätekniikka erityisenä pääoman sijoituksena

15409
15410 Tästä kolmijaosta saa erilaisia mitattavia asioita selvittäessä tieto- ja viestintätekniikan sijoitusten
15411 oikeaa taloudellista arvoa. Ongelmaksi tulee, että perinteiset laskelmat (esim. ROI) ovat vaikeasti
15412 laskettavia tieto- ja viestintätekniikan tapauksessa, esim. erilaiset sivu- ja liitännäisvaikutukset ovat
15413 vaikeasti mitattavia, vaikka voidaan todeta esimerkkejä kyseisien investointien vaikutuksesta
15414 tuottavuuteen ja seurannaiseen talouskasvuun.

15415 15416 2.2. Innovaatiot palveluissa

15417
15418 (Yllättäen) palveluiden vaihtelevuus ja monimutkaisuus tekee palveluiden yksiselitteisestä
15419 määrittelystä vaikeaa, ja tässä artikkelissa lähdetään pohtimaan palveluiden eroa käsin
15420 kosketeltaviin tuotteisiin nähden. Näin päädytään palveluiden määritelmään:

- 15421 a) tuotetaan ja kulutetaan yhtä aikaa
15422 b) häviäviä (perishable)
15423 c) käsin koskemattomia
15424 d) vaihtelevia.

15425 Jokainen palvelu on yhdistelmä (a-d) erilaisia ominaisuuksia.

15426
15427 Tutkijoiden mielenkiinnon lisäksi voi todeta, että suuri osa innovaatioista nykyaikaisissa talouksissa
15428 liittyy palveluiden innovaatioihin ja uusien palveluiden kehittämiseen. Tuotteen ja palveluiden
15429 innovaatioiden lisäksi erotellaan vielä organisaatio- ja teknologiainnovaatiot. den Hertogin
15430 määrittelyiden mukaan erotellaan neljä dimensiota uuteen palveluun:

- 15431 1) uusi palvelun ajatus (konsepti)
15432 2) uusi asiakaspalvelun rajapinta (interface)
15433 3) uusi palvelun toimittamisen järjestelmä
15434 4) teknologian mahdollisuudet.

15435
15436 Tässä kohtaa Nardelli vetää pienen kirjallisuuskatsauksen, jonka voi tiivistää erilaisiin ehdotelmiin:

- 15437 - liiketoimintamallin innovaatiot
15438 - teknologian sisäistäminen uusien palveluiden kehittämisessä
15439 - palveluinnovaatiossa ei aina tarvita teknologiaa
15440 - teknologia vaikuttaa erityisesti palveluiden toimittamiseen
15441 - tieto- ja viestintätekniikka lisäävät tehokkuutta
15442 - tieto- ja viestintätekniikka voivat auttaa uuden tai parannetun palveluiden kehittämisessä
15443 - nopeuttavat palveluiden markkinoille tuloa
15444 - auttavat eri sidosryhmien välistä/sisäistä toimintaa

15445
15446
15447
15448
15449
15450
15451

Viime aikoina on puhuttu avoimista innovaatioista, ja tästä on pieni katsaus.

2.3. (Joidenkin) Rajojen asettaminen

Nardelli vetää kirjallisuutta yhteen, ja esittää taulukon 1 analyysin apuvälineeksi.

Käsite	Muuttuja	
Tieto- ja viestintätekniikan vaikutus	Tuote	
	Prosessi	Mahdollistaja Tuki Käyttö (pakollinen)
Innovaation tyyppi	Teknologian innovaatio	
	Organisaation innovaatio	
	Liiketoimintamallin innovaatio	
	Tarjooman innovaatio	Uusi tuote Uusi toimitustapa
Sisäiset / Välittäiset vaikutukset yhteisöissä (organisaatioissa)	Avoin innovaatio	
	Ostajan ja myyjän suhteet	Yritykseltä asiakkaalle (B2C) Yritykseltä yritykselle (B2B)
	Yhteisöjen välisten/sisäisten toimintojen vaikutukset	

15452
15453
15454
15455
15456
15457
15458
15459
15460
15461
15462
15463
15464
15465
15466
15467
15468
15469
15470
15471
15472
15473
15474

Menetelmä

Eri vaiheiden jälkeen on liitteeksi 1 rakennettu käsitetaulukko, johon ajetaan etsitty kirjallisuus.

Kirjallisuus ajettiin ABI Inform, SCOPUS ja ISI Web of Knowledge -tietokantojen avulla, kun hakusanoina olivat: "ICT", "servic*" ja "innovat*". Hakuja tehtiin ajamalla hakusanoja yhteen ja erikseen. Lopputuloksena on 86 artikkelia. Liite 2 on lyhyt tiivistelmä kirjallishauista. Loppujen lopuksi 43 artikkelia asettui tutkimukseen ja toiset 43 artikkelia olivat lopuksi jotain muuta.

4. Tieto- ja viestintätekniikan (TVT / ICT) suhde innovaatioihin palveluissa – selvitys ja tulokset

Taulukkoon 2 on ajettu teemat ja kirjallisuuslähteet.

TEEMA	Tarkastelu- taso	TVT tuotteena	TVT erityisenä pääoman muotona	TVT tuotteena ja erityisenä pääoman muotona
Tieto- ja viestintätekniikkaan perustuvien teknologisten innovaatioiden hallinta	Pieni	[lähteitä]		[yksi lähde]
	Välitaso	[lähteitä]		[kolme lähdetä]
	Suuri	[lähteitä]		[kolme lähdetä]
Organisaation (yhteisön) innovaatioiden hallinta tieto- ja viestintätekniikkaan perustuvissa palveluissa	Pieni	[lähteitä]		
	Välitaso	[lähteitä]		
	Suuri	[lähteitä]		
Liiketoimintamallin innovaatio	Pieni	[lähteitä]		
	Välitaso	[lähteitä]		[kolme lähdetä]
	Suuri	[lähteitä]		
Uuden tuotteen kehittäminen ja innovaatio palveluiden toimittamisessa	Pieni	[lähteitä]		
	Välitaso	[lähteitä]		
	Suuri	[lähteitä]		
Tieto- ja viestintätekniikan ja palveluiden innovaatioiden suhde	Pieni			
	Välitaso		[neljä lähdetä]	
	Suuri	[yksi lähde]	[yksi lähde]	

15475

15476

Teema 1: Tieto- ja viestintätekniikkaan perustuvien teknologisten innovaatioiden hallinta

15477

15478

Tässä tapauksessa mielenkiinnon kohde on tieto- ja viestintätekniikan TUOTE, jonka omaksuminen ja käyttöönotto aiheuttaa yhteisöissä erilaisia vaikutuksia.

15479

15480

15481

Käyttöönoton suhteen voi ajaa seuraavia yhteen:

15482

15483

a) tietoisuus teknologiasta ja sen toiminnallisuuksista

15484

b) hyväksyntä ja ymmärtäminen

15485

c) lisäpalveluiden saatavuus.

15486

15487

Jotkut kirjoittajat keskittyvät organisaation(aalisiin) seurauksiin tieto- ja viestintätekniikan innovaatioissa.

15488

15489

15490

Jotkut kirjoittajat osoittavat innovaatioiden itsensä vahvistamaan innovaation voimaan (self-reinforcing), joka on joidenkin tieto- ja viestintätekniikan innovaatioiden sisäinen ominaisuus.

15491

15492

15493 **Teema 2: Organisaation (yhteisön) innovaatioiden hallinta tieto- ja viestintätekniikkaan**
 15494 **perustuvissa palveluissa**

15495
 15496 **[HUOM: Tässä ja taulukossa 2 on eri otsikko]**

15497
 15498 Tässä tutkimussuunnassa tärkeää on yhteisön (organisaation) innovaation hallinta, jota tarvitaan
 15499 tieto- ja viestintätekniikan käyttöönoton vuoksi. Tällöin painotus ei ole tekniikka sinänsä, mutta
 15500 yhteisön (organisaation) innovaation hallinta palveluissa.

15501
 15502 **Teema 3: Liiketoimintamallin innovaatio**

15503
 15504 Liiketoimintamallin innovaation osalta voidaan todeta seuraavat:

- 15505 i) liiketoimintamallin ja tietotekniikan infrastruktuurin yhteydet
 15506 ii) organisaatioiden ja olosuhteiden erot
 15507 iii) tarve liittää rakenteita ja infrastruktuuria liiketoimintamalliin
 15508 iv) tarve olla joustava ja kyvykäs muuttuvien markkinoiden tarpeisiin.

15509
 15510 **Teema 4: Uuden tuotteen kehittäminen ja innovaatio palveluiden toimittamisessa**

15511
 15512 Tässä teemassa tärkeitä olivat:

- 15513
 15514 1) kuinka hallita tieto- ja viestintätekniikkaan perustuvaa uuden palvelun
 15515 kehittämistä ja palveluiden toimittamisen innovaatioprosessia
 15516 2) kriittiset menestystekijät palveluiden tarjonnassa ja palveluiden toimittamisen
 15517 innovaatioissa

15518
 15519 **Teema 5: Tieto- ja viestintätekniikan ja palveluiden innovaatioiden suhde**

15520
 15521 Tässä teemassa tärkeitä olivat:

- 15522
 15523 1) tekijät vaikuttamassa tieto- ja viestintätekniikkaan ja palveluiden innovaatioihin
 15524 2) tieto- ja viestintätekniikan vaikutus erityisenä pääoman muotona palveluiden
 15525 innovaatioihin

15526
 15527 **Keskustelua – käsitteellinen luokitus – kuva 1**

15528
 15529 Käsitteellinen luokitus jakaantuu kahteen:

- 15530
 15531 - tieto- ja viestintätekniikka tuotteena
 15532 - tieto- ja viestintätekniikka erityisenä pääoman muotona

15533
 15534 JOS katsotaan tieto- ja viestintätekniikkaa tuotteena, niin tällöin korostuu

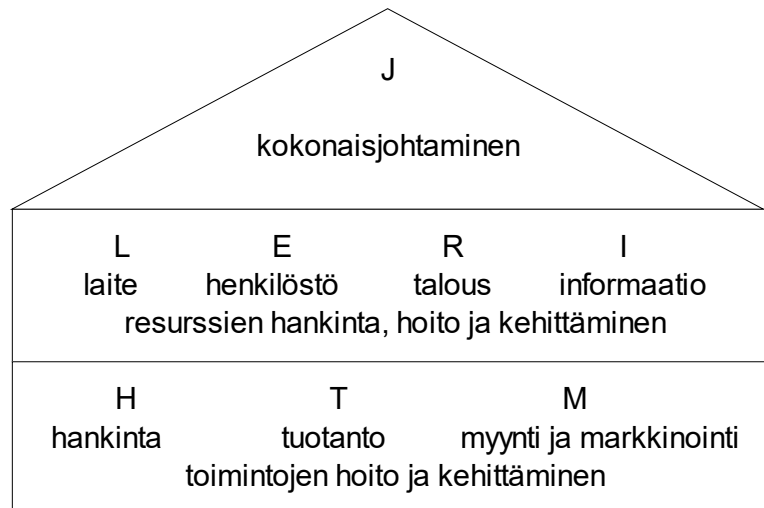
- 15535
 15536 - organisaation ja innovaatioiden prosessien yhdentäminen
 15537 - yhteistyö sisäisten ja ulkoisten toimijoiden kanssa
 15538 - itseään vahvistava innovaation mekanismi vaikuttamassa palveluihin
 15539 eri tavoin.

15540
 15541 JOS katsotaan tieto- ja viestintätekniikkaa erityisenä pääoman muotona, niin tällöin pitää katsoa
 15542 seuraavia: teknologinen innovaatio, organisaatio(naalinen) innovaatio ja liiketoimintamallin

15543 innovaatio – tosin tällöin kyseessä ei ole itseään vahvistava mekanismi, jolloin tarvitaan täydentäviä
 15544 voimavaroja ja toimenpiteitä tuottamaan/lisäämään hyötyjä (Spillover, externalities).

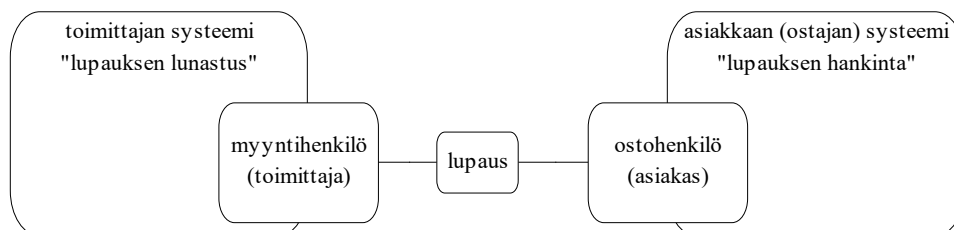
15545
 15546 **OMA arvio – jotain pohdintaa**

15547
 15548 Meille on tuttu yrityksen kahdeksan päätoimintaa.



15549
 15550 Yrityksen kahdeksan päätoimintaa (perustuen Järvinen (1998a, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))
 15551 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

15552

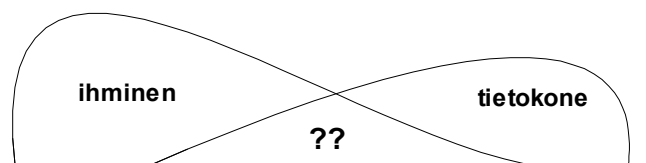


15553

15554

15555 Toisaalta itse tiivistin (Rannila 2003) myyntihenkilön ja ostohenkilön välisen yhteistyön yllä
 15556 olevaan kuvaan. H- ja M-toiminnot keskustelevat, jotta T-toiminto saadaan käyntiin. Sitten voidaan
 15557 tietysti kaikenlaisilla laatujärjestelmillä ja esim. dokumenttien hallinnan avulla laittaa (joskus
 15558 yksinkertaiselta vaikuttanut) lupaus oikeaan tuotantoon. Toisaalta en ottanut kantaa tehtävän
 15559 lupauksen luonteeseen: palvelu / tuote / yhdistelmä.

15560



15561

15562

15563 Sitten on niin, että ihmisen ja tietokoneen välistä työnjakoa voi pohtia monelta kannalta, ja
 15564 ongelmalliseksi tulee alue, jossa sekä ihminen että tietokone voivat tehdä tehtävän. Eli tuolla
 15565 yhteisellä alueella tulee ongelmia, koska toisaalta ihmiselle voi tulla tehtäväksi täysin puuduttavaa
 15566 tylsää puurtamista tai toisaalta liian vaativaa (ajattelu)työtä.

15567
15568 Toisaalta oli kyse tieto- ja viestintäteknikasta tuotteena tai erityisenä pääoman muotona.
15569

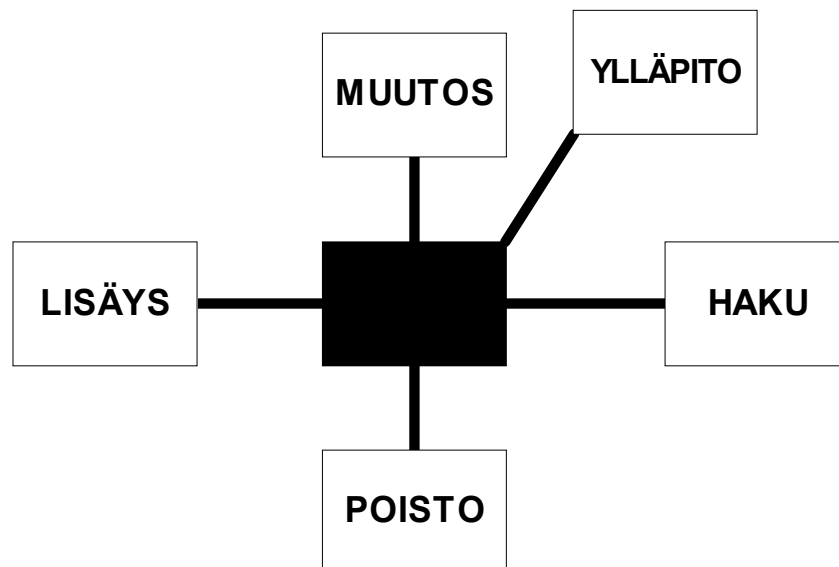
15570 ELI voisi erotella yrityksiä mm. seuraavilla tavoilla:

- 15571
15572 - tieto- ja viestintäteknikkaa sinänsä tuottavat yritykset
15573 - tieto- ja viestintäteknikkaa käyttävät yritykset.
15574

15575 Ehkäpä voisi rakentaa jonkinlaisen taulukon, pohtien omia viimeaikaisia ajatuksia.
15576

TVT:n käyttö	Pääasiallinen toiminta: TUOTE	Pääasiallinen toiminta: PALVELU
EI	Perinteinen tuote (ei TVT)	Perinteinen palvelu (ei TVT)
KYLLÄ / Kehitä ITSE * ohjelma * laite	LAITE (koottu osista) Ja / Tai OHJELMA (käyttää laitetta)	PALVELU (itse kehitetyn TVT:n avulla) (LAITE + OHJELMA muodostaa kokonaisuuden)
KYLLÄ / Osta MUUalta * ohjelma * laite	LAITE (koottu osista) Ja / Tai OHJELMA (käyttää laitetta)	PALVELU (ostetun TVT:n avulla) (LAITE + OHJELMA muodostaa kokonaisuuden)

15577
15578 Itse tulkitsisin niin, että palveluissa ajateltuna laitteiden ja ohjelmien muodostama kokonaisuus on
15579 ratkaisevaa palveluin tehokkaalle tuottamiselle.
15580



15581
15582 Perinteinen tuote (esim. kirves, kynä, veitsi, kirja ja perinteiset moottorit) eroavat ICT-tuotteesta
15583 (esim. taskulaskin) siinä, että niissä on toiminnon lisäksi (Musta laatikko) jonkinlainen lisäys-,
15584 haku-, muutos- ja poisto-toiminto sisällä olevaa (Musta laatikko ei ole tarkasti ottaen musta
15585 laatikko) laskentayksikköä varten. Eli joku kolmas osapuoli (Ylläpito) voi vaikuttaa ICT-tuotteen
15586 toimintaan.
15587

15588

15589 Tästä kaikesta seuraa, että I-resurssi on oikeasti erilainen verrattuna muihin resursseihin, varsinkin
 15590 käytettäessä erilaisia tietokoneita avuksi. JOS I-resurssi perustuu perinteisiin tuotteisiin, siis
 15591 käytännössä analogisiin järjestelmiin, niin silloinkin I-resurssi on erilainen resurssi. Taas tieto- ja
 15592 viestintätekniikan (siis digitaalisuus) käyttöönotto muuttaa I-resurssin luonnetta luonnollisesti.

15593

15594 Tämä artikkeli on hyvä siinä mielessä, että H-, T- ja M-prosessien läpi voi mennä siis:

15595 - fyysinen tuote – perinteinen tai TVT-tuote

15596 - palveluprosessi.

15597 Tällöin voi todeta, että palveluun tai tuotteen valmistamiseen voidaan järjestäytyä eri tavoilla.

15598

15599 JA toisaalta tieto- ja viestintätekniikka I-resurssissa mahdollistaa erityisesti:

15600

15601 - sidosryhmien viestintää ulko- ja sisäpuolella

15602 - kokonaisjohtamiseen uusia mahdollisuuksia

15603 - siis L-, E- ja R-resurssien erilaista käyttöä

15604 - siis H-, T- ja M-toimintojen erilaista järjestäytymistä.

15605

15606 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

15607

15608 * näin on osoitettu I-resurssin erilaisuutta.

15609 * näin on osoitettu, että tuotteet voivat olla perinteisiä ja TVT-tuotteita

15610 * näin on osoitettu I-resurssin luonteen (perinteinen ja TVT) vaikutusta muihin
 15611 resursseihin

15612 * näin on osoitettu I-resurssin vaikutusta päätoimintoihin (H, T, M)

15613 * on pohdittu järjestäytymistä palvelun tai tuotteen ympärille

15614

15615 **Pieni puute – Swanson (1994) sekä Lyytinen & Rose (2003) ei ole viitattu.**

15616

15617 Perustuen Swanson (1994) – taulukko riisuttuna osasta informaatiota

15618

Innovaation tyyppi	Kuvaus
Ia	Tietojärjestelmän (IS) hallinnollisen prosessin innovaatio
Ib	Tietojärjestelmän (IS) teknologisen prosessin innovaatio
II	Tietojärjestelmätuotteen ja hallinnollisen liiketoimintaprosessin innovaatio
IIIa	Tietojärjestelmätuotteen ja liiketoiminnan teknologisen prosessin innovaatio
IIIb	Tietojärjestelmätuotteen ja liiketoiminnan tuotteen innovaatio
IIIc	Tietojärjestelmätuotteen ja liiketoiminnan integroinnin innovaatio

15619

15620

15621

15622

15623

15624

15625

Perustuen Lyytinen & Rose (2003) – taulukko riisuttuna osasta informaatiota

IT-innovaation tyypit	Kuvaus	Suhde Swansonin (1994)
-----------------------	--------	------------------------

		luokitukseen
IT-perustan innovaatiot	Perusteknologian innovaatio	n/a
	Perusteknologian kehittämisen kyvykkyyden innovaatio	n/a
	Peruspalvelun kyvykkyyden innovaatio	n/a
Järjestelmän kehittäminen	Hallinnollisen prosessin innovaatio	I-a
	Teknologisen prosessin innovaatio	I-b
Palvelut	Hallinnollisen prosessin innovaatio	II-a
	Teknologisen prosessin innovaatio	III-a
	Teknologisen palvelun innovaatio	III-b
	Teknologisen integraation innovaatio	III-c

15626

15627 **Menetelmällinen huomio**

15628

15629 Tämä on osoitus siitä, että (systemaattisen) kirjallisuuskatsauksen voi pitää suhteellisen pienenä, eli
 15630 vain kolme (3) tietokantaa.

15631

15632

1263.2. Uudelleenarviointia / 28.11.2022

15633

15634 Itse olen erotellut kolme asiaa: perustietotekniikan kehittäminen, tietotekniikan upottaminen
 15635 tuotteisiin ja erilaiset tietopalvelut ns. kovien tuotteiden oheen.

15636

15637 Näin Suomen kannalta voi todeta, että perustietotekniikan kehittäminen tapahtuu monesti
 15638 kansainvälisessä asiayhteydessä. Eli Suomessa voimme ottaa käyttöön jo valmiiksi kehitettyä
 15639 tietotekniikkaa. Toki Suomessakin on kehitetty perustietotekniikkaa. Näin Etelä-Pohjanmaan
 15640 maakunnasta päin voi todeta, että Etelä-Pohjanmaa on monelta osin perusteollisuutta. Eli Etelä-
 15641 Pohjanmaan maakunnassa emme ole upottaneet liikaa tietotekniikkaa eri tuotteisiin. Jotkut
 15642 eteläpohjalaiset yritykset kyllä tarjoavat tietopalveluita ns. kovien tuotteiden oheen.

15643

15644 Linturi, Kuusi & Ahlqvist (2013) esitys sadasta uudesta teknologista on mainittava tässä kohtaa.
 15645 Monessa sadassa uudessa teknologiassa tietotekniikka on osa teknologiaa. Tähän kohtaan pitää
 15646 todeta mielipidekirjoitus 78.

15647

15648 78: Kuka kelloja soittaa?

15649 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_78

15650

15651 Mielipidekirjoituksessa pohdin ääneen, että mainittua sataa uutta teknologiaa voitaisiin osasta
 15652 soveltaa myös Etelä-Pohjanmaalla kunhan uusien teknologioiden seuranta harrastettaisiin.

15653

15654 **1264. Kirjallisuuskatsauksista asiaa**

15655

15656 **1264.1. Levy & Ellis (2006) / 2.11.2012**

15657

15658 **Tiivistelmän tiivistelmä**

15659

15660 Tämän artikkelin tarkoitus on osoittaa tapa tehdä tehokas kirjallisuuskatsaus (Effective Literature
 15661 Review). Tällöin esitellään järjestelmällisesti eri vaiheet tehokkaalle kirjallisuuskatsaukselle ja
 15662 annetaan perustelut tehokkaalle kirjallisuuskatsaukselle.

15663

15664 **Motivointi**

15665

15666 Aikaisemman kirjallisuuden tarkastelu on tärkeä osa mitä tahansa tieteellistä tutkimusta.
 15667 Tietojärjestelmätieteen (IS) voi todeta, että olemme kärsineet huonoista kirjallisuuskatsauksista.
 15668 Tämän vuoksi kirjoittajat ovat päätyneet järjestelmällisen tavan suorittaa kirjallisuuskatsauksia.

15669

15670 **Mikä on kirjallisuuskatsaus?**

15671

15672 Kirjoittajat esittävät tiiviisti kolmen eri ajattelijan huomioidut kirjallisuuskatsauksista (Webster &
 15673 Watson, Hart ja Shaw). Näiden yhdistelmänä tehokas kirjallisuuskatsaus olisi seuraavanlainen:

15674

- 15675 a) arvioi ja yhdennä laadukasta kirjallisuutta menetelmänä
- 15676 b) koosta hyvät perustelut tutkimusaiheelle
- 15677 c) koosta hyvät perustelut tutkimusmenetelmälle
- 15678 d) osoita ehdotetun tutkimusaiheen todella jotain uutta aikaisempaan tietämykseen
- 15679 nähden.

15680

15681 **(Tehokkaan) kirjallisuuskatsauksen vaiheet**

15682

15683 Kuvassa 1 on esitelty kolme vaihetta tehokkaalle kirjallisuuskatsaukselle:

15684

- 15685 1. Syötteet (Input)
- 15686 2. Käsittely (Processing)
- 15687 3. Tulokset (Output)

15688

15689 Käsittely jakaantuu seuraaviin osiin:

15690

- 15691 1. Tunne kirjallisuus
- 15692 2. Ymmärrä kirjallisuuden merkitys
- 15693 3. Sovella kirjallisuutta
- 15694 4. Arvioi kirjallisuutta
- 15695 5. Yhdennä kirjallisuutta
- 15696 6. Arvioi kirjallisuutta.

15697

15698 Perusongelma on, että tietojärjestelmätieteen (IS) piirissä on hyvin paljon eritasoista kirjallisuutta,
 15699 jolloin (aloitteleva tutkija) hukkuu helposti eritasoiseen kirjallisuuteen.

15700

15701 Tehokas kirjallisuuskatsaus

15702

15703 Kirjoittajat kertaavat lyhyesti, että mitä on tieteellinen tutkimus, jolloin tarve tarkastella
15704 aikaisempaa tietämystä on tärkeää.

15705

15706 Tehokas kirjallisuuskatsaus merkitsee seuraavaa:

15707

15708 1) Auttaa tutkijaa päättämään mitä tiedetään ennestään ja auttaa tutkijaa
15709 päättämään mitä pitäisi tietää jatkossa.

15710 2) Auttaa muodostamaan pysyvä teoreettinen perusta ehdotetulle tutkimukselle

15711 3) Auttaa osoittamaan ehdotetun tutkimuksen tosiasialliset perustelut

15712 4) Auttaa osoittamaan ehdotetun tutkimuksen lisäävän oikeasti uutta entiseen
15713 tietämykseen nähden

15714 5) Auttaa rajaamaan pätevät tutkimusmenetelmät, lähestymistavat, tavoitteet ja
15715 tutkimuskysymykset.

15716

15717 **Kirjallisuuskatsaus**

15718

15719 Peruslähtökohtana on pidettävä, että käytetään pääasiassa vertaisarvioinnin läpikäyneitä lähteitä.

15720 Kaikeksi onneksi erilaiset lehdet on arvioitu useampaan kertaan, jolloin on käytettävissä esim. 50
15721 arvostetuimman lehden lista.

15722

15723 On kuitenkin niin, että erilaisilla kirjallisuustietokannoilla on eroja, ja kaikki parhaat lehdet eivät
15724 ole samoissa tietokannoissa. Kuvassa 2 on listaus eri lehtien sijainneista eri tietokannoissa, esim.
15725 MIS Quarterly ei ole kaikissa tietokannoissa.

15726

15727 Oma huomio: Suomessa Nelli-portaali auttaa tähän ongelmaan
15728 [Nelliportaali on poistettu käytöstä]

15729

15730 Vastaavalla tavalla alan parhaimmat konferenssit on osittain listattu (kuva 3), ja vastaavalla tavalla
15731 konferenssiesitelmiä on eri tietokannoissa erilaisilla kattavuuksilla. Kirjoittajat tosin huomauttavat,
15732 että tässä esitetyt parhaimmat konferenssit eivät ole yhtä kattavan työn tulos kuin parhaimpien
15733 lehtien lista.

15734

15735 Pitäkö kaikki mahdolliset vastaan tulevat artikkelit ottaa mukaan kirjallisuuskatsaukseen? Levy &
15736 Ellis suosittelevat otettavaksi mukaan erityisesti perustavaa laatua olevat lähteet, ja muut lähteet
15737 voivat tukea esitettyjä väittämiä. Lisäksi on keskustelua lähteiden käytön eettisyydestä, jolloin pitää
15738 olla huolellinen viitatessaan erilaisiin aikaisempiin lähteisiin.

15739

15740 **Tietokannoista**

15741

15742 Tietysti sähköiset tietokannat ovat nopeuttaneet kirjallisuuskatsauksia, mutta sähköisillä
15743 tietokannoilla on rajoitteensa. Yksi virhe on rajoittua vain yhteen tai kahteen tietokantaan, jolloin
15744 merkittäviä lähteitä voi jäädä huomaamatta. Tämän vuoksi pitää harjoitella useamman tietokannan
15745 yhteiskäyttöä.

15746

15747 **Hakutermien / Hakusanojen käyttö**

15748

15749 Ongelma (aloittelevalla) tutkijalle on, että yksittäinen hakusana ei kata kaikkea oleellista
 15750 kirjallisuutta, vaikkakin hakusanaa voi kohdistaa esimerkiksi otsikkoon, tiivistelmään ja
 15751 hakusanoihin.

15752
 15753 Esimerkkinä on ERP (Enterprise Resource Planning), jota edelsi MRP (Material
 15754 Requirements Planning). Eli tutkijan pitää ymmärtää kahden erilaisen hakusanan suhde toisiinsa.

15755
 15756 Ongelma / haaste on, että erilaisia muotisoja nousee ja laskee, ja pitäisi pystyä katsomaan
 15757 erilaisten muotisojen taakse.

15758 **Haku taaksepäin**

15760
 15761 Tämän voi jakaa kolmeen osaan:

- 15762
- 15763 * lähteiden jälkikäteinen tarkastelu
- 15764 * kirjoittajien perusteella tehtävä jälkikäteinen tarkastelu
- 15765 * aikaisempien käytettyjen hakusanojen käyttö.
- 15766

15767 Lähteiden jälkikäteinen tarkastelu voi mennä useampaan kerrokseen, eli lähteiden lähteet, jolloin
 15768 voidaan löytää merkittävät perusartikkelit. Kirjoittajien nimien perusteella tehtävät haut voivat
 15769 osoittaa erilaisia aikaisempia lähteitä. Ja erilaisia hakusanoja voi löytää eri artikkelien perusteella.

15770 **Haku eteenpäin**

15772
 15773 Tämänkin voi jakaa osiin:

- 15774
- 15775 * lähteiden tarkastelu eteenpäin
- 15776 * kirjoittajien perusteella tehtävä tarkastelu eteenpäin.
- 15777

15778 (Joissain) tietokannoissa voi katsoa viittausmäärät johonkin tiettyyn tutkimukseen. Vastaavalla
 15779 tavalla kirjoittajien perusteella voi katsoa, että mitä kirjoittajat ovat kirjoittaneet jonkin tietyn
 15780 tutkimuksen jälkeen.

15781 **Koska kirjallisuuskatsaus on valmis?**

15783
 15784 Tässä kohtaa voi ottaa kolme kirjallisuuskatsauksen tapaa:

- 15785
- 15786 * kapeneva tunneli (Funnel)
- 15787 * ajoittain kapeneva ja laajenevat kirjallisuushaut (Concertina)
- 15788 * linssit (Lens).
- 15789

15790 Oletusarvoisesti kirjallisuuskatsausta voi tehdä muun tutkimuksen ohessa/vierellä, jolloin tietysti
 15791 herää kysymys kirjallisuuskatsauksen päättämisestä. Yhtenä sääntönä voi pitää tilannetta, jossa
 15792 uudet artikkelit esittelevät ainoastaan tuttuja väittämiä, menetelmiä, tuloksia, kirjoittajia ja
 15793 tutkimuksia. Toisena sääntönä voi pitää tilannetta, jossa ei enää löydy uusia viittauksia ja ”uudet”
 15794 artikkelit viittaavat vain aikaisemmin löytyneeseen kirjallisuuteen.

15795
 15796 Kirjallisuuskatsaus: Käsittely

15797 Kirjallisuuden tunteminen

15799

15800 Kirjallisuuskatsauksesta voi tulla helposti vain lista erilaisia lähteitä. Kirjallisuuden tuntemisella
 15801 pitää osoittaa, että tutkija on oikeasti perehtynyt lähteisiin, jolloin pelkkien listojen lisäksi pitää
 15802 osoittaa lainatun lähteen oikeasti esittämät väittämät.

15803

15804 Tällöin kirjallisuuden tunteminen on luettelointia, määrittelyä, kuvausta ja tunnistamista.

15805

15806 Kirjallisuuden ymmärtäminen

15807

15808 Kirjallisuuskatsauksessa pitäisi pystyä osoittamaan myös kirjallisuuden soveltamista pelkän
 15809 tuntemisen lisäksi, esimerkiksi erilaisten muotisanojen taakse pitäisi mennä tarkemmin.

15810

15811 Tällöin kirjallisuuden soveltaminen on yhteenvedoa, erottelua, tulkitsemista ja vastakkainasettelua.

15812

15813 Sivuhuomautus – pitkä sellainen

15814

15815 Teoria – mitä se on? Teorian tärkein tehtävä on osoittaa selitys havaitulle ilmiölle.
 15816 Teorialle on kuitenkin erilaisia määritelmiä, ja tästä on lyhyet viitteet eri lähteisiin.
 15817 Yhteenvetona voi todeta teorian koostuvan seuraavista osista:

15818

15819 * teoria sisältää väittämiä tai ehdotuksia, jotka perustuvat selvästi
 15820 määriteltyihin ja liittyviin osiin (tai käsitteisiin)

15821

15822 * teoria on järjestelmällinen näkökulma johonkin ilmiöön kuvattuna

15823

15824 * teoria sisältää selityksen ilmiöstä, jolloin siitä voidaan tehdä
 15825 ennakoita/arvioita.

15825

15826 Kuvassa 9 on kuvattuna erilaisia tietojärjestelmätieteen käyttämiä teorioita.

15827

15828 Kuvassa 10 on kuvattuna erilaisia tietojärjestelmätieteen käyttämiä käsitteitä.

15829

15830 Monesti termiä ”malli” käytetään samassa merkityksessä kuin ”teoreettinen
 15831 tarkastelukehikko” (framework).

15832

15833 Kirjallisuuden soveltaminen

15834

15835 Esimerkkinä kirjallisuuden soveltamisesta on käsitteiden asettaminen käsitetaulukoon.

15836

15837 Kirjallisuuden soveltaminen on osoittamista, kuvaamista, ratkaisemista, suhteuttamista ja
 15838 luokittelua.

15839

15840 Kirjallisuuden arviointi

15841

15842 Kirjallisuuden arviointi on erottelua, liittämistä, vertailua, valintaa ja selittämistä. Tällöin osoitetaan
 15843 tosiasioiden kertaamisen lisäksi oikeasti jotain arviointia kirjallisuudesta.

15844

15845 Kirjallisuuden yhdentäminen

15846

15847 Kirjallisuuden yhdentäminen on yhdistämistä, yhteen liittämistä, muokkausta, uudelleenjärjestelyä,
 15848 suunnittelua, tuottamista ja yleistämistä. Tällöin on tärkeää läpikäydystä kirjallisuudesta osoittaa

15849 yksittäisen käsitteen olevan enemmän kuin osiensa summa. Tällöin(kin) pitää välttää pelkkien
 15850 tosiasioiden kertaamista, eli pitää osoittaa oikeasti yhdentävänsä kirjallisuutta.

15851
 15852 Kirjallisuuden arviointi

15853
 15854 Kirjallisuuden arviointi on arviointia, päättämistä, suosittelua, valintaa, päätösten tekemistä,
 15855 selittämistä, erottelua, tukemista ja johtopäätöksiä tekemistä. Eli pitää pystyä erottelemaan
 15856 mielipiteet, teoria ja testatut tosiasiat toisistaan.

15857
 15858 Kirjallisuuskatsaus: Tulokset

15859
 15860 Tietysti kirjallisuuskatsauksen tulos täytyy kirjoittaa oikein muotoiltuun tutkimusraporttiin.

15861
 15862 Sivuhuomautus – pitkä sellainen

15863
 15864 Väitteistä kirjoittaminen ja väiteteoria

15865
 15866 Levy & Ellis käyvät läpi erilaisia tapoja kirjoittaa väittämistä ja erilaisia
 15867 väiteteorioita.

15868
 15869 Peruslähtökohtana on ongelma, joka kannustaa tekemään tutkimuksen, jolloin
 15870 ongelma on tutkimukselle asetettava väite. Tällöin väitettä tukee jokin syy, vaikkakin
 15871 väitteitä voi olla erilaisia. Tällöin ratkaistavaan ongelmaan esitetään todisteita ja
 15872 perusteluita.

15873
 15874 Kuvissa 18, 19 ja 20 on esitetty erilaisia tapoja esittää perusteltuja väittämiä, ja
 15875 lähteinä on eri kirjoittajien kirjoituksia.

15876
 15877 Kirjallisuuskatsauksen kirjoittaminen

15878
 15879 Kirjoittamiseen liittyy useita erilaisia myyttejä, ja erilaisia kirjallisuuteen liittyviä myyttejä on
 15880 osoitettu vääräksi. Lisäksi kirjoittamiseen liittyviin ongelmiin (ajan puute, kokemattomuus kirjoittaa
 15881 eri tyyleillä, tottumattomuus kirjoittaa pitkiä tekstejä) esitetään ratkaisuja.

15882
 15883 Käytännön ohjeita

15884
 15885 1) Huolehdi jokaisen lähteen viittauksista, jolloin jokainen perinteinen teksti ja sähköinen teksti on
 15886 huolellisesti viitattu. Kirjoittajat kehottavat pitämään yllä sekä sähköiset että perinteiset kopiot
 15887 teksteistä.

15888
 15889 **Oma huomio: nykyisin on lähdeviitteiden hallintaan ohjelmia, esim. ZOTERO tai**
 15890 **EndNote.**

15891
 15892 2) Korosta tekstistä / artikkelista kaikki, joka liittyy omaan tutkimukseen, vaikka et ajattelisi
 15893 käyttäväsi kyseistä tekstiä. Myöhemmin voi olla vaikea havaita samasta tekstistä, että mikä olikaan
 15894 oleellista.

15895
 15896 3) Kirjoita huomioita luetuista artikkeleista.

15897

15898 4) Kirjoita lyhyt (yksi tai kaksi kappaletta) arvio kustakin lähteestä kommentoidun bibliografian
15899 muotoon.

15900
15901 **Oma huomio: tätä ei saa käsittääkseni tehtyä esim. ZOTERO-ohjelmalla, eli pitää**
15902 **nähdä vaivaa jonkin verran.**

15903
15904 5) Kirjallisuutta lukiessa kannattaa koko ajan katsoa hakutermejä, jolloin ne voi erotella erikseen.
15905

15906 6) Jokainen artikkeli kannattaa asettaa aikaisemman tietämykseen tunnistamalla sovellettavia
15907 malleja, osia, teorioita ja/tai kirjallisuuden osiin.

15908
15909 Lisäksi kirjoittajat osoittavat parilla kuvalla tapaa hallita paperimuotoisia ja sähköisiä lähteitä
15910 tehokkaasti.

15911

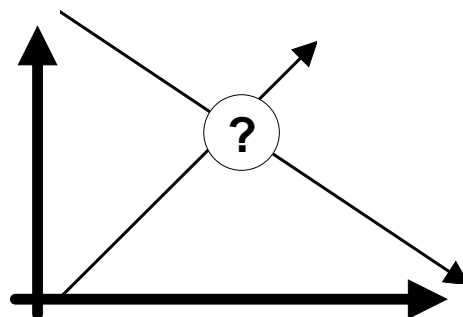
15912 1264.2. Uudelleenarviointia / 28.11.2022

15913

15914 Itse olen tehnyt hyvin erilaisia kirjallisuuskatsauksia eri tavoilla erilaisista aiheista. Osasta tekemäni
15915 kirjallisuuskatsaukset ovat olleet suhteellisen epämääräisiä virityksiä ilman mitään
15916 järjestelmällisyyttä.

15917

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

15918

15919

15920 Toisaalta pitää pohtia yleisen tiedon ja erikoistiedon suhdetta toisiinsa. Antaako hyvä
15921 kirjallisuuskatsaus oikeasti hyvän kuvauksen jostain erikoistiedon alasta? Pystyykö kiinnostunut
15922 lukija oikeasti oppimaan jonkin erikoisalan kunnollisen kirjallisuuskatsauksen perusteella?

15923

15924 Jälleen kerran voi palata siihen tosiasiaan, että jonkin tietyn erikoistiedon oppiminen voi vaatia
15925 hyvinkin paljon harjoittelua ja/tai lukemista. Toisaalta jälleen kerran voi palata siihen tosiasiaan,
15926 että erilaisia yleispäteviä tiedonaloja voidaan soveltaa jollekin erikoistiedon alueelle. Eli tietysti
15927 myös yleispätevän tiedon oppiminen vaatii harjoittelua ja/tai lukemista.

15928

15929 **1265. Teorioista asiaa**

15930

15931 **1265.1. Bacharach (1989) / 17.12.2012**

15932

15933 **Tiivistelmän tiivistelmä**

15934

15935 Tavoitteena on perussäännöt ja sanasto parantamaan keskustelua (johtamisen ja organisaation)

15936 teorioista. Tällöin luodaan kehikko kuvaamaan teorian osia ja/tai vertaamaan teoriaa toisiin

15937 teorioihin.

15938

15939 **Johdantoa**

15940

15941 Teoria on perusteltu väittämä käsitteiden suhteista tiettyjen olettamuksien ja rajoitteiden rajoissa, eli

15942 teoria on kielellinen väline kuvaamaan/järjestämään monimutkaista maailmaa. Tämän vuoksi

15943 teoreettiset väittämät ovat kahdenlaisia: järjestää (mahdollisimman taloudellisesti, parsimoniously)

15944 ja viestittää (selvästi). Kirjoittajien mukaan teoriat eivät täytä näitä vaatimuksia.

15945

15946 **Mitä teoria ei ole: data, lajittelut ja kielikuvat**

15947

15948 Kuvaukset pitää erottaa teorioista. Sanastoilla on perustehtävät:

15949

- 15950 a) kuvata asianmukaisesti kohteet ja tapahtumat tutkittavalta alueelta
- 15951 b) luoda pohja teorioita, joilla tapahtumia ja kohteita voidaan ennustaa.

15952

15953 Kuvaukset yksistään eivät ole riittäviä teorian pohjaksi. Kuvauksen mallit voi jakaa kolmeen:

15954

- 15955 – lajittelemaan raakaa dataa (tai perusdataa)
- 15956 – lajittelut
- 15957 – kielikuvat

15958

15959 Eli pelkkiä kuvauksia ei pidä sekoittaa/olettaa teorian pohjaksi. Lajittelut ovat olleet ovat olleet

15960 käsitteellisempiä järjestämään erilaisia havaintoja. Eli kysymyksen ”Mitä” sijasta pitää kysyä

15961 ”Kuinka”, ”Miksi” ja ”Koska”.

15962

15963 **Mitä teoria on**

15964

15965 Kuvassa 1 on teorian osia kuvattuna. Käsitteellistämiset (Constructs) ja muuttujat (Variables)

15966 muodostavat teorian systeemin, jolloin käsitteellistämiset ovat suhteissa toisiinsa väittämien

15967 (Proposition) avulla ja muuttujat (Variables) ovat suhteissa toisiinsa hypoteesien avulla. Teorian

15968 systeemi on rajoitettu teorian esittäjän olettamuksilla.

15969

15970 **Teorian rajoitteet**

15971

15972 Olettamukset kuvaavat piilotettuja arvoja ja usein erikseen osoitettuja rajoituksia tilaan ja aikaan

15973 nähden. Arvoja ei voi piilottaa, joten piilotetut arvot täytyy ymmärtää. Monesti tilan ja ajan

15974 rajoitteet on erikseen kuvattu, jolloin ne rajoittavat teorian yleistettävyyttä. Tila: teoriat olisivat

15975 yleistettävissä vain tiettytyyppeihin organisaatioihin. Aika: Teoriat olisivat yleistettävissä tiettyyn
 15976 historian hetkeen. Yleistettävyys voi olla havainnon/kokeilun ja laajan teoreettisen lausuman välillä.
 15977

15978 **Muuttujat, käsitteellistämiset ja suhteet**

15979

15980 Muuttujat voisi kuvata havaittavana kohteena/yksikkönä, jolloin muuttujalla on yksi tai useampi
 15981 arvo. Käsitteellistämiset voisi kuvata laajempina henkisinä yhteenliittyminä, jolloin muuttujat voisi
 15982 nähdä toiminnallisina kokonaisuutena johdettuna käsitteellistamisistä.
 15983

15984 **Arviointi teorialle – perusteita arvioinnille**

15985

15986 Teorian arvioinnit kahteen pääasialliseen tapaan:

15987

15988 a) mahdollisuus kokeiluihin kokeella tai havainnolla (falsifiability)

15989 b) käytettävyys / käyttöarvo / soveltuvuus (utility)

15990

15991 Mahdollisuus kokeiluihin tarkoittaa mahdollisuutta osoittaa/kokeilla teoria vääräksi. Perushuomio
 15992 on, että teoriat on helpompi osoittaa vääräksi kuin oikeaksi. Käyttöarvo mahdollistaa teorian ja
 15993 käytännön yhteen sovittelua – monesti tehdään kuitenkin enemmän ennusteita ja vähemmän
 15994 selityksiä.
 15995

15996 **Kehikko teorioiden arviointiin**

15997

Kankeita suomennoksia – katsotaan mitä PJ on näihin laittanut

15998

15999

	Mahdollisuus kokeiluihin/havaintoihin	Käyttöarvo / Soveltuvuus
Muuttujat	Mittauksen ongelmat/ilmiöt	Muuttujan kohde(alue)/rajaus
Käsitteellistämiset	Käsitteellistämisen perusteltavuus (Validity)	Käsitteellistämisen kohde(alue)/rajaus
Suhdet	Perusteltu riittävyys	Selittämisen mahdollisuudet
	Tutkittavissa oleva riittävyys	Ennustettavuuden riittävyys

16000

16001 **Muuttujien, käsitteellistämisen ja suhteiden mahdollisuus kokeiluihin/havaintoihin**

16002

16003 Käsitteellistämisestä johdetut muuttujat hypoteeseissa pitää määritellä niin, että niillä on
 16004 mahdollisuus toimia. Eli muuttuja täytyy määritellä mitattavuuden suhteen, ja muuttujien oltava
 16005 järjestettynä yhteen toimivasti.
 16006

16007 Käsitteellistämisten perustelut voi jakaa useammasta lähteestä perusteltaviksi ja erottelun

16008 perusteltavuus. Eri lähteistä todeta/päätellä todistelut käsitteellistämisen samalle merkitykselle.

16009 Erottelu taas erottaa käsitteellistämiset toisistaan. Käsitteellistämisestä johdetut muuttujat on oltava
 16010 suhteessa käsitteellistämiseen

16011
 16012 Perusteltu riittävyys muuttujille jakaantuu kahteen arviointiperusteluun

16013
 16014 A) Edeltävyys ja jälkeisyys eivät ole sivutuloksia
 16015 B) Perusteltu väittämä edeltävyyden merkittävyydestä ja ehdot jälkeisyydelle.
 16016 [Siis – jotain ennen ja jotain jälkeen]

16017
 16018 **Tutkittavissa oleva riittävyys**

16019
 16020 Tämä oli tosi vaikea suomennettava:
 16021 An empirically adequate theory is one in which the propositions and hypotheses may be
 16022 operationalized in such a manner as to render the theory subject to disconfirmation.

16023
 16024 Eli on oltava enemmän kuin yksi tarkastelun kohde useamman ajankohdan suhteen.

16025
 16026 **Muuttujien, käsitteellistämisen ja suhteiden käyttöarvosta**

16027
 16028 Muuttujien ja käsitteiden raja-alue: muuttujat koskevat käsitteellistämisen aluetta ja
 16029 käsitteellistäminen kuvaa kohdealuetta. Selittämisen mahdollisuudet: a) tarkkuus olettamuksista
 16030 liittyen tarkastelun kohdetta, b) tarkkuus olettamuksissa liittyen määräävistä suhteista
 16031 edeltävyydelle ja jälkeisyydelle, c) väittämien raja-alue ja taloudellisuus.

16032
 16033 Taulukko 2

	mahdollisuus kokeiluihin kokeella tai havainnolla (falsifiability)	käytettävyys / käyttöarvo / soveltuvuus (utility)
Muuttujat	Soveltuvasti määriteltä? Mittaamisen aiheet selvästi määriteltä arvo sisällön arvo epäjatkuvuus luotettavuus	Muuttujan kohde(alue)/rajaus
Käsitteellistämiset	Selkeys ja taloudellisuus Käsitteellistämisen perusteltavuus perusteltavuus useammasta lähteestä perusteltavuus eri lähteistä	Käsitteellistämisen kohde(alue)/rajaus
Suhteet	Perusteltu riittävyys ei toista samaa asiaa moneen kertaan suhteiden erittelyt ominaisuudet Tutkittavissa oleva riittävyys enemmän kuin yksi kohde tai enemmän kuin yksi ajankohta	Selittämisen mahdollisuudet olettamusten erittelyt koskien olettamuksia olettamusten erittelyt koskien suhteita väittämien raja-alue ja taloudellisuus Ennustettavuuden riittävyys todennäköisyys vastaan teoriaperustelut

16034

Teorian käsitteellinen yhtenäisyyden arviointi (Fit)

Teorian esittäjällä on oltava ymmärrys kuinka esitetty teoria sopii yhteen aikaisempien teorioiden ja liittyvien teorioiden kanssa. Eli yhdistävä teoria tai muuttava teoria. Yhdistävä teoria pystyy yhdistämään aikaisempia teorioita, ja selittää jotain aikaisempien teorioiden kohdealueesta/rajauksesta. Muuttava teoria aiheuttaa aikaisempien teorioiden uudelleentarkastelua.

Johtopäätöksiä

Eli mainittujen arviointikohtien pitäisi edistää teorian kehittämistä ja arviointia:

- 1) Mahdollistaa teorian rajojen määrittely, ja samaan aikaan selittää olettamuksia
- 2) Mahdollistaa yhteisen kielen käsitteellistämisen ja muuttujien välillä joka tasolla
- 3) Erottelut väittämien ja hypoteesien välillä, ja piilossa olevat suhteet näiden välillä
- 4) Parantaa teorioiden taloudellisuutta.

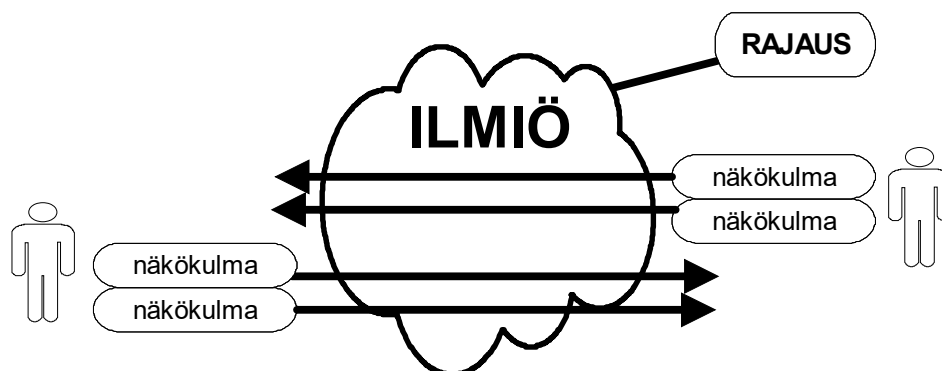
Oma arvio

Huh-huh. Tämä oli taas kova artikkeli luettavaksi. Asian kuvaaminen ja esimerkit olivat aina vuorotellen, ja tässä yritin kuvata asiat ilman esimerkkejä.

1265.2. Uudelleenarviointia / 28.11.2022

Jaa-A. Mitä on teoria? Tästä oli artikkeliarviossa paljon asiaa. Muistelen tästä artikkeliarviosta, että artikkelin suomentaminen oli erittäin kova tehtävä.

Tietysti erittäin hyvä teoria on hyvin kätevä käytettäväksi käytännön puurtamisen asiayhteydessä.



Tässäkin kohtaa pitää palata ilmiöön, jonka perusteella voisi pohtia teorioita johonkin ilmiöön liittyen.

16070

16071 **1266. Prosesseista asiaa**

16072

16073 **1266.1. Newman & Robey (1992) / 28.1.2013**

16074

16075 **Huomio:**

16076

16077 Tämä artikkeli on lähteenä aikaisemmassa artikkelissa, eli Burton-Jones, McLean& Monod (2011).
 16078 EHKÄ tulemme seminaarissa kahlaamaan läpi prosessi-, vaihtelu- ja systeemilähestymistavan erot
 16079 ja yhtäläisyydet.

16080

16081 **Tiivistelmän tiivistelmä**

16082

16083 Tietojärjestelmän kehittäminen on sosiaalinen prosessi, jossa käyttäjät ja järjestelmän suunnittelijat
 16084 ovat yhteistyössä. Tässä artikkelissa esitetään prosessimalli käyttäjien ja järjestelmän
 16085 suunnittelijoiden suhteista. Tällöin kehittämien voidaan jakaa edeltäviin olosuhteisiin, kohtaamisiin,
 16086 vaiheisiin ja tuloksiin projektin aikana.

16087

16088 **Johdanto**

16089

16090 Tietojärjestelmän kehittäminen on tärkeä yhteisön/organisaation prosessi, joka vaikuttaa
 16091 kehitettävän järjestelmän laatuun. Perinteisesti on painotettu tarkkuutta ja teknistä huolellisuutta,
 16092 jolloin on esitetty määrämuotoisia menetelmiä. Näitä menetelmiä on kirjoitushetkellä (1992)
 16093 käytetty/pidetty tietojärjestelmien kehittämisen ytimenä, vaikka suurin osa menetelmistä
 16094 muodollisesti rajaa sosiaalisesti esiin nousevat ilmiöt pois.

16095

16096 Viimeaikainen tutkimus on keskittynyt tietojärjestelmien kehittämisen sosiaalisiin prosesseihin, ja
 16097 erilaisia suosituksia on tehty:

16098

- 16099 • käyttäjien mukaan ottaminen
- 16100 • ylimmän johdon tuki
- 16101 • prototyyppien käyttäminen
- 16102 • loppukäyttäjien tekemä kehitystyö.

16103

16104 Tämän tutkimuksen tarkoitus on esittää malli tietojärjestelmien kehittämisprosessille, jossa
 16105 huomioidaan vaiheet ja kohtaamiset. Kehittäminen nähdään vaiheiden ketjuna, jotka kohdistetaan
 16106 kohtaamisina.

16107

16108 Prosessimallit täydentävät perinteisesti käytettyjä muuttujamalleja (faktorit). Kirjoittajat kuvaavat
 16109 lyhyesti prosessi- ja muuttujamallit.

16110

16111 **Muuttujamallit**

16112

16113 Muuttujamalleissa etsitään mahdollisia ennustetekijöitä (predictor) järjestelmän kehittämiselle,
 16114 jolloin näitä ennustetekijöitä voidaan verrata lopputulokseen. Näin ollen sekä ennustetekijät ja
 16115 lopputulokset ovat muuttujia, joita voidaan mitata jollain mitta-asteikolla. Tällöin voidaan erotella
 16116 riippumattomia ja riippuvia muuttujia.

16117

16118 Perusoletuksena on, että vaihtelu ennustetekijöissä (itsenäiset muuttujat) selittää vaihtelun
 16119 lopputuloksissa. Heikkous on selittää, että kuinka ja miksi ennustetekijät ja lopputulokset ovat
 16120 toisistaan riippuvia. (Mahdollisesti) toisistaan riippuvia suhteita oletetaan olevan, vaikka näitä ei
 16121 osoiteta olevan empiirisesti. Eli muuttujamalli eivät selitä, että miten lopputulokset tulevat esiin.

16122

16123 Jatkuvasti esitetty johtopäätös muuttujamalleja käyttäneistä tutkimuksista on, että suhteellisen pieni
 16124 vaihtelu järjestelmän onnistumisen tekijöistä ennustaa lopputulosta.

16125 **(Olikohan tuo nyt oikein suomennettu, katsotaan myös PJ:n suomennos)**

16126

16127 Eli toisin sanoen käytännön järjestelmän kehittäjille jää vähän ohjeita onnistuneen järjestelmän
 16128 kehittämiseksi – siis alkutila ja lopputila voidaan tietää, mutta väliin tulee suhteellisen vähän
 16129 ohjeistusta.

16130

16131 **Prosessimallit**

16132

16133 Vaihtoehto on prosessimalli, joka keskittyy sosiaaliseen muutokseen, eli miksi tai kuinka
 16134 kehittämisen tavoitteet saavutetaan. Eli prosessimalli laatii tarinan ennustetekijöiden ja
 16135 lopputulosten välille. Prosessimallissa tietojärjestelmän kehittäminen nähdään tapahtumien ketjuna.
 16136 Tällöin voi todeta, että prosessimallit voi olla hyvinkin tehty kuvaus tapahtuneesta, mutta
 16137 kuvauksista voi tulla laajoja ja monimutkaisia arvioinnin kannalta.

16138

16139 Prosessimallissa keskitytään siis tapahtumiin, joilla selitetään, että miksi tai kuinka lopulliset
 16140 tulokset saavutettiin.

16141

16142 **Yhteenvetoa**

16143

16144 Esimerkkinä voisi pitää tutkimusta vallasta. Prosessimalli keskittyisi kuvaamaan vallankäyttöä (siis
 16145 prosesseja). Muuttujamalli keskittyisi kuvaamaan ennakkoehtoja/tilannetta vallankäytölle.

16146

16147 **Muuttujamalli ja prosessimallit – täydentävät mutta erilliset**

16148

16149 Nyt voi todeta, että muuttujamalli ja prosessimalli voivat olla käytössä samassa tutkimuksessa.
 16150 Kuvassa 1 on esitetty tapa käyttää molempia malleja toisiaan täydentävästi.

16151

16152 Eli toisin sanoen:

16153

- 16154 • prosessimallit selittävät mitä voidaan ennakoida
- 16155 • muuttujamallit ennakoivat mitä ei aina voida selittää.

16156

16157 Kirjoittajien mukaan prosessimallia ja muuttujamallia ei pitäisi yhdeksi yhtenäiseksi malliksi. Tässä
 16158 kohtaa he viittaavat Mohrin (1982) kolmeen varoitukseen.

16159

16160 1) Prosessimallia ei pitäisi rasittaa liian laajalla muuttujajoukolla, koska
 16161 prosessimallissa kuvataan edelleenkin tapahtumien ketjuja.

16162 2) Prosessimallia ei pitäisi nähdä itsenäisten muuttujien tuloksina, eli lopputulos
 16163 viittaa aikaisempiin tapahtumiin, joka on siis täysin erilainen väittämä verrattuna
 16164 muuttujamalliin.

16165 3) Sekä prosessimalli että muuttujamalli voivat olla toisiaan täydentävää tietoa, mutta
 16166 niiden tuloksia voi olla vaikea yhdistää.

16167

16168 **Prosessimallia käyttäjien ja suunnittelijoiden suhteisiin**

16169

16170 Eli tapahtumat jaetaan kahteen: kohtaamiset ja vaiheet. Vaihe viittaa tapahtumiin, jotka ovat erillään
 16171 toisistaan. Kohtaaminen on vaiheen alussa ja lopussa. Mallin mukaan suhteet käyttäjien ja
 16172 suunnittelijoiden välillä kestää sekä vaiheiden sisällä ja vaiheiden välillä. Kohtaamiset voidaan
 16173 arvioida merkittäviksi – joko tutkijat tai toimijat itse tekevät tämän arvion.

16174

16175 Vaihetta voi pitää tasaisena kehityksenä, ja tasaiselle kehitykselle on erilaista teoreettista tukea,
 16176 esim. seuraavia:

16177

- 16178 • behavioral inertia (ööö.... ehkä ”käyttäytymisen kitka”?)
- 16179 • institutional analysis (ööö..... mitä on suomeksi?)
- 16180 • strukturaatioteoria (ööö..... onko parempaa suomennosta?)

16181

16182 Muutokselle on esitetty teoreettista tukea:

16183

- 16184 • uudelleensuuntautuminen (readaptation)
- 16185 • yms.

16186

16187 Mallin yksinkertaistuksen kannalta on määritelty neljä suhdetta: yhteinen järjestelmän
 16188 kehittämistyö, suunnittelijavetoinen kehittämistyö, loppukäyttäjävetoinen kehittämistyö ja
 16189 määrittelemätön vetovastuu. Toisaalta voidaan esittää edeltävät olosuhteet, ja määritellä
 16190 alkutilannetta.

16191

16192 Kuvassa 2 on esitetty yksi mahdollisuus, jossa alkutilanteesta mentäisiin ajan suhteen vaiheiden ja
 16193 kohtaamisten kautta lopputilanteeseen.

16194

16195 Edeltävistä olosuhteista voidaan todeta mm. seuraavaa:

16196

- 16197 – edeltävä olosuhde on seurannaista aikaisemmista
- 16198 tapahtumista/historiasta
- 16199 – edeltävä olosuhde voi siis olla lopputulos aikaisemmasta.

16200

16201 Alustava kohtaaminen on mahdollisuus esittää uusia väittämiä, vaikkakin alustava kohtaaminen voi
 16202 olla hyvin erilainen luonteeltaan.

16203

16204 Kohtaamisista todetaan mm. seuraavaa:

16205

- 16206 – vaatii kahden osapuolen vuorovaikutusta
- 16207 – vuorovaikutuksen ei tarvitse olla kasvokkaista
- 16208 – vuorovaikutusta voi olla siis monessa muodossa.

16209

16210 Vaiheista todetaan mm. seuraavaa:

16211

- 16212 – pidempiä ajanjaksoja
- 16213 – vaiheen luonne (pattern) on aikaisemmin määritelty
- 16214 – vaiheen pituus riippuu kohtaamisten määrästä

16215

16216 Vasteet/vastaukset ja toisiaan seuraavat vaiheet – näistä todetaan mm. seuraavaa:

- 16217
- 16218 – kolme vaihtoehtoa: hyväksyntä, torjuminen tai epämääräisyys (equivocation)
- 16219 – hyväksyntä hyväksyy väitteen perusteltavuuden ja mahdollistaa etenemisen
- 16220 sovittuun suuntaan
- 16221 – torjunta tarkoittaa ristiriitaa
- 16222 – torjunnassa joku osapuoli voittaa / hallitsee – käyttäjät tai kehittäjät
- 16223 – epämääräisyys tarkoittaa mahdollisuuksia kolmannen osapuolen vaikutukselle, joko
- 16224 suoralle tai epäsuoralle vaikutukselle.
- 16225

16226 Lopputuloksesta todetaan mm. seuraavaa:

- 16227
- 16228 – lopputuloksen määrittely – tilana siis
- 16229 – lopputulos voi olla siis käyttäjävetoinen, suunnittelijavetoinen, yhteistyö tai
- 16230 määrittelemätön
- 16231

16232 Tietysti on kiusaus määritellä tietojärjestelmän onnistuminen tai epäonnistuminen
 16233 kehittämisprosessi lopputuloksena. Kirjoittajien mukaan järjestelmän onnistuminen on niin monen
 16234 vaikutuksen alainen, jotta voisi suoraan pitää kehittämisprosessin lopputuloksena.

16235 16236 **Kaksi tapausta**

16237
 16238 Edellä esitellyllä mallilla kirjoittajat käyvät läpi kaksi erilaista kehittämisprosessia. Eli erilaisia
 16239 kohtaamisia ja vaiheita on välissä.

16240 16241 **Keskustelua**

16242
 16243 Jokaisessa kohtaamisessa voi edetä jollain / tietyllä tavalla, ja eteenpäin voi mennä
 16244 yhteisymmärryksessä, kieltäytymisellä ja epämääräisellä tavalla. Tällöin jossain kohtaamisessa
 16245 tehdyt sitoumukset vaikuttavat seuraaviin vaiheisiin. Prosessimallilla voi esittää selityksiä ja
 16246 ennusteita, jotka täydentävät muuttujamalleja. Prosessimallin avulla voi käyttää erilaisia teorioita
 16247 erilaisella sisällöllä. Prosessimalli mahdollistaa sekä käytännön että tutkimuksen tietojärjestelmien
 16248 kehittämisessä.

16249 16250 Selittämistä ja ennustetta

16251
 16252 Prosessimalli keskittyy siis tietojärjestelmähankkeen tapahtumiin, joka siis täydentää
 16253 muuttujamalleja. Prosessimalleilla voi etsiä syitä muuttujamallien tuloksiin.
 16254 Tietojärjestelmähankkeen aikana on erilaisia mahdollisuuksia valittavana, ja tällöin voidaan esittää
 16255 myös ennakoivia tekijöitä. Huolimatta ennakoivista tekijöistä pystyy prosessimalliin liittämään
 16256 satunnaisia tapahtumia, jolloin lopputulos ei ole täysin riippuvainen ennakoivista tapahtumista.

16257 16258 Muoto ja sisältö

16259
 16260 [Toisaalta] tarvitaan tutkijan arviointia tapahtumien määrittelyyn ja luokitteluun, ja nämä arviot
 16261 pitäisi perustua teoreettisiin mielenkiinnon kohteisiin. Tällöin prosessimallia voi täydentää
 16262 teoreettisesti eri tavoin, ja samaan tehtävään voi koettaa useita teorioita.

16263 16264 **Omaa arvioita**

16265
 16266 Tulee mieleen seuraavat:

16267

16268

16269

16270

16271

- tapaustutkimus
- toimintatutkimus
- suunnittelutiede

16272

16273

16274

16275

16276

16277

16278

16279

16280

16281

Tapauksilla voidaan kuvata eri tavoin mielenkiintoisia tapauksia sekä tapahtumien ketjuna että eri tapahtumien teoreettisena arvioina. Toisaalta toimintatutkimus on erilaisia kehittämishankkeita, joiden tavoitteena on toiminnan parantaminen. Suunnittelutiede siis pyrkii luomaan jonkin tuloksen (artefakti). Lokakuussa 2012 luettiin Papas, O'Keefe & Seltsikas (2012), jossa menttiin läpi toimintatutkimuksen ja suunnittelutieteen erot ja yhtäläisyydet.

Itse olen lukenut mm. Rebernik & Mulej (2000), jossa pohditaan kokonaisvaltaista näkemystä. Ja toisaalta on Henriques (2003), jossa pohditaan tieteen yhtenäisyyttä.

Tietämyksen puu, Suomennos perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolo n taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

16282

16283

16284

16285

16286

16287

16288

16289

16290

16291

16292

16293

Edelleen on luettu Burton-Jones, McLean & Monod (2011), jossa on siis pohdittu kolmen erilaisen näkökulman yhteiskäyttöä. Edelleen on luettu Beynon-Davies (2007 ja 2009a), jonka jälkeen Beynon-Davies (2007-2009) pyrkii selittämään tasot.

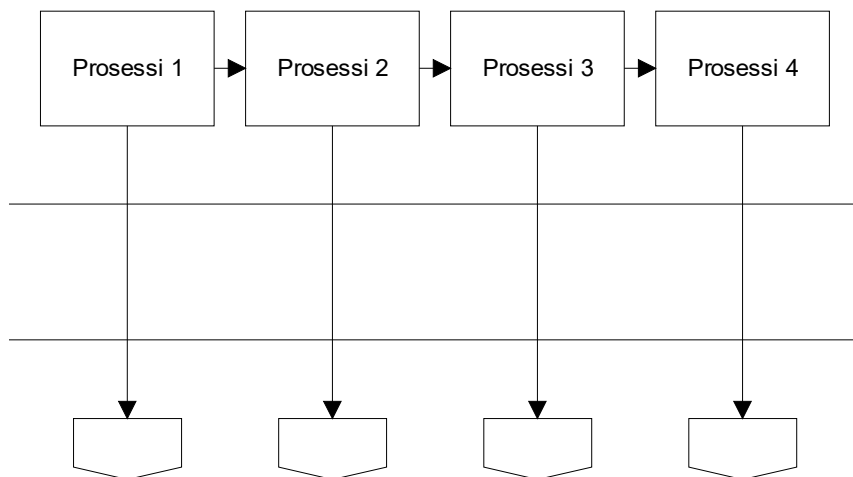
Pragmatiikka koskee kommunikoinnin tarkoitusta.

Semantiikka tutkii merkkien merkityksiä.

Syntaksi koskee merkkien esittämisessä käytettyä formalismia.

Empiriikka tutkii kommunikaatiokanavia ja niiden piirteitä.

Toisaalta on Kangassalo (2007), joka erittelee eri tasoja olevan kahdeksan erilaista tasoa.



16294

16295

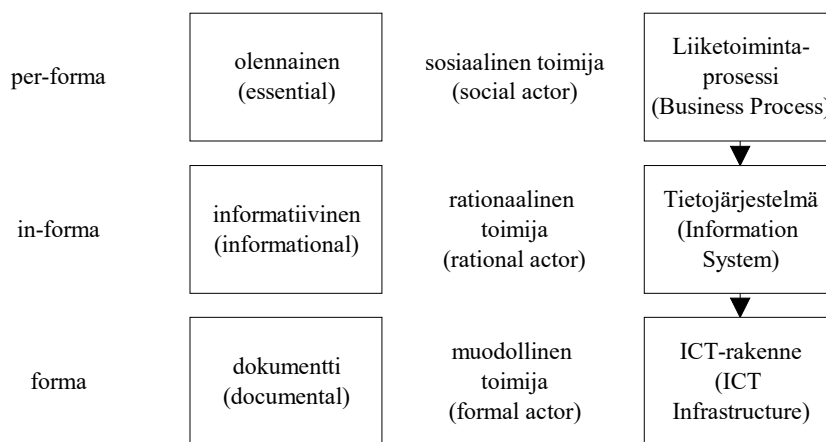
16296 Itse olen päätenyt esittämään yllä olevan kuvan, jossa yksittäinen prosessin vaihe heijastuu eri
 16297 tasojen kautta loppujen lopuksi aineelliseen osuuteen.

16298

16299 Dietz (1999), Dietz & Habing (2004) osoittavat eri tapoja prosessien kuvaamiseen, jolloin voidaan
 16300 kuvata samalla kuvauskielellä systeemin toimijat ja prosessit systeemin toimijoiden välillä.

16301 Lähtökohtana on, että prosessin vaiheet voidaan todeta objektiivisesti, mutta niille voidaan antaa
 16302 erilaisia merkityksiä.

16303

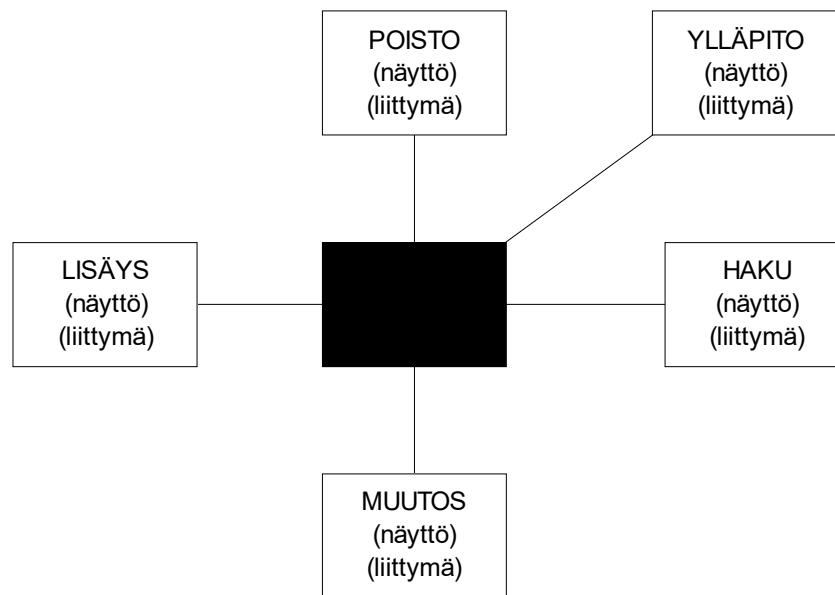


16304

16305

16306 Jones (1999) kertoo rajoitetun rationaalisuuden (bounded rationality), joka siis voidaan johtaa
 16307 Herbert A. Simonin kirjoituksiin. Ihmisen rationaalisuus on siis rajattu, joka voi kohdata
 16308 prosessirajoituksia tai aiherajoitteista, eli päätöksiä pitää tehdä paljon peräkkäin ja yksittäinen
 16309 päätös vaatii aihetietämystä. Lisäksi on huomioitava (McAulay 2007) ennalta arvaamattomat
 16310 seuraukset tietojärjestelmien käytöstä.

16311



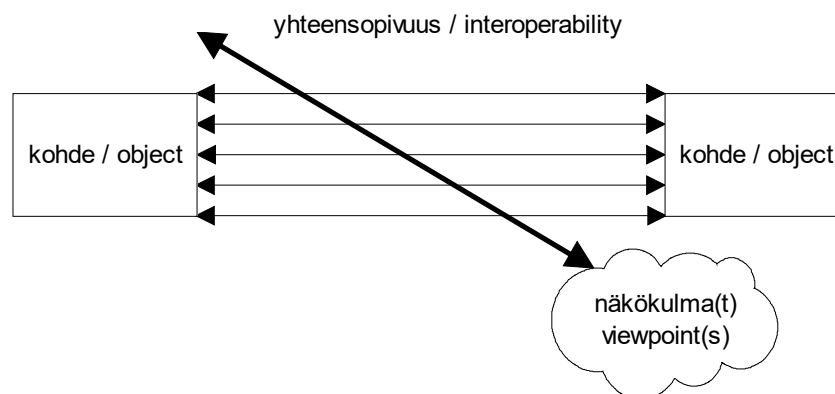
16312
16313

16314 Itse olen tehnyt erottelun seuraavan erottelu: haku, lisäys, poisto, muutos ja ylläpito. Käytännössä
16315 on siis niin, että yksittäinen toiminto tietojärjestelmässä voi olla kovan väännön seurausta,
16316 esimerkiksi hallinto vaatii omat kuvionsa tietojärjestelmiin lisättävälle datalle. Pieni järjestelmän
16317 kehittäjä voi olla kovasti ihmeissään yksinkertaisen lisäyksen vaatimasta ihmisten välisestä
16318 toiminnasta, koska yksi lisäys johonkin tietokannan tauluun voi vaatia kovan väännön.

16319

16320 Mitä käsiteltävä artikkeli (Newman & Robey 1992 siis) tarjoaa edellisen pohdinnan seurauksena?
16321 Prosessien kuvaaminen on mahdollista eri menetelmillä, mutta yksittäisen prosessin vaihetta voi
16322 selittää erilaisilla tilannekatsauksilla – tällöin on mahdollista siis käyttää eri teorioita.

16323



16324

16325

16326 Eli olen päätenyt yllä olevaan kuvaan. Jokin kohde voidaan siis nähdä systeeminä, prosessina tai
16327 tilanteena (muuttujaa), ja yksittäisen henkilön (tutkijan) tehtävä on laatia hallittu näkökulmien
16328 yhdistelmä, ja kuvata valitut näkökulmat tarpeeksi huolellisesti. Tällöin voi esittää eri näkökulmien
16329 yhteensopivuutta, ja tutkimuksen tuloksena on siis eri näkökulmista johdettuja johtopäätöksiä.

16330

16331 PJ on tainnut puhua joskus eri teorioiden kilpailuttamisesta – ehkä se sopii ajatuksena tähän
16332 yhteyteen.

16333

16334 **1266.2. Uudelleenarviointia / 28.11.2022**

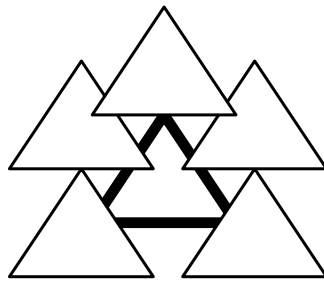
16335

16336 Prosessit vastaan hierarkiat? Prosessit ”virtaavat” erilaisissa ihmisten muodostamissa hierarkioissa.
 16337 Itse olen todennut, että ihminen pystyy rakentamaan yhteisöjä hyvin erilaisilla hierarkioilla. Oman
 16338 arvion mukaan kaikissa ihmisten muodostamissa yhteisöissä on aina jotain hierarkiaa.

16339

16340 Tietysti on niin, että jokin alkuperäinen yhteisö voi alkaa hajoamaan useammaksi yhteisön osaksi,
 16341 jolloin vastaan tulee väistämättä jonkinlaisen hierarkian rakentaminen.

16342

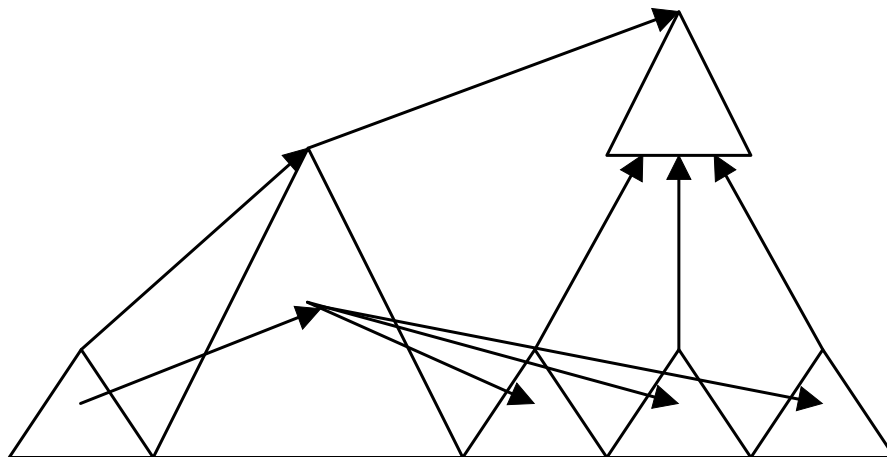


16343

16344

16345 Asian voi esittää myös toisella kuvalla.

16346



16347

16348

16349 Ongelma on tietysti osiin jakamisen perusteet. Milloin isompaa kokonaisuutta pitää pilkkoa
 16350 pienempiin kokonaisuuksiin? Miten pitää järjestää erilaiset johtosuhteet? Miten prosessit oikeasti
 16351 ”virtaavat” uusissa hierarkioissa?

16352

16353 Prosessien kuvaaminen voi vaikuttaa yksinkertaiselta, mutta prosessien aikana tarvittavat
 16354 näkökulmat tulevat vastaa tässä kohtaa. Eli jokin prosessin yksinkertainen vaihe vaatii jonkin
 16355 näkökulman osaamista, jotta prosessin vaihe voidaan suorittaa.

16356

16357 Prosessi, hierarkia ja näkökulmat? Tuossa riittää meille kaikille pohdittavaa. Mitä muuta lisäksi?

16358

16359 **1267. Järjestäytymisestä asiaa?**

16360

16361 **1267.1. Carlo, Lyytinen & Boland (2012) / 28.1.2013**

16362

16363 **Dialektiikka – eri näkemyksiä**

16364

16365 Seminaarissa on ollut Tampereella yksi henkilö, joka on ilmeisesti käynyt läpi dialektiikkaa
 16366 kohtuullisen tarkasti läpi – näin muistelin asian olevan. Mahdollisesti tämä artikkeli on valittu,
 16367 että seminaarin osanottajat saisivat yleiskäsityksen dialektiikasta.

16368

16369 Dialektiikkaa voi pitää määrittelykysymyksenä.

16370

16371 **Dialektiikka – Mulej ym. eri lähteistä katsottuna**

16372

16373 Rebernik & Mulej (2000) oli yhdessä seminaarissa esillä, ja olin tehnyt siitä laajahkon esityksen.

16374

16375 Kaikkien näkökulmien järjestelmä (total system of viewpoints) pystyisi hallitsemaan kaikki
 16376 ominaisuudet ja ominaisuuksien riippuvuudet toisistaan. Vastakohta on yhden näkökulman
 16377 systeemi, jota voi kuvata yksipuolisena yksisilmäisyytenä. Täydellistä kaikkien näkökulmien
 16378 systeemiä ei voi saavuttaa, joten on pyrittävä riittävään kokonaisvaltaisuuteen (requisite holism).
 16379 (Rebernik & Mulej (2000))

16380

16381 1998 Mulej ja Kajzer (kts. viite artikkelista) esittivät riittävän kokonaisvaltaisuuden lain (law of
 16382 requisite holism). Näin muodostuu näkökulman systeemi, jolla yksittäinen toimija havainnoi
 16383 maailmaa. Tällöin voisi puhua ”dialektisesta systeemistä”, jolloin vain ja ainoastaan tarpeelliset
 16384 näkökulmat on huomioitu, ja vastuu kokonaisvaltaisuudesta jää toimijan hallittavaksi. (Rebernik &
 16385 Mulej 2000)

16386

16387 Ashby esitti riittävän varieteetin lain. Lyhyesti sanoen toimijalla on kyky ylläpitää tietty toiminnan
 16388 taso, jolloin tulevat häiriöt pysyvät hallinnassa ja tavoitetilat pysyvät hallinnassa. Ashbyn riittävän
 16389 varieteetin perustella voimme esittää seuraavia esimerkkejä koskien riittävän kokonaisvaltaisuuden
 16390 lakia. (Rebernik & Mulej 2000)

16391

16392 • Jos häiriöitä on liian vähän, niin kokonaisvaltaisuutta ei voi olla.

16393

16393 • Jos häiriöitä on liikaa, niin toimijan aika, kyvyt ja resurssit eivät riitä vasteiden

16394

16394 valintaan / hallintaan.

16395

16395 • Jos riittävä kokonaisvaltaisuutta ei korosteta liikaa, niin jolloin saadaan

16396

16396 yksinkertaisia lopputuloksia. (Rebernik & Mulej 2000)

16397

16397

16398 Toinen tapa ajatella asiaa on pohtia tasapainotilaa (equilibrium), jolloin toimija havainnot ja/tai

16399 toiminnot ovat kahden ääripään välillä. Jos toimija saavuttaa tasapainotilan onnistuneesti,

16400 tehokkaasti ja vaikuttavasti, voi lopputulosta kutsua riittävä kokonaisvaltaisuudeksi. (Rebernik &

16401 Mulej 2000)

16402

16403 Todellisessa ja monimutkaisessa maailmassa on monia esteitä riittävä kokonaisvaltaisuuden

16404 saavuttamiselle. (Rebernik & Mulej 2000)

- Jos toimijat pitäytyvät omissa erikoistuneissa/yksittäisessä näkökulmissa, niin toimijat suorittavat tehtävänsä äärimmäisen yksinkertaistettuna
- Jos toimijat yrittävät saavuttaa täydellisen kokonaisvaltaisuuden, niin toimijat eivät saa suoritettu tehtävänsä ollenkaan.
- Useimmissa tapauksissa toimijan pitää järjestää näkökulmien järjestelmä, jolloin toimijat valitsevat vain ja ainoastaan tarpeelliset näkökulmat (dialektinen systeemi).
- Kuinka monta ja millaista näkökulmaa? Tämä perustuu toimijan päätökseen, joka on väistämättä tehtävä. (Rebernik & Mulej 2000)

Tarpeellisten näkökulmien määrästä ja laadusta voidaan tehdä erilaisia näkökulmia, ja näkökulmia voivat vaihtaa jopa samat henkilöt. (Rebernik & Mulej 2000)

Käsiteltäessä monimutkaisia ominaisuuksia ja prosesseja on mahdollisuus joko väärään kokonaisvaltaisuuteen tai kokonaisvaltaisuuden liialliseen korostamiseen. Riittävä kokonaisvaltaisuus on ”dialektinen järjestelmä” on järjestelmä riittävistä ja vain riittävistä näkökulmista. (Rebernik & Mulej 2000)

OMAA pohdintaa: Riittävä kokonaisvaltaisuus ja riittävän kokonaisvaltaisuuden laki ovat mielestäni mielenkiintoinen lähtökohta, mutta Rebernik ja Mulej (2000) pysyvät suhteellisen yleisellä tasolla, ja joudumme turvautumaan muihin lähteisiin kehitellessä riittävä kokonaisvaltaisuutta eteenpäin.

OMAA pohdintaa: Itse olen käsittänyt niin, että näkökulmien hallinta muodostaa systeemin.

Mulej ym. (2003) esittävät seuraavan taulukon

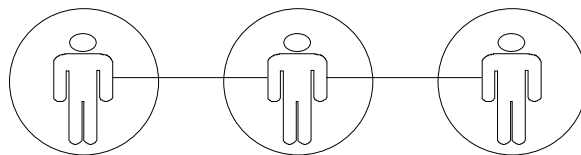
Table 1. The basic seven groups of terms of systems/systemic/holistic vs. unsystemic thinking

No.	Systems/systemic/holistic thinking	Unsystemic/traditional thinking
1	Interdependences, relations, interconnectedness, openness	Independence, dependence, closeness
2	Complexity (and complicatedness)	Simplicity, or complexity alone
3	Attractors	No influential forces, but isolation
4	Emergence	No process of making new attributes
5	Synergy, system, synthesis	No new attributes resulting from relations
6	Whole and holism, big picture	Parts and partial attributes only, analysis
7	Networking, interaction, interplay	No mutual influences

Udovičić & Mulej (2006) käyvät läpi johtajan arvoja ja yhteisön/organisaation arvoja, ja dialektisesti nämä arvot voi käydä läpi. Mulej (2007) taas pohtii, että systeemiajattelu on maailmankatsomus, ja systeemin rajojen vetäminen riippuu taas kokonaisvaltaisuudesta.

Omaa pohdintaa: Mulej & Co. (eri lähteet) viittaavat siihen, että ihmiset erikoistuvat eri tavoin, jolloin on mahdollista rajoittuminen vain tiettyyn yhteen näkökulmaan. Tosiasia on, että nykyisessä maailmassa erikoistuminen on viety todella pitkälle. Toisaalta yksittäisen ihmisen mieli on rajoitettu, jolloin hän on oman kokonaisvaltaisen maailman sisällä.

16443



16444

16445

16446 **Omaa pohdintaa:** Eli yksi ihminen on rajattu kokonaisuus, ja hän saa jonkin määrän vaikutteita
 16447 ulkopuolisesta maailmasta. Boland & Tenkasi (1995) ovat johtaneet tämän erikoistumisen
 16448 seurannaiset yhteisön/organisaation tasolle, jolloin eri ryhmien välillä pitää olla rajatekijöitä
 16449 (boundary objects). Tällöin joistain rajatekijöistä huolehdittuna on ryhmien välinen yhteistyö
 16450 mahdollista laajemmassa mittakaavassa.

16451

16452 **Dialektiikka – käsiteltävä artikkeli – Carlo, Lyytinen & Boland (2012)**

16453

16454 Latasin Nelliportaalin kautta muutaman lähteen:

16455

16456 * Robey, Ross & Boudreau (2002)

16457 * Seo & Creed (2002)

16458 * Benson 1977.

16459

16460 Seo & Creed (2002), **alaviite 1**

16461

16462 The problem of agency-structure dualism persists in the writings of those who adopt the
 16463 **Marxist** analytic point of view (Jermier, 1985, 1998). We are open to any dialectical
 16464 point of view that discounts neither the constraining power of meaning structures on social
 16465 actors nor the central role of free agency in social change (e.g., Habermas, 1971, 1973;
 16466 Lukacs, 1971; Marcuse, 1969; Sartre, 1991). We adopted **Benson's framework (1977)** in
 16467 this paper simply because of its simplicity, inclusiveness. and applicability to
 16468 institutional analysis.

16469

16470 Robey, Ross & Boudreau (2002)

16471

16472 Drawing upon Van de Ven and Poole's [69] theoretical analysis of organizational change, we
 16473 viewed ERP implementation as a dialectic process involving forces promoting and opposing
 16474 change.

16475

16476 [69] Van de Ven, A. H., and Poole, M. S., Explaining development and change in organizations.
 16477 Academy of Management Review, 20, 3 (1995), 510-540.

16478

16479 Van de Ven & Poole (1995) viittaa Benson (1977).

16480

16481 Eli dialektiikasta on eri määrittelyjä, ja tässä päädymme erityisesti Benson (1977).

16482

16483 **Dialektiikka – Benson 1977**

16484

16485 Alaviitteessä 3 Benson toteaa seuraavaa:

16486

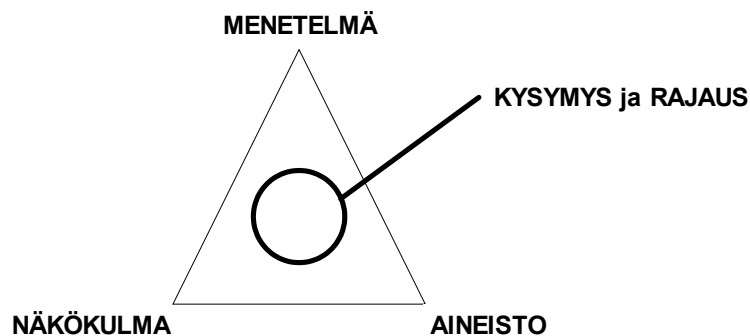
In formulating a position I have been influenced most heavily by proponents of a dialectical Marxism, specifically Lukacs (1971), Lefebvre (1968, 1971), Markovrc (1974), Goldmann (1969), Birnbaum (1969, 1971), and Habermas (1970, 1971, 1973). In addition, I have drawn occasional insights from such structural Marxists as Althusser (1970; Althusser and Balibar, 1970) and Godelier (1972). Finally, there are a number of places where I have drawn upon phenomenological sociologies, especially Berger and Luckmann (1966). I have consciously tried to work within a dialectical Marxist problematic and to draw upon other perspectives selectively where they provide insights which may be assimilated to the dialectical position.

Eli Benson on rakentanut oman näkemyksensä dialektiikasta.

Omaa pohdintaa: Oletusarvoisesti se Tampereen kaveri on lukenut nuo kaikki mainitut.

Paluu perusasioihin

Itse olen käsitteellistänyt tieteellisen artikkelin perusasiat seuraavaan kuvaan.



Sivulta 1085: Our purpose is to generate revelatory theory about the dialectic of collective minding.

- siis ehkä teoriaa luova tutkimus

Sivulta 1082:

In this paper, we take a step to narrow the chasm by advancing a dialectic theory of collective minding, emphasizing the continuous, dynamic tension between an organization's need to simultaneously be both mindful and mindless when coping with highly uncertain environments.

Menetelmä: Kirjoittajien mukaan tämä on ”interpretive field study”, eli tulkinnallinen kenttätutkimus.

Näkökulma 1: Collective minding / collective mindfulness

Näkökulma 2: Dialektiikka – Bensonin 1977 mukaisesti

Näkökulma 3: korkean luotettavuuden yhteisö/organisaatio

Aineisto: Yhden hankkeen aineisto, joka on kerätty yhdestä korkean luotettavuuden yhteisöstä/organisaatiosta – aineisto on monimuotoinen.

16522 Aineisto: Aineisto on järjestetty tutkimustietokannaksi.

16523

16524 Sivulta 1087:

16525 As a result, we built an extensive research database that provided a reliable chain of
16526 evidence (Yin 2003).

16527

16528 Sivulta 1088:

16529 We ended our data collection when new data entries did not give substantive new
16530 information (Strauss and Corbin 1990).

16531

16532 **Tota noin – Yin on tapaustutkimusta ja Straus & Corbin on "Grounded theory".**

16533

16534 Sivulta 1085:

16535 This project exemplifies an extreme, revelatory *case*— a unique opportunity to analyze a
16536 rich phenomenon that happens rarely and to which few researchers have access (Yin 2003)

16537 Sivulta 1087:

16538 As a result, we built an extensive research database that provided a reliable chain of
16539 evidence (Yin 2003).

16540

16541 Montealegre, R., & Keil, M. (2000) on yksi kuvaus tapauksen tietokannasta, joka voidaan järjestää
16542 eri tavoin. Darke, Shanks, & Broadbent (1998) taas olisi lisääpua tapaustutkimuksen määrittelyyn.
16543 Sandelowski (2011) luettiin myös, eli "Casing".

16544

16545 Klein & Myers 1999

16546 Field studies include in-depth **case studies** (Walsham 1993) and **ethnographies** (Suchman
16547 1987; Wynn 1979, 1991; Zuboff 1988). Although there is **no hard and fast distinction**
16548 **between the two**, their principle differences are the length of time that the investigator is
16549 required to spend in the field and the extent to which the researcher immerses himself or
16550 herself in the life of the social group under study. As Yin (1994, pp. 10-11) describes,
16551 "Ethnographies usually require long periods of time in the 'field' and emphasize detailed,
16552 observational evidence In contrast, **case studies are a form of enquiry that does not**
16553 **depend solely on ethnographic or participant-observer data.**" This paper is therefore
16554 concerned with addressing the evaluation criteria for both **case studies and ethnographies**,
16555 as long as the underlying philosophy is interpretive.

16556

16557 **Sivulta 1088:**

16558 In the early stages of the project, we applied **grounded theory** to inductively develop a
16559 theory of CATIA uses in supporting collective mindfulness (Strauss and Corbin 1990).

16560

16561 **Tutkimusvaiheet tämän kaiken perusteella**

16562

16563 Koch (2006) ja Anfara ym. (2002) olisi huomattavasti auttanut tässä vaiheessa. Kirjoittajat ovat
16564 varmasti tehneet hyviä päätöksiä, mutta tästä ei ole päätösketjua (Decision trail). Vastaavasti
16565 tapahtumien kirjaaminen (Audit trail) auttaisi huomattavasti.

16566

16567 Edellä olevan perusteella täytyy tehdä seuraavia johtopäätöksiä:

16568 1) Kirjoittajat ovat varmasti edenneet järjestelmällisesti

16569 2) Järjestelmällisyys pitäisi kirjata tarkemmin

16570 3) Mahdollisesti tehty tietokanta antaisi päätös- ja tapahtumaketjujen
16571 tarkemman kuvauksen.

16572

16573 **1267.2. Uudelleenarviointia / 28.11.2022**

16574

16575 Itse olen esittänyt oman (uuden?) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.

16576

AIKA 1	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 2	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 3	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?

16577

16578 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
 16579 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Yhtenä
 16580 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
 16581 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
 16582 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen. Tämän
 16583 lisäksi voidaan huomioida henkilöiden merkitys jossain aineistossa, ja tällöinkin järjestäminen
 16584 aineiston aikajärjestykseen voi helpottaa henkilöiden huomiointia aineistossa.

16585

16586 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aikaperustaisesti, jonka aikana on helppoa rakentaa
 16587 erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet henkilöön,
 16588 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

16589

16590 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
 16591 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, henkilö-, paikka-, aihe- ja
 16592 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
 16593 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

16594

16595 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen eri
 16596 tavoilla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan mukaisesti, ja
 16597 ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden mukainen järjestely
 16598 osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää aineistoa.

16599

16600 Lyhyesti todeten edellä mainitsemaani aineiston järjestämistapaa ei yleensä ole noudatettu.

16601 Laajatkin aineistot olisi suhteellisen helppo järjestää ensimmäisessä vaiheessa aikajärjestykseen.

16602

16603 Anfara, Brown & Mangione (2002) pitää mainita tässä kohtaa. Eli erilaiset arviot tutkimuksen
 16604 edetessä voitaisiin kirjata asianmukaisesti.

16605

16606 Mulej ja kumppanit esittävät siis riittävän kokonaisvaltaisuuden, joka pitäisi olla hallittua. Itse olen
 16607 veivannut monen artikkelin käsittelyn yhteydessä näkökulmia. Oman arvion mukaan näkökulma voi
 16608 olla itsessään järjestelmä, jolloin jostain näkökulmasta nähdään tiettyjä ilmiöitä.

16609

16610 **1268. Päiväkirja (blogi) aihe seuranta**

16611

16612 **1268.1. Yhteenveto sähköisen päiväkirjan merkinnöistä /** 16613 **12.3.2013**

16614

16615 **Taustaa**

16616

16617 Aikanaan vuonna 2006 ostin käyttöön verkkotunnuksen (domain) omalle nimelle
 16618 (www.jukkarannila.fi), ja varsinaisesti vuoden 2008 kunnallisvaalien yhteydessä www-sivujen
 16619 jatkuvasta päivityksestä tuli harrastus.

16620

16621 ”Vaaliuutiset” oli ensimmäinen otsikko erilaisille sähköisille merkinnöille, ja ”vaaliuutisia”
 16622 julkaisin 21.8.-26.10.2008 välisenä aikana yhteensä 77 kappaletta.

16623

16624 Vaaliuutiset (I-LXXVII) ovat luettavissa seuraavasta osoitteesta:

16625 http://www.jukkarannila.fi/vaalit_2008_uutiset.html

16626

16627 Vaalien jälkeen perustin ”päiväkirjan”, jota voi tietysti kutsua myös blogiksi.

16628

16629 Eri vaiheiden jälkeen ”päiväkirjaan” linkitin paljonkin kuvia ja videoita, jolloin yhdestä ja ainoasta
 16630 päiväkirjan sivusta alkoi tulla todella hitaasti ladattava sivu. Tämän jälkeen piti perustaa
 16631 arkistosivuja, jotta sivujen lataaminen kestäisi vähemmän aikaa. Eri vaiheiden jälkeen olen
 16632 lopettanut kuvien ja videoiden upottamisen päiväkirjan sivuille, koska niiden lataaminen hidasti
 16633 huomattavasti sivujen yleistä toimintaa.

16634

16635 Nykyisessä muodossaan (12.3.2013) viimeisimmät päiväkirjasivut (11-13) ovat siis eri vaiheiden
 16636 jälkeen pelkkää tekstiä, ja kuvat ja videot on linkitetty tekstin joukkoon.

16637

16638 Ensimmäisessä vaiheessa sekä vaaliuutiset että päiväkirjamerkinnät eivät olleet numeroituja. Eri
 16639 vaiheiden jälkeen päädyin numeroimaan sekä vaaliuutiset että päiväkirjamerkinnät.

16640

16641 12.3.2013 tilanteessa päiväkirjamerkintöjä on kolmellatoista arkistosivulla, ja merkintöjä on
 16642 numeroituna 1-700.

16643

16644 1 / 1-75: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_1.html

16645

16646 2 / 76-150: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_2.html

16647

16648 3 / 151-225: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_3.html

16649

16650 4 / 226-275: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_4.html

16651

16652 5 / 276-325: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_5.html

16653

16654 6 / 326-375: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_6.html

16655

16656 7 / 375-425: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_7.html

16657 8 / 426-475: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_8.html

16658 9 / 476-525: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_9.html

16659 10 / 526-550: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_10.html

16660 11 / 551-600: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_11.html

16661 12 / 601-650: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_12.html

16662 13 / 651-700: http://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto_13.html

16656

16657 **Merkintä 500, kohdat a)-r)**

16658

16659 Merkinnän 500 kohdalla keräsin yhteen aikaisempien merkintöjen toistuvia teemoja, joita olivat
 16660 erityisesti seuraavat (a-r):

16661

16662 a) Yksityisasioiden käsittely loppui vähitellen vaaliuutisten myötä.

16663 b) Tietotekniikan kummalliset (inhimilliset) sivuvaikutukset ja muut vaikutukset,
 16664 esim. kärsimättömyys, riippuvuudet, epäonnistumiset, rahan tuhlaus, ihmisten
 16665 huijaaminen, suomalaisten julkisten tietojärjestelmien surkuhupaisia tilanne, jne.

16666 c) Yhdysvallat-seuranta yleisesti.

16667 d) Yhdysvallat-seurannassa erityisesti tiedotusvälineiden muuttuminen puolueiden
 16668 äänitorviksi.

16669 e) Suomen ja Yhdysvaltojen median viihteellistymisen (jatkuva?) kritisointi: hömpän
 16670 suhde asiaan, mediaspektaakkelit, sivuvaikutukset, suorat vaikutukset ja
 16671 piilovaikutukset.

16672 f) Suomen politiikan yleinen seuranta: jokaisen puolueen arvostelu sivutyönä.

16673 g) Sähköisen äänestyksen vastustus.

16674 h) Koulutusjärjestelmien arvostelu.

16675 i) ODF / OOML / PDF -seuranta.

16676 j) Sosiaalisen median kummallisuudet erikoisaiheena, erityisesti Facebook.

16677 k) Rationaalisuusolettama eri yhteyksissä.

16678 l) Yhdysvallat-seuranta erityisaiheista: velkapommi, IRAK, Afganistan, IRAN,
 16679 terrorismi, "american exceptionalism", asevoimat, koulutusjärjestelmä, "moral
 16680 project", republikaanisen puolueen muutos, puolustusvoimien pyhä budjetti,
 16681 perustulaki pyhä kirja (?), yms. erityisaiheita.

16682 m) Terrorismi-mölinä: eli kansan kiihotus terrorismiin liittyvillä väärillä tosiasioilla.

16683 n) Sodan vastustus ja ihmisen mielen sekoaminen sodissa: sivuvaikutukset, omien
 16684 sotilaiden sekoaminen, totuuden piilotus ja sotien vastustus, IRAK, IRAN, JEMEN,
 16685 LIBYA, jne.

16686 o) Puolueiden yhteistyö ja puolueiden muuttuminen Suomessa.

16687 p) Tutkivan journalismin rappiotila.

16688 r) Vaihtoehtokanavat: esim. RT, Al Jazeera ja PRESS TV.

16689 p) Vapaan ohjelmistokehityksen selviytyminen jatkuvien hyökkäysten keskellä.

16690 r) Terveysthuollon ratkaisematon työnjaon ongelma.

16691

16692 Merkinnästä 520 alkaen on lähes jokainen päiväkirjamerkintä sisältänyt osuuden, jossa olen
 16693 yrittänyt väittää tai esittää jotain uutta merkinnän 500 listan täydennyksenä tai uudistuksena (MITÄ
 16694 uutta merkinnän 500 hengessä???)

16695

16696 12.3.2013 tilanteessa voisi katsoa hyvinkin perusteellisesti, että mitä uutta tai erityistä on
 16697 merkinnöissä 1-700 ja I-LXXVII ollut.

16698

16699 Lisäksi on huomioitava, että alkaen päiväkirjasivulta 8 on päiväkirjamerkinnöistä osa numeron
 16700 lisäksi merkitty erityisellä aihemerkinnällä. Eri vaiheiden jälkeen on osa merkinnöistä ollut samasta
 16701 aiheesta, ja seurattuina aiheina ovat olleet seuraavat:

16702

16703 * Ron Paul -seuranta, I-XXXI

16704 * Ron & Rand Paul -seuranta XXXII-XXXVII

16705 * Selainvertailu, osat 1-18

- 16706 * Kuntaudistus, (i-xv)
- 16707 * Moniajo (i-iv)
- 16708 * PC → Mobile (A-E)
- 16709 * Mobile → PC (A-K)
- 16710

16711 Ron Paul & Rand Paul

16712

16713 Eri vaiheiden jälkeen olen seurannut Yhdysvaltojen sisä- ja ulkopoliitiikkaa alkaen vuoden 2008
16714 kunnallisvaalien vaaliuutisista.

16715

16716 Selvää on, että olin ensimmäistä Ron Paul / I -merkintää tehnyt jo seurantaa Ron Paulin poliittisesta
16717 toiminnasta. Merkinnästä 446 (21.6.2011) alkaen olen erityisesti merkinnyt jotkut merkinnät
16718 erityisesti Ron Paulin poliittisen toiminnan seurannaksi.

16719

16720 Tunnetulla tavalla Ron Paul ei päässyt vuosien 2008 ja 2012 vaalien osalta republikaanisen
16721 puolueen ehdokkaaksi Yhdysvaltojen presidentinvaaleihin, ja nyt tiedämme kuinka varsinaiset
16722 presidentinvaalit menivät:

16723

16724 2008: Barack Obama vs. John McCain

16725 2012: Barack Obama vs. Mitt Romney

16726

16727 Eri vaiheiden jälkeen Ron Paulin poika Rand Paul siirtyi myös politiikkaan ja olen merkinnästä 689
16728 (2.2.2013) alkaen seurannut kummankin toimintaa yhdessä ja erikseen. 12.3.2013 tilanteessa näitä
16729 Paulin perheeseen liittyviä merkintöjä on siis 37 (XXXVII).

16730

16731 Nyt voi todeta näistä 37 merkinnästä seuraavia teemoja:

16732

- 16733 • neo-konservatiivien ja muiden konservatiivien ero
- 16734 • non-interventionism, eli pyrkimys välttää turhaa sekaantumista ulkomaiden
- 16735 asioihin, erityisesti sotilaallisen operaation välttäminen
- 16736 • libertarismi erityisesti
- 16737 • IRANin liittyvät mielipiteet erityisaiheena
- 16738 • ISRAELiin liittyvät mielipiteet erityisaiheena
- 16739 • IRAKiin liittyvät mielipiteet erityisaiheena
- 16740 • AFGANISTANIin liittyvät mielipiteet erityisaiheena
- 16741 • SYYRIAan liittyvät mielipiteet erityisaiheena
- 16742 • LIBYAan liittyvät mielipiteet erityisaiheena
- 16743 • sotilaallinen ja taloudellinen tuki eri maille
- 16744 • ns. Tea Party ilmiönä
- 16745 • ulkopoliitiikka yleisesti
- 16746 • tosiasioiden ja virhetietojen levittäminen
- 16747 • yleisesti mielipiteiden seuranta
- 16748 • Ron Paulin edustaman liikkeen järjestäytyminen
- 16749 • Ron Paulin presidentinvaalikampanja
- 16750 • Yhdysvallat ja sen (sotilaallinen) tehtävä maailmassa
- 16751 • negatiivinen kampanjointi
- 16752 • lentolaitteisiin (Drones) suhtautuminen
- 16753 • Yhdysvaltojen budjettialijäämän hävittäminen
- 16754 • perustuslaista käytävän keskustelun seuraaminen
- 16755 • Austrian Economics (taloustieteen yksi suuntaus)

16756
 16757 12.3.2013 tilanteessa on selvää, että Ron ja Rand Paulin edustama poliittinen liike voisi järjestäytyä
 16758 uudella tavalla – tämä voi tarkoittaa myös jonkun muun henkilön valintaa keulakuvaksi kuin Rand
 16759 Paul.
 16760
 16761 Itseäni on erityisesti kiinnostanut heidän ulkopoliittiset mielipiteet, ja siinäkin on erityisesti
 16762 kiinnostanut heidän suhtautuminen erilaisiin kriisimaihin, joiden määrä on vain lisääntynyt ns.
 16763 arabikevään jälkeen. Ns. arabikevät alkoi siis vuonna 2010 ja eri muodoissaan on liikehdintää ollut
 16764 hyvin monessa arabimaaksi luettavassa maassa. Ns. arabikevään liittyen ovat Ron ja Rand Paul
 16765 antaneet erilaisia lausuntoja eri maiden sisäiseen tilanteeseen sekaantumisesta.
 16766
 16767 Lopputulema 12.3.2013 tilanteessa on, että Ron ja Rand Paulin edustama poliittinen liike on
 16768 oikeasti merkittävä tekijä heidän sisäpolitiikassaan. Kumpikin heistä on antanut sekä demokraattien
 16769 että republikaanien valtavirrasta poikkeavia lausuntoja, ja tämä on ollut mielenkiintoinen
 16770 seurantakohde.
 16771
 16772 Vuoden 2016 presidentinvaalikampanjaan liittyvä republikaanien esivaalikampanja tulee olemaan
 16773 erityisen jännittävää seurattavaa – nouseeko tämä uusi liike joko johtoasemaan tai hyvin
 16774 merkittävään vähemmistöasemaan, ns. vaa’ankieli.
 16775
 16776 **Selainvertailu**
 16777
 16778 Selainvertailua olen tehnyt kahdeksassatoista (18) erilaisessa merkinnässä, ja lähtökohtana oli
 16779 muiden selaimien vertailu Opera-selaimeen. Itse olen ollut Opera-selaimen uskollinen käyttäjä
 16780 vuosikausia, vaikka Opera-selain ei koskaan ole noussut merkittäväksi markkinajohtajaksi.
 16781
 16782 Verrattuja selaimia olivat seuraavat: Arora, Avant, Dooble, Comodo Dragon, Lunascape, K-Meleon,
 16783 Maxthon, Midori, SeaMonkey, Sleipnir ja SRWare Iron. Varsinaisesti markkinajohtajat eivät olleet
 16784 siis testattavina: Internet Explorer, Firefox, Safari, Chrome.
 16785
 16786 Osa selaimista oli käytössä ja/tai kokeilussa vain muutaman kerran, ja eri vaiheiden jälkeen kaksi
 16787 parasta vaihtoehtoselainta olivat Comodo Dragon ja Maxthon. Ja tosiasiallisesti päädyin lopuksi
 16788 käyttämään vain Comodo Dragon -selainta Opera-selaimen lisäksi.
 16789
 16790 Miksi päädyin kahden selaimen rinnakkaiskäyttöön?
 16791
 16792 Eri vaiheissa on tietoturvauutisten joukossa ollut mainintoja JAVA:n lisäosien poistamista
 16793 selaimista. JAVA on helppo ottaa pois käytöstä Comodo Dragon -selaimesta.
 16794
 16795 Selainvertailussa totesin sivuhuomiona, että nykyisin erilaiset sivustot sisältävät hyvin paljon
 16796 elementtejä, erityisesti seuraavia elementtejä: kuvat, FLASH, JavaScript, evästeet. Eri selaimet
 16797 kestivät eri tavoin elementtien suuren määrän jollain yksittäisellä sivulla.
 16798
 16799 Loppujen lopuksi päädyin käyttämään Comodo Dragon -selainta varsinaisena selaimena, koska
 16800 poistamalla kaikki mahdolliset lisätoiminnot selain lataa vain ja ainoastaan HTML-koodin. Joillain
 16801 sivuilla voi olla satoja elementtejä, jolloin yksittäinen sivu voi lataantua hyvinkin pitkään.
 16802 Lataamalla pelkästään HTML-koodi Comodo Dragon -selaimen on sivujen lataus ollut hyvin
 16803 nopeaa.
 16804

16805 Tämän jälkeen Opera-selain on ollut ns. kakkoselain, jolla hoidetaan toiminnot, joissa erilaisia
 16806 elementtejä pitää oikeasti käyttää; kuvat, FLASH, JavaScript ja evästeet erityisesti.

16807
 16808 Selainvertailun sivutulos on, että nykyisin www-sivuille lisätään aivan liikaa elementtejä, joista osa
 16809 on käyttäjän tietojen lisäystä erilaisiin tietokantoihin. Tämän vuoksi pelkistetty HTML-koodin
 16810 selaaminen ohittaa osan näistä tietoturvaongelmista tai ainakin vähentää jollain tavalla käyttäjästä
 16811 kerättävän tiedon määrää.

16812 16813 **Kuntauudistus**

16814
 16815 Itselläni ei ole ollut kovin jyrkkää kanta nykyhallituksen (Katainen I). Olen käyttänyt tuota
 16816 Katainen I -merkintää, koska kirjoitushetkellä on mahdollista, että meillä on joskus Kataisen II
 16817 hallitus.

16818
 16819 Itse olen yrittänyt muodostaa jotain mielipidettä koko kuntauudistukseen. Vanhasen (I ja II
 16820 hallitukset) ja Kiviniemen hallitukset veivät läpi omaa kuntauudistusta, jota olen kutsunut PARAS I
 16821 -hankkeeksi. Sitten Katainen I -hallitus on vienyt läpi kuntauudistusta, jota olen kutsunut
 16822 Kuntauudistus I -hankkeeksi.

16823
 16824 Perusero taitaa olla, että PARAS I perustui kuntien perusteltuun yhteistyöhön, ja Kuntauudistus I
 16825 käsittääkseni perustuu ns. vahvoin peruskuntiin.

16826
 16827 Itse olen käsitellyt seuraavia aiheita Kuntauudistus-merkinnöissä (i-xv):

- 16828
- 16829 • teknologiset ongelmat yleisesti
 - 16830 • tietotekniikan ongelmat
 - 16831 • työryhmäkierre uudistukseen liittyen
 - 16832 • kuntien tehtävien määrä
 - 16833 • valtion ja kuntien työnjako
 - 16834 • uutisointi kuntauudistukseen liittyen
 - 16835 • väärin ja oikeiden väittämien leviäminen
 - 16836 • seminaarikierre uudistukseen liittyen
 - 16837 • tilastoajoja Jalasjärven tilanteeseen liittyen
 - 16838 • uudistuksen pitkäaikaisuuden ongelma lyhytjänteisessä politiikassa
 - 16839 • luottamustehtävien kasautumisen ongelmia
 - 16840 • selvityshenkilöiden merkitys ja mahdollisuudet
 - 16841 • kuntalaisten tietotason turvaaminen ja mahdollisuudet tähän
 - 16842 • uudistuksen markkinointiongelmat
 - 16843 • irrationaalisuudet ja rationaalisuudet.

16844
 16845 12.3.2013 tilanteessa minulla ei edelleenkään ole jyrkkiä kannanottoja erilaisiin
 16846 kuntauudistusehdotuksiin. Ensinnäkin käsiteltävä asiakirjamäärä on kohtuullinen, ja itse en ole
 16847 perehtynyt useissa eri työryhmissä tehtyjä ja julkaistuja raportteja. Itseäni kiinnosti erityisesti
 16848 raportti, jossa on listattu 535 erilaista tehtävää kunnille.

16849
 16850 Itse olen paljon pohtinut, että olisiko tuo 535 erilaisen tehtävän raportti pitänyt julkaista jo
 16851 Jäätteenmäen, Vanhasen (I ja II) tai Kiviniemen hallituksen kauden aikana. Sen valituksen olen
 16852 tiennyt, että valtio lykkää aina vain uusia tehtäviä kunnille, mutta vasta Kataisen hallitus kävi
 16853 järjestelmällisesti läpi eri ministeriöiden tasolla kunnille asetetut tehtävät.

16854

16855 Olisiko ensin pitänyt käydä laajaa keskustelua näistä löydettyistä 535 tehtävästä?

16856

16857 **Moniajo**

16858

16859 Eri vaiheissa olen kerännyt ongelmia erityisesti Facebook-palveluun liittyen, ja kotisivuilla on
16860 erityinen Facebook-sivu erilaisten ongelmien listauksena:

16861

16862 <http://www.jukkarannila.fi/facebook.html>

16863

16864 10.12.2012 aloitin erityisen Moniajo-seurannan, vaikka erilaisia tietotekniikan ongelmia olen
16865 kirjannut hyvin moneen päiväkirjamerkintään. Eri vaiheiden ja päiväkirjamerkintöjen jälkeen olen
16866 päätenyt siihen, että me yritämme nykyisin tehdä tietokoneella samaan aikaan monia asioita, eli ns.
16867 moniajoa.

16868

16869 Tässä vaiheessa (12.3.2013) ovat seuraavat teemat nousseet esille:

16870

- 16871 • kokoukset ja moniajon kiusaus
- 16872 • keskeytysteknologia
- 16873 • tietokoneiden ja ihmisten työnjaon uudistus
- 16874 • ihmisten erilaiset kyvyt hallita moniajoa (tai moniajon harhaa)
- 16875 • apuvälineet hallitsemaan moniajoa (tai moniajon harhaa)
- 16876 • irrationaalisuus moniajoon liittyen.

16877

16878 **PC → Mobile (A-E), Mobile → PC (A-K)**

16879

16880 Tämä seuranta on ollut kahtalaista. Toisaalta olen ollut kiinnostunut mobiililaitteiden
16881 käyttöjärjestelmistä. Toisaalta olen pohtinut, että mikä on nykyisien pöytäkoneiden tapaisten
16882 laitteiden tulevaisuus pidemmällä aikavälillä.

16883

16884 Oma kiinnostus tietysti on ollut, että jossain vaiheessa voisi hankkia ns. älypuhelimien (kaikilla
16885 ominaisuuksilla) jollain käyttöjärjestelmällä, joka ei ole Windows Phone. Itse en ole ollut
16886 innostunut NOKIA-korporaation siirtymisestä Windows Phone -leiriin. Aika näyttää, että kuka oli
16887 väärässä tai oikeassa Windows Phone -ennakoinneissa.

16888

16889 Pöytäkoneiden tapaisten laitteiden osalta olen ollut kiinnostunut LINUX-käyttöjärjestelmästä
16890 johdettuihin ratkaisuihin. Tässä kohtaa on ollut merkittävää useamman näytön tuki, jonka olen
16891 todennut hyvin ongelmalliseksi omissa kokeiluissani. Kirjoitushetkellä (12.3.2013) Ubuntu
16892 kehittävä yhteisö on ainakin aloittanut virallisesti hankkeen monen näytön tuelle, mutta hankkeen
16893 osalta on ollut hiljaista viimeiset kuukaudet.

16894

16895 Itse sain tiedon tästä monen näytön tuesta 21.12.2012, jonka jälkeen olen siis seurannut kyseisen
16896 hankkeen RSS-syötettä. Hiljaista on ollut.

16897

16898 Kirjoitushetkellä Windows XP Professional -käyttöjärjestelmän tuki on merkitty päättyväksi
16899 8.4.2014.

16900

16901 Kirjoitushetkellä (12.3.2013) olen miettinyt erillisen muistion tekemistä, esim. "LINUX hindrances
16902 report". Tässä muistiossa olisi lueteltu kaikki oleelliset tekijät, jotka estävät tai hidastavat
16903 siirtymistä LINUX-käyttöjärjestelmään. Suurin tekijä on useamman näytön tuen ongelma. Tämän

16904 raportin voisi jakaa merkittävimpien LINUX-käyttöjärjestelmän jakeluversioita (Distro) kehittäville
16905 yhteisöille.

16906
16907 Kummassakin seurannassa olen etsinyt vaihtoehtoa, joka olisi Opera- ja Comodo Dragon -selaimen
16908 tapainen ratkaisu:

- 16909
- 16910 – tarpeeksi suuri kehittäjäyhteisö
- 16911 – ei markkinajohtaja (eli tietokonevirusten magneetti)
- 16912 – teknisesti pätevä ratkaisu
- 16913 – ei tietokonevirusten yms. kehittäjien suosikki
- 16914 – toteuttaa kaikki oleelliset standardit.

16915
16916 Tosiasia on, että esimerkiksi ANDROID-käyttöjärjestelmä on kirjoitushetkellä (12.3.2012) hyvin
16917 kiinnostava järjestelmä tietokonevirusten kehittäjien kannalta. Miljoonia laitteita ja miljoonia
16918 mahdollisuuksia on tästä seurannaisena.

16919

16920 **1268.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022**

16921

16922 Olipas paljon asiaa lyhyesti todeten. Tietysti on mielenkiintoista, jos tämän tekstin lukija voi
16923 tarkastella vuoden 2013 tilannetta pidemmän aikavälin jälkeen. Mikä asia/ennuste meni odotetulla
16924 tavalla? Missä kohtaa asiat/ennusteet menivät täysin väärin. On tietysti mielenkiintoista nähdä tämä
16925 kehitys.

16926

16927 Merkintä 500 (kohdat a-r) oli aikanaan iso saavutus. Kirjoitushetkellä merkintöjä on yhteensä 1266.
16928 Olen siis ollut aika ahkera päiväkirjan (blogi) kirjoittaja.

16929

16930 Ron Paul & Rand Paul? Olen ollut lähinnä kiinnostunut heidän varovaisista ulkopoliittisista
16931 mielipiteistä. Tietysti on täysin selvää, että en ole heidän kanssaan samaa mieltä joka asiassa.
16932 Peruskysymys on selvä: Onko Yhdysvaltojen sekaannuttava jokaiseen mahdolliseen sotaan?

16933

16934 Selainvertailu on edennyt aina välillä. Kirjoitushetkellä pääasiallisesti käytetty selain on Vivaldi.
16935 Vivaldi-selaimen kehittäjät väittävät, että Vivaldi ei kerää mitään turhaa käyttäjätietoa.

16936

16937 Kuntauudistuksen seuraaminen on ollut yksi aihepiiri. Kirjoitushetkellä on tiedossa erilaisten
16938 hyvinvointialueiden perustaminen, jonka läpivienti oman havainnon mukaan on hyvin vaativa
16939 hanke. Tietysti kaikkien kunnallisten ratkaisujen yhdentäminen yhteneviksi hyvinvointialueiden
16940 ratkaisuksi vaatii paljon työtä. Esimerkinomaisesti voi mainita erilaisten tietojärjestelmien
16941 yhdentäminen hyvinvointialueilla on todella kovan työn hanke.

16942

16943 Moniajo (multitasking) on monesti täyttä harhaa, koska ihminen pystyy keskittymään vain yhteen
16944 asiaan kerrallaan. Tarvitsemme ratkaisuja, joilla parannettaisiin ihmisten keskittymiskykyä.

16945

16946 Kuinka mobiililaitteet ja perinteisemmät tietokoneet lähestyvät toisiaan (PC → Mobile (A-E),
16947 Mobile → PC (A-K))? Itse olen odottanut erilaisia telakkaratkaisuja, joihin voi liittää esimerkiksi
16948 älypuhelin, jolloin esimerkiksi älypuhelimta voisi käyttää perinteisen tietokoneen tavoin.

16949

16950 Myöhemmistä ajoista voi todeta, että erilaisia seurannan kohteita on tullut lisää, ja joillain aiheilla
16951 on oma tunnisteensa.

16952

16953 **1269. Mitä olisi yhteensopivuus?**

16954

16955 **1269.1. Yhteensopivuus tutkimuskohteena / 18.4.2013**

16956

16957 **Tutkimuksen tiivistelmä: Yhteensopivuus tutkimuskohteena**

16958

16959 Tutkimuksessa on tarkoitus tutkia yhteensopivuutta seuraavissa pienemmissä tutkimuksissa.

16960

16961 1) Julkisen sektorin yhteensopivuuden kehikoiden käsitteiden järjestelmällinen
16962 tarkastelu

16963 2) Omistuksen mahdollisuudet tietojärjestelmien yhteensopivuuden takeena.

16964 3) Yleisen tietohallintostrategian tarkastelu yhteensopivuuden kannalta.

16965 4) Yhteensopivuuden tietokanta mahdollisuutena

16966 5) (Yhteensopivuuden tutkimus joissain yhteisöissä).

16967

16968 Yleisenä havaintona voi tässä vaiheessa todeta, että yhteensopivuudesta puhutaan paljon ja
16969 yhteensopivuudelle on paljon erilaisia määritelmiä. Omien alustavien selvitysten perusteella voi
16970 todeta, että yhteensopivuuden tarkempi tutkimus on melko ohutta ja siinä on vielä paljon
16971 mahdollista tutkittavaa

16972

16973 **Tutkimus 1: Julkisen sektorin yhteensopivuuden kehikoiden käsitteiden järjestelmällinen**
16974 **tarkastelu**

16975

16976 Tutkimuskysymys tässä tutkimuksessa on seuraava:

16977

16978 **Mitkä ovat (julkisen sektorin) käsitteet yhteensopivuuksien kehikossa?**

16979

16980 Kirjoitushetken mennessä olen käynyt läpi kaksitoista (12) englanninkielistä julkisen sektorin
16981 yhteensopivuuden kehikkoa (interoperability framework) löydettyistä yhdeksästätoista (19)
16982 englanninkielisistä yhteensopivuuden kehikosta. Lisäksi kävin läpi kuusi (6) aikaisempaa selvitystä
16983 yhteensopivuuden kehikoista – eli en ole ensimmäinen henkilö esittämään yhteensopivuuden
16984 kehikoiden järjestelmällistä tarkastelua. Tarkkaa käsitteiden järjestelmällistä läpikäyntiä ei ole vielä
16985 tullut vastaan.

16986

16987 Yleisesti voi todeta, että yhteensopivuuden kehikoissa on käytetty satoja erilaisia käsitteitä, ja tietty
16988 osa käsitteistä esiintyy lähes kaikissa tarkastelluissa yhteensopivuuden kehikoissa. Yleisimmät 14
16989 englanninkielistä käsitettä olivat seuraavat:

16990

16991 standard, implementation, policy, stakeholder, compliance, requirement, specification,
16992 principle, recommendation, context, data, guideline, interface, security

16993

16994 Tämän lisäksi on valtaisa joukko (satoja) käsitteitä, joita on käytetty vain muutamassa tai jopa vain
16995 yhdessä yhteensopivuuden kehikon kuvauksessa. Lyhyesti voi todeta, että maailmalla on tehty
16996 hyvin paljon päällekkäistä työtä yhteensopivuuden kehikoiden kehittämisessä.

16997

16998 Mitä tämä tarkoittaa käytännön ja tutkimuksen kannalta? Käytännössä tärkeimpien käsitteiden
 16999 läpikäynti ja luokittelu voidaan tehdä ilman järjestelmällisesti erilaisia välivaiheita, joita ovat mm.
 17000 erilaisten ja eritasoisten konsulttien raportit.

17001
 17002 Tutkimuksen sovelluksena voi pitää tärkeimpien yhteensopivuuden käsitteiden luokitusta, ja selviä
 17003 ja yksinkertaisia käyttöohjeita yhteensopivuuden kehittämiseen yksittäisessä yhteisössä. Yksi
 17004 tavoite voisi olla kahdenkymmenen (20) kysymyksen lista, joilla voidaan käydä läpi jonkin
 17005 yksittäisen yhteisön yhteensopivuuden tilanne ja erilaiset suositukset yhteensopivuuden jatkotyölle.

17006 17007 **Tutkimus 2: Omistuksen mahdollisuudet tietojärjestelmien yhteensopivuuden takeena**

17008
 17009 Tutkimuskysymys tässä tutkimuksessa on seuraava:

17010
 17011 **Kuinka termit ”Omistaja” ja ”omistus” on esitetty tietojärjestelmiä koskevassa**
 17012 **kirjallisuudessa?**

17013
 17014 Eri vaiheissa tutkimuksia ja selvityksiä on tullut vastaan, ja erilaisten omistuksien ongelmat
 17015 yhteensopivuudessa ovat tulleet erityisaiheena vastaan. Joissain tapauksessa tutkijat ovat
 17016 kehottaneet kehittämään aivan oma itse tehty ja itse omistettu tietojärjestelmä.

17017
 17018 Kirjoitushetken mennessä olen käynyt läpi yhden kirjallisuustietokannan (Web of Science) avulla
 17019 tietojärjestelmien omistusta käsitteleviä kirjallisuuslähteitä. Alustavasti voi todeta, että
 17020 tietojärjestelmien omistusta käsittelevään kirjallisuuteen ei huku, jolloin tietojärjestelmien
 17021 omistuksen osalta voi tehdä järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen.

17022
 17023 Miten omistus liittyy tietojärjestelmien yhteensopivuuteen?

17024
 17025 Yleisenä havaintona voi tehdä, että hyvin monesti tietojärjestelmien omistus päättyy yksittäisen
 17026 tietotekniikan toimittajalle joko kokonaan tai osittain. Esimerkiksi Suomessa käytetyissä yleisissä
 17027 vakiosopimusehdoissa lähtökohtana on monesti toimittajalle päättyvä kokonaisomistus tai
 17028 osaomistus.

17029
 17030 Yleisenä havaintona voi tehdä, että läpikäydyissä yhteensopivuuden kehikoissa (kirjoitushetkellä 12
 17031 kappaletta) on omistuksen osalta hyvin vähän mainintoja tai järjestelmän omistus menee
 17032 oletusarvoisesti yksittäisen tietotekniikan toimittajan omistukseen.

17033
 17034 Järjestelmällisellä kirjallisuuskatsauksella saadaan selville, että miten aikaisempi tutkimus on
 17035 käsitellyt omistusta yhteensopivuuden erityiskysymyksenä.

17036
 17037 Tutkimuksen tavoitteena voi pitää järjestelmällistä ja kuitenkin yksinkertaista ohjeistusta erilaisten
 17038 omistusten järjestämiseen – erityisesti yhteensopivien tietojärjestelmien järjestelmällisessä
 17039 kehittämisessä.

17040 17041 **Tutkimus 3: Yleisen tietohallintostrategian tarkastelu yhteensopivuuden kannalta**

17042
 17043 Tutkimuskysymys tässä tutkimuksessa on seuraava:

17044
 17045 **Miten yhteensopivuus on otettu huomioon erilaisissa tietohallinnon**
 17046 **strategioissa?**

17047

17048 Tässä kohtaa voi todeta, että olen erikseen kehittänyt yleistä tietohallinnon strategiaa, joka on melko
 17049 vapaamuotoinen tässä vaiheessa. Edellisissä tutkimuksissa käydään siis yhteensopivuutta yleisesti
 17050 läpi ja erityiskysymyksenä omistuksen vaikutusta yhteensopivuuteen.

17051
 17052 Lyhyesti voi todeta, että erilaisissa tietohallinnon strategioissa puhutaan yleisesti
 17053 yhteensopivuudesta yleisenä tavoitteena. Edellä mainittujen tutkimusten tuloksena olisi selvää ja
 17054 yksinkertaista ohjeistusta yhteensopivuuden toteuttamiseen ja vielä erityiskysymyksenä
 17055 yhteensopivuus omistuksen kannalta.

17056
 17057 Tässä kohtaa voi todeta, että erilaisia tietohallinnon strategioista löytyy erilaisia, ja esimerkiksi
 17058 julkinen sektori on joitain tietohallinnon strategioita julkaissut. Lisäksi tietohallinnon strategioista
 17059 löytyy kirjallisuutta eri muodoissa, joten eritasoista kirjallisuutta on läpikäytävänä.

17060
 17061 Tässä tutkimuksessa kerätään julkisesti julkaistuja tietohallinnon strategioita, ja oletusarvoisesti
 17062 nämä vaihtelevat hyvin yleisluonteisista kuvauksista erittäin yksityiskohtaisiin kuvauksiin – näin on
 17063 ollut edellä mainittujen yhteensopivuuden kehikoiden tilanne.

17064

	1	2	3	4	5	6	7	8	8
Käsite		X	X		X	X	X		
Käsite	X			X		X		X	
Käsite		X	X		X	X	X		
Käsite	X		X	X		X			

17065

17066 Yhtenä tuloksena on taulukko yhteensopivuuden yleisimmistä käsitteistä, joita on käytetty
 17067 erilaisissa tietohallinnon strategioissa.

17068

17069 Lyhyesti voi todeta, että yhteensopivuus ilmiönä on oikeasti merkittävä osa tietojärjestelmien oikeaa
 17070 käyttöä. Oikeassa kovassa käytännössä eri yhteisöt kuitenkin kehittävät itse erilaisia tietohallinnon
 17071 strategioita, ja niiden laatu on hyvin vaihteleva. Lisäksi erilaiset sidosryhmät laativat vain osittaisia
 17072 tietohallinnon strategioita, ja kokonaisuuden hallinta on vaikeaa monessa tapauksessa.

17073

17074 Käytännön kannalta voi todeta, että tietohallinnon strategioita kehitetään suhteellisen
 17075 vapaamuotoisesti ja samaa työtä toistetaan erilaisissa yhteisöissä useampaan kertaan. Tässä
 17076 tutkimuksessa tavoitteena on yksinkertainen ja selkeä lista läpikäytävistä yhteensopivuuden aiheista
 17077 tietohallinnon strategian kehittämisessä. Eli yhteensopivuus olisi laajasti huomioituna näissä
 17078 listoissa.

17079

17080 **Tutkimus 4: Yhteensopivuuden tietokanta mahdollisuutena**

17081

17082 Tutkimuskysymys tässä tutkimuksessa on seuraava:

17083

17084 **Millainen on yhteensopivuuden tietokannan määrittely?**

17085

17086 Näin on tullut vastaan laajasti käytetty määrä käsitteitä, jolloin käsitteiden määrä voi uuvuttaa
 17087 yhteensopivuuden kehittämisen, ja se on laajemmin ongelma tietohallinnon muulle toiminnalle.

17088

17089 Tämän vuoksi on tullut selväksi, että laajojen käsittemäärien hallinta on oikeaa todellisuutta. Tämän
 17090 vuoksi on tullut mieleen, että yhteensopivuuden laajojen käsittemäärien voisi kehittää

17091 yhteensopivuuden tietokantaa, jolloin yhteensopivuuden kehittämisen voisi yksittäinen yhteisö
 17092 käydä läpi järjestelmällisemmin ja hallitusti.

17093
 17094 Tämä tutkimus olisi kuvaus tällaisen yhteensopivuuden tietokannan vaatimuksista, sisäisestä
 17095 toiminnasta ja järjestyksestä yhteensopivuuden kehittämiseen. Käytännössä on tullut selväksi, että
 17096 yhteensopivuuden kehikoissa käytetään laajaa joukkoa erilaisia käsitteitä. Toisaalta tietohallinnon
 17097 strategiatkin ovat hyvin vaihtelevia, ja niidenkin käsitteellinen hajaannus on kovaa todellisuutta.

17098
 17099 Tämä tutkimus ei kuitenkaan toteuttaisi yhteensopivuuden tietokantaa tietokoneelle ohjelmoituna
 17100 kokonaisuutena; eli kyseisen tietokannan laaja kuvaus olisi tämän tutkimuksen tulos.

17101
 17102 **Tutkimus 5: Yhteensopivuuden tutkimus joissain yhteisöissä.**

17103
 17104 Edellä mainitun yhteensopivuuden tietokannan voisi toteuttaa hyvin alkeellisena kokeiluna, joka
 17105 perustuisi avoimeen lähdekoodiin. Tämän jälkeen voisi alkeellista järjestelmää kokeilla joissain
 17106 yhteisöissä yhteensopivuuden ongelmien ja ratkaisujen etsimiseen.

17107
 17108 Tavoitteena ei olisi rakentaa hyvin laajaa järjestelmää, jolloin alkeellinen järjestelmä olla esikuva
 17109 laajemmin toteutetuille järjestelmille. Avoimen lähdekoodiin tutustumiseen perustuen eri yhteisöt
 17110 voisivat kehittää eteenpäin yhteensopivuuden tietokantaa, ja tästä tulisi jatkotehtäviä uudelle
 17111 tutkimukselle.

17112
 17113 Yleisenä huomiona voi todeta, että yhteensopivuuksien tietokantoja on tullut vastaan muutama, ja
 17114 ne ovat olleet melko yksinkertaisia tiedostokokoomia. Tällöin laajemmin ja erilaisiin hakuihin
 17115 pystyvä toimiva yhteensopivuuden tietokanta on mielenkiintoinen aihe.

17116
 17117 Yksi mahdollisuus on luonnollisesti viedä tämä aihe projektityönä teetetäväksi jollain ohjelmoinnin
 17118 projektityön kurssilla. Tietysti tämä vaihtoehto ei välttämättä toteudu, koska aiheeseen ei
 17119 välttämättä löydy kiinnostuneita opiskelijoita.

17120

17121 **1269.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022**

17122
 17123 Myöhemmistä ajoista voi todeta, että täysin yhteensopivuuden liittyvien uusien aiheiden
 17124 kehittäminen on/oli todella vaikeaa. Esimerkiksi (Tutkimus 1: Julkisen sektorin yhteensopivuuden
 17125 kehikoiden käsitteiden järjestelmällinen tarkastelu) ensimmäisen aiheen mukainen
 17126 yhteensopivuuden kehikoiden tarkastelu on/oli tehty useamman kerran. Eli tässäkin ei ollut uutta
 17127 tutkimusaihetta loppujen lopuksi.

17128
 17129 Jäsenyys, Sopimus ja Omistus? Olisiko noissa kolmessa aiheessa erilaisia ihmisten järjestäytymisen
 17130 muotoja? Asia on jäänyt vaivaamaan tietystikin.

17131
 17132 Yhteensopivuus on otettu huomioon erilaisissa tietohallinnon strategioissa? Yhteensopivuudesta
 17133 puhutaan tietysti hyvin paljon, mutta mitä se tarkoittaisi oikeasti? Yhteensopivuuden tietokannan
 17134 määrittely voisi esimerkiksi tarkoittaa jotain sanastotietokantaa, jossa otettaisiin huomioon
 17135 oleellinen sanasto. Yhteensopivuuden tutkiminen jossain yhteisössä olisi todella vaikeaa, koska
 17136 tutkijan pitäisi saada lupa selvittää jossain yhteisössä.

17137
 17138 Loppujen lopuksi en ole tehnyt uutta tutkimusta liittyen yhteensopivuuteen. Lyhyesti ottaen moni
 17139 muukin tutkija on veivannut yhteensopivuutta eri tavoin, jolloin oma ajatus pitäisi olla uusi.

17140

17141 **1270. Erilaisista järkeilyn tavoista asiaa**

17142

17143 **1270.1. Mantere & Ketokivi (2013) / 29.4.2013**

17144

17145 **Tiivistelmän tiivistelmä**

17146

17147 Yleisesti ottaen organisaatiotieteiden menetelmät perustuvat ajatukseen, että tutkija pystyy
 17148 lähestymään täydellistä rationaalisuutta. Artikkelissa käydään läpi kolme tieteellistä järkeilytapaa
 17149 (deduction, induction, abduction) organisaatioiden tutkimuksessa. Tällöin saadaan esille vaihtoehto,
 17150 jossa saadaan perustellumpi tapa tutkijoiden järkeilyyn. Tämän vuoksi kirjoittajat esittelevät kolmen
 17151 järkeilytavan: kuvailevan, sääntöperustaisen ja määräävän (descriptive, prescriptive, and
 17152 normative). Tällöin saadaan hoidettua päättelyn rajojen ja tutkimuksen lähestymistapojen
 17153 moninaisuus.

17154

17155 **OMA huomio: Rationaalisuusolettama / Selostus**

17156

17157 Itse olen puhunut rationaalisuusolettamasta. Itse olen pohtinut sitä jotenkin tähän malliin:

17158

- 17159 • on jokin tilanne, jossa ihmiset ovat
- 17160 • on joku rationaaliselta vaikuttava tilanne
- 17161 • ulkoisena odotuksena on tietty käyttäytymisen tapa
- 17162 • sisäisenä todellisuutena on erilaisia järjettömyyksiä(irrationaalisuus)

17163

17164 Esimerkki rationaalisuusolettamasta on esimerkiksi perustutkinto-opiskelijoiden (Lankinen 2011a,
 17165 Lankinen 2011b, Viitaniemi 2011) ja jatko-opiskelijoiden (Ali & Kohun 2006) kokemaa yksinäisyys.

17166

17167 Ulkopuolelta näyttää siltä, että perustutkinto-opiskelijat ja jatko-opiskelijat kulkevat erilaisissa
 17168 tilaisuuksissa ja ottavat osaa (innolla?) erilaisiin tilaisuuksiin. Irrationaalisena tekijänä onkin
 17169 yksinäisyyden tunne, jota ei välttämättä näe päällepäin tavallisessa tilaisuudessa.

17170

17171 Järvinen (2007) on kuvaus meidän seminaarista, ja yhtenä osana voi pitää sosiaalisuutta erilaisissa
 17172 tapaamisissa, ja irrationaalisena tunteena oleva yksinäisyys voi lievitä erilaisissa sosiaalisissa
 17173 tapahtumissa.

17174

17175 Sitten on tietysti vielä (Ylijoki 1998) perustutkinto-opiskelijoiden sosiaalinen sisäänajaminen,
 17176 jolloin heidän maailmankuvaansa alkavat rajoittaa erilaiset kuvitellut ja todelliset rajoitteet. Eli
 17177 käytännössä uudet perustutkinto-opiskelijat menevät erilaisten sosiaalisten myllyjen läpi, ja
 17178 ”akateeminen heimokulttuuri” opitaan melkoisen äkkiä.

17179

17180 Perusongelma ”akateemisessa heimokulttuurissa” on luonnollisesti maailmankuvan jäykistyminen,
 17181 mikä ei rationaalisesti ottaen ole oikea tavoite. Yliopiston pitäisi mieluummin laajentaa
 17182 maailmankuvaa, ei siis jäykistää maailmankuvaa.

17183

17184 Tämä ”akateeminen heimokulttuuri” on iso ongelma, ja tämän vuoksi olenkin päätenyt
 17185 kannattamaan erilaisia lyhyitä tutkintoja:

17186

- 17187 * esim. 2+2+1
 17188 * esim. 1+1+2+1
 17189 * jne. pienimpinä paloina

17190
 17191 Tätä yliopisto-opintojen irrationaalisuutta ei oikeasti käsitellä missään vakavasti otettavissa
 17192 julkaisuissa tai lehdistössä. Puhutaan hurskaasti ”opiskelijoiden työssäkäynnistä” ja
 17193 ”oppilaanohjauksesta”, vaikka tosiasiallisesti pitäisi katsoa erilaisia ja oikeita irrationaalisuuksia,
 17194 jotka oikeasti vaikeuttavat yliopisto-opintoja.

17195
 17196 **Sivuhuomautus:** Esimerkiksi opiskelijoiden alkoholinkäyttöön liittyy
 17197 irrationaalisuuksia, koska esimerkiksi sosiaalinen paine ns. sosialisointi prosessissa
 17198 voi olla joillekin opiskelijoille liiallinen.

17199
 17200 **Sivuhuomautus:** Tieteellinen turismi (Lyytinen 1996) on yksi irrationaalisuus jatko-
 17201 opiskelijoiden suhteen.

17202
 17203 **Sivuhuomautus:** Esimerkkinä voi pitää kiusaamista, johon myös yliopisto-
 17204 opiskelijat syyllistyvät yhtä vakavasti kuin ns. alemman koulutuksen opiskelijat.
 17205 Lisäksi akateemisetkaan työpaikat eivät ole suojassa kiusaamiselta.

17206
 17207 Windschitl (2004) osoitti kuinka (tiedettä) opettajaksi valmistuvilla oli monenlaisia kansantarinoiden
 17208 mielessään koskien tutkimustyötä. Wong ja Hodson (2009) toteavat, että edellä mainitusta
 17209 huolimatta on kysytty yllättävän vähän tieteentekijöiltä itseltään, että mitä on tieteellinen työ.
 17210 Tulokseksi osoittautui, että Wong ja Hodson (2009) osoittivat haastateltujen tieteentekijöiden
 17211 oikean tieteellisen työn olevan kaukana oppikirjoissa esitetystä tavasta.

17212
 17213 Eli tutkimuskaan ei ole suojattu rationaalisuudelta, irrationaalisuudelta ja rationaalisuusolettamasta.

17214
 17215 Oletamme enemmän kuin tiedämme, eli käyttäydymme tosiasiallisesti irrationaalisesti.

17216 17217 **Motivointi**

17218
 17219 Oppineen (Scholarly) päättelyn pitäisi oikeuttaa uusi tieto jollakin tieteenalueella.
 17220 Organisaatiotieteellisen tietämystä on lähestytty monelta suunnalta. Merkittävä tavalla
 17221 menetelmällinen perustelu tieteelliselle päättelylle puuttuu monesti. Puuttuva osanen on merkittävä,
 17222 koska yleinen ymmärrys tieteentekijöiden päättelystä ja perusteluiden laatimisesta on suhteellisen
 17223 rajoittunutta. Tämä puute päättelyä koskevassa organisaatiotieteellisessä kirjallisuudessa on
 17224 merkittävä.

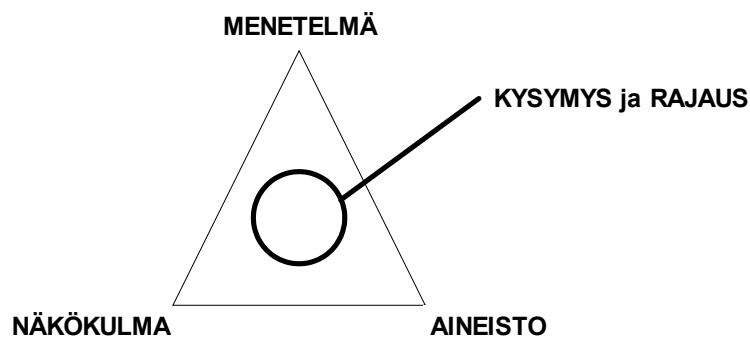
17225
 17226 Perusoletuksena on monesti tutkijoiden rationaalisuus ja heidän kykynsä päästä yli päättelyn
 17227 rajojen/rajoitteiden yli. Tavoitteena artikkelille on tiedottaa organisaatioita (penkville) oppineille
 17228 päättelyn tapoja, sekä yksityiseen että sosiaaliseen käyttöön. Peruslähtökohtana voi pitää myös
 17229 tutkijoiden olevan ihmisiä – kuten myös tutkittavat johtajat.

17230
 17231 Päättelyn tavat: yleisestä yksityiskohtiin (deduktio), yksityiskohdista yleiseen (induktio) ja keskeltä
 17232 tehty päättely (abduktio)

17233
 17234 **Tuo ”abduktio” voi olla väärin käännetty.**

17235
 17236 Peircen esimerkin perusteella on kolme osaa: sääntö, selitys ja havainto.

- 17237
- 17238 Deduktiossa sääntö ja selityksen lähtökohtana ja johtaa tästä päättelyyn; eli johdetaan yleisestä jotain
- 17239 erityistä.
- 17240
- 17241 Induktiossa yhdistää havainnon ja selityksen päätelläkseen säännön; eli johdetaan erityisestä jotain
- 17242 yleistä. Induktion (yksi) ongelma on, että sääntö ei seuraa useista havainnoista.
- 17243
- 17244 Abduktiossa lähdetään säännöstä ja havainnosta; selitys on päätelty sääntöjen alaisesta havainnosta.
- 17245 Käytännössä monesti käytämme abduktiota sekä tavanomaiseen toimintaan että tieteellisiin
- 17246 havaintoihin.
- 17247
- 17248 **Päättely toimintamalleina (computation) ja päättely tietoisuutena (cognition)**
- 17249
- 17250 Päättely toimintamalleissa perustuu noudattamalla tiettyjä määrättyjä ja loogisesti yhtenäisiä
- 17251 sääntöjä, jolloin tietoisuus on vain muodollisuus (perfunctory); näin ollen päättely voidaan
- 17252 käsitteellistää pois mielestä ja rakentaa erilaisiin toimintamalleihin.
- 17253
- 17254 Teorian kehittämässä päättely toimintamalleina kohtaa ongelmia, koska teoriat kertovat ihmisistä
- 17255 luomassa teorioita. Teoriat rakentavat tietoisesti yksittäiset oppineet. Eli tarkasti ottaen tutkijat eivät
- 17256 toimi pelkästään toimintamallien mukaan, ja he ovat myös tietoisia. Näin ollen päättely
- 17257 tietoisuutena on tärkeä kokonaisvaltaisuuden osa, jota ei voi hoitaa vain toimintamalleja
- 17258 seuraamalla.
- 17259
- 17260 Henkilökohtaisuus ja tietoisuus tieteellisessä päättelyssä ei ole pelkkiä hypoteeseja, koska ne
- 17261 osoitettu käytännössä: päättely ei ole tutkijasta riippumatonta. Lyhyesti ottaen ihmisen
- 17262 päätöksenteko ei ole puhtaasti kielellinen/matemaattinen prosessi, ja se vaatii tietoisuuden ja
- 17263 tunteellisen käsittelyn. Eli päättelytapojen irrottaminen tietämyksen tunteellisesta osasta ei ole
- 17264 käytännössä mahdollista.
- 17265
- 17266 Kirjallisuudessa on paljon väittämiä, että induktiivinen päättely voidaan kuvata tai määrätä
- 17267 toimintamalleina, vaikka käytäntö osoittaa toista.
- 17268
- 17269 Abduktio olettaa tutkijan kehittävän rakentavan erilaisia yleisiä selityksiä tai tulkintoja aineistosta;
- 17270 Toinen tutkija saa samasta aineistosta toisen kokoelman väittämiä. Tällöin jokaisen väittämän
- 17271 ansioita tutkimalla tutkija voi valita parhaan, mutta ”parhaalle” ei ole mitään yhtä perusteluiden
- 17272 joukkoa.
- 17273
- 17274 Toimintamallien käyttämisestä on monesti pidetty tieteen peruskivenä, jolloin tutkijan tietoisuus on
- 17275 ulkoisesti määritelty (liabilities). Tietoisuus näkökulmana taas tunnistaa tutkijan tietoisena
- 17276 päättelijänä ja abduktion merkittävänä osana päättelyketjuissa.
- 17277
- 17278
- 17279 **Oma huomio**
- 17280
- 17281 Itse olen käsitteellistänyt joitain oppimiani asioita seuraavaan kuvaan.



17282
 17283 Kaiken tutkimuksen keskellä on tutkimuskysymys, joka määrittelee tutkimusmenetelmän. Kun
 17284 tutkimusmenetelmä on kunnossa, niin voidaan määritellä aineisto, joka pitää kerätä
 17285 tutkimuskysymyksen mukaisesti. Näkökulma selviää tarkemmin tutkimuskysymyksen perusteella,
 17286 koska eri näkökulmista nähdään samasta ilmiöstä erilaisia piirteitä.
 17287
 17288 Eli eri näkökulmilla saadaan samasta aineistosta eri asioita esille.
 17289
 17290 Kuvailevan, sääntöperustaisen ja määräävän (descriptive, prescriptive, and normative) päättelyn
 17291 perusteet
 17292
 17293 Kirjallisuudessa on käynnissä ”suuri väittely järkiperustaisuudesta (rationaalisuudesta)”, ja ihmisen
 17294 irrationaalisuutta on perusteltu kolmella tavalla.
 17295
 17296 1) ("panglossian response") Tämän mukaan ihmiset ovat lähtökohtaisesti rationaalisia ja havaittu
 17297 irrationaalisuus kestää vain hetken.
 17298 2) ("apologetic response") Tämän mukaan ihmiset eivät ole lähtökohtaisesti rationaalisia ja
 17299 rationaalisuuden lisääminen on tavoittamatonta.
 17300 3) ("meliorist response") Tämän mukaan ihmiset eivät ole täydellisesti rationaalisia ja täydellinen
 17301 sekä täydellinen toimintamallien rationaalisuus on tavoittamaton, mutta samaan aikaan
 17302 huomiodaan ihmisten erilaisuus rationaalisuudessa; tällöin koulutus ja informaatio parantaa
 17303 rationaalisuutta.
 17304
 17305 Tässä artikkelissa otettiin vaihtoehto 3 lähtökohdaksi.
 17306
 17307
 17308
 17309
 17310
 17311
 17312
 17313
 17314
 17315
 17316

17317

Taulukko 1

Määräävä, kuvaileva ja sääntöperustainen perustelu päättelyllä			
Arviointi-kohdat	Näkemys ihmisen rationaalisuudesta	Päättelyn painopiste	Päättelyn arvioinnin tehtävät
Määräävä	Päättelijät ovat lähtökohtaisesti rationaalisia	Selvät ja muodolliset säännöt	Tietoisuus tietämyksen väitteiden filosofisista rajoista
Kuvaileva	Päättelijät eivät ole lähtökohtaisesti rationaalisia, ja päättelyn parantamisessa on paljon parannettavaa	Yksilöllinen päättelyn käytäntö	Avoimuus päättelyn käytännöille
Sääntö-perustainen	Päättelijät eivät ole lähtökohtaisesti rationaalisia tai irrationaalisia, mutta parempi perustelu on mahdollisuus	Tutkijan tietoisuus	Neuvoteltu vastaavuus paikallisten sääntöjen kanssa

17318

17319

17320

Taulukko 2

Yleisestä erityiseen (deduktio) – perusteita arvioinnille			
Päättelyn tapa	Määräävä	Kuvaileva	Sääntöperustainen
Deduktio	Yleinen looginen yhtenäisyys väittämien kokonaisjärjestelmässä	Avoimuus ennako-olettamissa ja johtopäätöksissä	Yhtenäisyys ennako-oletusten ja johtopäätösten välillä, neuvottelu oppineiden yhteisössä
Teorian testaaminen	Yleinen hypoteesien johtaminen teorioista (hypoteettis-deduktiivinen); teorioiden testaaminen vääräksi osoittamalla (Popperin deduktiivinen teorian testaaminen)	Teorian ja hypoteesin välisen yhteyden jäljitettävyys	Selittävä yhtenäisyys teorian, hypoteesin ja todisteiden yhdistämisessä
Induktiivinen tapaus	Ei sovellettavissa: Deduktio on ulkopuolella tapaustutkimuksen määräävästä alueesta	Jäljitettävyys tutkimuskysymyksen motivoinnissa	Yhtenäisyys tutkimuskysymyksen motivoinnissa
Tulkinnallinen	Ei sovellettavissa: Deduktio on ulkopuolella tulkinnallisen tutkimuksen määräävästä alueesta	Avoimuus deduktiivisissa päättelyketjuissa koskien tulkinnallisia johtopäätöksiä	Kertomuksellinen yhtenäisyys tulkinnallisissa johtopäätöksissä

17321

17322

17323

17324

17325
17326

Taulukko 3

Erityisestä yleiseen (induktio) – perusteita arvioinnille			
Päätelyn tapa	Määräävä	Kuvaileva	Sääntöperustainen
Induktio	Väittämien yleistettävyyys ja ennakoitavuus	Avoimuus datan ja empiiristen yleistysten välillä	Empiirisen todisteiden vahvuus yleistyksissä
Tapaus: erityisestä yleiseen	Teoreettiset väittämät nousevat empiirisestä aineistosta, tutkijan tulkinta vapaa vinoutumilta	Koodausprosessin läpinäkyvyys (Yleistys datasta)	Empiiristen yleistysten puolueettomuus
Tulkinnallinen	Ei sovellu: Toimintamalleihin perustuva induktio ei ole käsitelty kirjallisuudessa	Läpinäkyvyys osista tehdyistä päätelyissä	Osista koostuvan päätelyn uskottavuus ja vertauskuvien uskottavuus
Teorian testaaminen	Induktio ei ole käytössä; teorioita testataan deduktiivisesti (etsimällä todisteta kumoaman teoria)	Läpinäkyvyys empiirisissä yleistyksissä	Kurinalaisuus empiiristen yleistysten esittämisessä

17327
17328

Taulukko 4

(abduktio) – perusteita arvioinnille			
Päätelyn tapa	Määräävä	Kuvaileva	Sääntöperustainen
Abduktio	Parhaan selityksen valinta	Läpinäkyvyys vaihtoehtojen valinnassa	Vastaavuus paikallisten periaatteiden kanssa vaihtoehtoja valittaessa
Tulkinnallinen	Teoreettisen tulkinnan uskottavuus	Joustavuus teoreettisessa tulkinnassa	Uskottavuus teoreettisessa tulkinnassa
Teorian testaaminen	Abduktiota ei käytetä: teoriaa testataan deduktiivisesti	Läpinäkyvyys vaihtoehtojen valinnassa (mittaamisen perusteet, teoreettiset tulkinnat)	Uskottavuus vaihtoehtojen valintojen välillä (mittaamisen perusteet, teoreettiset tulkinnat)
Induktiivinen tapaus	Abduktiivista päätelyä ei voi käyttää; ”Paras selitys” pitää etsiä vaihtoehtoja rajaamalla perustuen sääntöperustaiseen induktiiviseen päätelyyn	Tutkijan tulkinnan näkyvyys pitämällä ja valitsemalla vaihtoehtoisia selityksiä teoreettiselle tulkinnalle	Valittujen selitysten uskottavuus

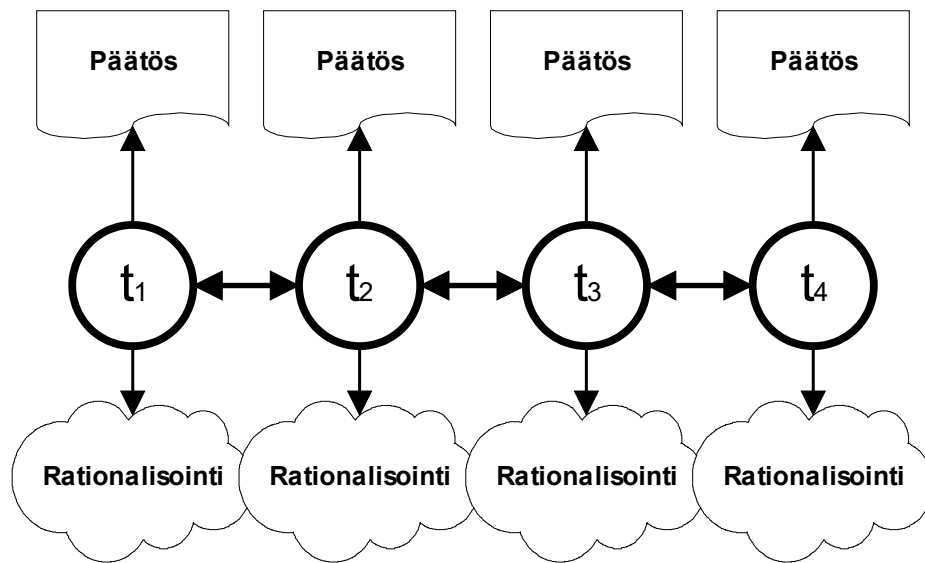
17329

17330

1270.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022

17331

17332 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.
17333



17334
17335
17336 Jotain päätöstä voidaan rationalisoida eri vaiheissa eri perusteilla. Kuitenkin on aina mahdollista,
17337 että rationalisointi menee väärin, mikä aiheuttaa ongelmia erilaisissa vaiheissa. Oman arvion
17338 mukaan tieteellinenkin tutkimus ei ole suojattu rationalisoinnin ongelmilta.
17339

17340 Tässä kohtaa totean ”Rationaalisuusolettaman” käsitteen. On hyvä muistuttaa, että
17341 rationaalisuusolettaman käsitettä käytetään muissakin yhteyksissä.
17342

- 17343 1) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen todellisuus.
- 17344 2) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma ulkoinen todellisuus.
- 17345 3) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen tilansa.
- 17346 4) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmälle voi tulla ulkopuolista vaikutusta.
- 17347 5) Ulkopuolelta oletetaan jokin odotettu käyttäytyminen rationaaliseksi.
- 17348 6) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmän sisäpuolella tulee vastaan irrationaalisia tekijöitä.
- 17349 7) Sisältäpäin näkyy kaikkea muuta oletetun rationaalisuuden lisäksi.
- 17350 8) Erilaiset irrationaalisuudet tulevat esille (ryhmän) ulkopuolelle epäsuorasti ja/tai
17351 yllättävästi monella eri tavalla.
17352

17353 Yksi esimerkki on luonnollisesti erilaiset tietojärjestelmät, joiden kehittäminen perustuu erilaisiin
17354 päätöksiin. Oman havainnon mukaan tietojärjestelmää koskien ihmisten on vaikea antaa suoraa
17355 palautetta omalla nimellään, jolloin tyytymättömyys tietojärjestelmään tulee kunnolla esiin vasta
17356 erilaisten kuulopuheiden perusteella. Onko tuollainen käyttäytyminen rationaalista? Miten tällaiseen
17357 käytöksen pitäisi oikeasti varautua?
17358

17359 Tästä palautuu mieleen omat mielipidekirjoitukset:
17360

17361 <https://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html>
17362

17363 Suoraa palautetta tekemiini mielipidekirjoituksiin on tullut aika vähän.

17364

17365 **1271. Omien teorioiden kehittäminen?**

17366

17367 **1271.1. Gregor & Hevner (2013) / 16.6.2013**

17368

17369 **Lähtökohta**

17370

17371 Tavoitteena oli lukea suurin osa seminaarissa käsitellyistä artikkeleista, joissa on nimenomaan
 17372 menty läpi suunnittelututkimusta (Design Science Research, DSR). Tämä kuitenkin jäi tekemättä,
 17373 kun muuta askareita kuitenkin ilmaantui ennen 16.6.2013.

17374

17375 Sain kuitenkin laitettu kaikki oleelliset artikkelit lukujärjestyksen, joten jossain vaiheessa voisi
 17376 lukea suunnittelututkimuksen artikkelit aikajärjestyksessä.

17377

17378 **Tiivistelmän tiivistelmä**

17379

17380 Kirjoittajien mukaan suunnittelututkimusta on harrastettu tietojärjestelmien tutkimuksessa ihan
 17381 kiitettävästi. Kirjoittajat kuvaavat viisi aihepiiriä, joilla suunnittelututkimukseen kuuluva tutkimus
 17382 voidaan kirjoittaa mahdollisimman tehokkaana.

17383

17384 **Motivointi**

17385

17386 Lyhyesti voi sanoa, että suunnittelututkimukseen liittyvissä aihepiireissä on puutteita yleisemmässä
 17387 tietämyksessä. Motivoinnista voi mainita, että tavoitteena kuvata tapoja, joilla
 17388 suunnittelututkimuksella olisi mahdollisimman laaja vaikutusarvo.

17389

17390 **Johdanto**

17391

17392 Kirjoittajien mukaan vallitsee useampikin väärinymmärrys ja sekaannus suunnittelututkimuksen
 17393 keskeisistä ajatuksista. Keskeinen ongelma ymmärtää, että kuinka suunnittelututkimus
 17394 liittyy/vertautuu ihmisen tietämykseen.

17395

17396 Tässä yhteydessä on seuraavat tavoitteet:

17397

17398 * lisätä tietämystä/arvoa artefaktin käsitteellistämiseksi

17399

17399 * ymmärtää suunnittelutieteen tietämyksen tehtävistä ja tavoista

17400

17400 * kuluttaa ja tuottaa (artikkelit ja muut raportit) tietämystä

17401

17401 * ymmärtää ja sijoittaa tietämyksen tuloksia tutkimushankkeisiin

17402

17402 * kuvata suunnittelututkimukseen liittyvien artikkeleiden rakenne.

17403

17404 Tutkimustuloksia voi arvioida seuraavasti:

17405

17406 * Onko tutkimustulos totta?

17407

17407 * Onko tutkimustulos uutta?

17408

17408 * Onko tutkimustulos kiinnostava?

17409

17410 Lyhyesti voi sanoa, että tietojärjestelmien tutkimus on suhteellisen nuorta, ja tavoitteena (edelleen)
 17411 on kuvata tapoja suunnittelututkimuksen tulosten tehokkaaseen esittelyyn.

17412
 17413 (Mielenkiintoista) teorioiden luominen/käyttäminen artefaktin kehittämisellä voi siis kehittää
 17414 muodostuvia teorioita. (theorizing via artifact development)

17415
 17416 Tässä artikkelissa on seuraavat tavoitteet:

- 17417
- 17418 * mikä on kuvailevan ja suosittävän tietämyksen merkitys
- 17419 * suunnittelututkimuksen luoman tietämyksen tarkastelun/kehittämisen
- 17420 kehikko
- 17421 * suunnittelututkimuksen julkaisun rakenne
- 17422

17423 Taustaa

17424 **[Tässä kohtaa esitys on todella heikkoa]**

17425
 17426 Eli on viisi teoriatyyppeä, joista viides on suunnittelu; Liitteen A pitäisi tätä kuvata tarkemmin
 17427 suunnittelututkimusta.

17428
 17429 **[Liite A ei tee meitä viisaammiksi].**

17430
 17431 **[Otin tähän PJ:n (Gregor 2006) tiivistelmästä teoriatyyppejen otsikot]**

- 17432
- 17433 **Tyyppi I: teoria analysointia varten**
- 17434 **Tyyppi II: teoria selittämistä varten**
- 17435 **Tyyppi III: teoria ennustamista varten**
- 17436 **Tyyppi IV: teoria selittämistä ja ennustamista varten**
- 17437 **Tyyppi V: teoria suunnittelua ja toimeenpanoa varten.**
- 17438

17439 **[Erittäin syvää paheksuntaa tässä vaiheessa, koska Liite A olisi voinut olla paljon**
 17440 **yksityiskohtaisempi. Liite A on sähköinen liite, joten se voi olla yksityiskohtaisempi tarpeen**
 17441 **mukaan].**

17442 **[Kirjoittajat ovat kirjoittaneet aiheesta:**

- 17443 **i. 2002**
- 17444 **ii. 2004**
- 17445 **iii. 2006**
- 17446 **iv. 2007**
- 17447

17448 **Vähin mitä olisi voinut tehdä, olisi ollut omien artikkeleiden perusteella hieman paremmin**
 17449 **tehty katsaus liitteeseen A]**

17450
 17451 <https://misq.umn.edu/supplements/>

17452
 17453
 17454 **2013 June → Shirley Gregor and Alan R. Hevner**

17455
 17456 **[ELI liite A jää ylimalkaiseksi huitaisuksi].**
 17457 **[Meikäläinen on messunnut näistä sähköisistä liitteistä hyvin monessa seminaari-istunnossa].**
 17458 **[Elektroniset liitteet mahdollistavat paljon laajemmat selvitykset ja oman selustan**
 17459 **kunnolliseen turvaamiseen elektroniset liitteet ovat aivan oivallisia].**

- 17495
 17496 (1) tunnista ongelma, identify problem
 17497 (2) määrittele sovelluksen tavoitteet, define solution objectives
 17498 (3) suunnittelu ja kehittäminen, design and development
 17499 (4) kokeilu, demonstration
 17500 (5) arviointi, evaluation
 17501 (6) viestintä, communication
 17502

17503 **Hyödyllinen tieto: Λ ja Ω**

17504
 17505 **Λ Ehdottava (tietämyksen laji)**

17506
 17507 Ilmiöt: (luonnollinen, keinotekoinen, ihmisperäinen)

- 17508
 17509 1. havainnot
 17510 2. luokittelut
 17511 3. mittaaminen
 17512 4. lajittelut
 17513

17514 Tietämyksen perusteluja
 17515 i. luonnonlait
 17516 ii. säännönmukaisuudet
 17517 iii. periaattet
 17518 iv. mallit/muodoslmat
 17519 v. teoria.
 17520

17521 **Ω kuvaileva (tietämyksen laji)**

17522 Käsitteellistämiset
 17523 * käsitteet
 17524 * symbolit
 17525 Mallit
 17526 * esitykset
 17527 * semantiikka / syntaksit
 17528 Menetelmät
 17529 * algoritmit
 17530 * tekniikat
 17531 Toteutukset
 17532 * järjestelmät
 17533 * tuotteet / prosessit
 17534 Suunnitteluteoriat
 17535

17536 Suunnittelututkimuksen tulosten esittämisen kehikko

Matala ↑ Ratkaisun kypsyys ↓ Korkea	Parannus: Kehitä uusia ratkaisuja tunnettuihin ongelmiin	Keksintö: Kehitä uusia ratkaisuja uusiin ongelmiin
	Rutiinisuunnittelu: Käytä tunnettuja ratkaisuja tunnettuihin ongelmiin	Laajennus: Tunnettuja ratkaisuja uusiin ongelmiin
	korkea ↔ Sovellusalueen kypsyys ↔ matala	

17537

17538 **Keksintö – Kehitä uusia ratkaisuja uusiin ongelmiin**

17539

17540 Todellinen keksintö on (jonkinlainen) läpimurto hyväksytyyn ajatteluun ja tekemiseen. Keksinnöt
17541 ovat harvassa ja keksijät vielä harvemmassa.

17542

17543 Tässä luokassa voi olla hyvin vähän ymmärrystä ongelma-alueesta. Yleinen tulos tässä luokassa on
17544 uusina artefakteina ja keksintöinä. Merkittävää tässä luokassa on, että ongelma itsessään
17545 käsitteellistetään.

17546

17547 (Ydin)teorioista voidaan todeta, että tietojärjestelmien tutkimuksen ulkopuolelta tulevat teorit
17548 voivat olla perusteina/perusteltuina suunnittelun osina.

17549

17550 **Parannus – Kehitä uusia ratkaisuja tunnettuihin ongelmiin**

17551

17552 Tässä luokassa tavoite on luoda tehokkaita ja vaikuttavia tuotteita, prosesseja, palveluita,
17553 teknologioita tai ideoita. Tämän luokan haaste on osoittaa, että parannettu ratkaisu oikeasti edistää
17554 aikaisempaa tietämystä.

17555

17556 Parannusta (ehdottava) suunnittelututkimus arvioidaan kyvykkyydellä esittää ja viestiä uuden
17557 artefaktin suunnitelmasta. Merkittävää tässä luokassa on vaikuttavuus, tuottavuus, laatu,
17558 kilpailukyvykyys, markkinaosuus ja muutkin laadulliset mittarit – riippuen tutkimuksen
17559 tavoitteista.

17560

17561 **Laajennus – Tunnettuja ratkaisuja uusiin ongelmiin**

17562

17563 Vaikuttavia ratkaisuja saattaa olla liitännäisillä tutkimus/ongelma-alueilla. Tällöin toiselta
17564 tietämysalueelta laajennettu tai koostettu suunnittelutietämys voidaan käyttää toisella
17565 suunnittelualueella.

17566

17567 Tässä tietämyksen luokassa täytyy osoittaa, että tunnettu suunnittelutietämys sovellettuna uuteen
17568 sovellusalueeseen on merkityksellistä ja kiinnostavaa.

17569

17570 **Rutiinisuunnittelu – Käytä tunnettuja ratkaisuja tunnettuihin ongelmiin**

17571

17572 Rutiinisuunnittelussa aikaisempi tietämys hyvin ymmärrettyä ja olemassaolevia artefakteja on
17573 käytetty kohdistamaan mahdollisuus tai kysymys. Tässä luokassa tutkimuskysymykset ovat
17574 vähemmän arvattavia ja tässä tilanteessa harvoin vaativat tutkimusmenetelmiä ratkaisemaan jokin
17575 annettu ongelma.

17576

17577 Tässä kohtaa on tärkeää erotella korkeatasoinen ammattimainen suunnittelu tai kaupalliset
17578 järjestelmät suunnittelututkimuksesta. Ammattimainen suunnittelu tunnetun tietämyksen
17579 soveltamista yhteisön ongelmiin, kuten jonkin artefaktin rakentaminen perustuen aikaisempaan
17580 tietämykseen.

17581

17582 **Suunnittelututkimuksen julkaisun sisällöstä**

17583

17584 Seuraavaa julkaisun sisältöä kirjoittajat ehdottavat seuraavaa:

17585

17586 1. Johdanto

2. Kirjallisuuskatsaus

3. Menetelmä

4. Artefaktin kuvaus

5. Arviointi

6. Keskustelu

7. Johtopäätökset.

1) Johdannosta suositellaan seuraavaa:

- kehitettävän artefaktin tavoite ja sovellusalue?
- mikä on ongelmien luokka?
- tutkimuksen merkittävyys?

2) Kirjallisuuskatsaus

- aikaisempi kuvaileva teoria
- aikaisempi ehdotus tietämys / mahdolliset aikaisemmat artefaktit
- perusteluiden tietämys (ydinteoria), jolla ohjataan uuden artefaktin rakentamista.

3) Menetelmästä

- valittu suunnitteluteorian lähestymistapa pitää selittää
- perustelut suunnittelulle (rakenna ja arvioi)
- suunnittelun kurinalaisuus on valittavien menetelmien perusteena.

4) Artefaktin kuvauksesta:

- suunnitellun artefaktin kuvaus
- mahdollisesti suunnittelun etsimisen (kehittämisen) prosessi
- materiaalin esittelyyn on monia tapoja
- IT-tuotteen esittely on erilaista kuin tietojärjestelmien ”sosio-
teknisen artefaktin esittely”

5) Arvioinnista

- arviointi voi olla perusteellisuuden, käyttötarkoituksen, laadun ja vaikuttavuuden arviointia
- perusteellinen suunnittelun arviointi voi perustua eri menetelmiin

6) Keskustelua

- tässä luvussa pitäisi mennä yleistyksiin
- mitä on opittu
- suunnittelutietämyksen kertominen suunnitteluteorian kehikon perusteella

7. Johtopäätökset

- merkittävimmät löydökset

Jukka Rannila – huomioita

Tässä kohtaa pitää tietysti mennä metodioppaan äärelle (Järvinen & Järvinen 2011).

Metodioppaassa on erottelut seuraaville:

- innovaation arviointi
- innovaation toteutus
- toimintatutkimus.

17635 Nythän olemme lukeneet useamman artikkelin toimintatutkimuksen ja suunnittelututkimuksen
 17636 eroista. Tässä artikkelissa ei käsitelty toimintatutkimuksen ja suunnittelututkimuksen eroja.

17637
 17638 Gregor & Hevner (2013, tämä artikkeli) suosittelevat tietyn sisällysluettelon. Nyt voi todeta
 17639 metodioppaan perustella, että mahdollisesti hekin voisivat jakaa ehdotetun sisällysluettelon:
 17640 innovaation toteutus; innovaation arviointi; ja molemmat samassa tutkimuksessa.

17641
 17642 Tietämyksen jako tyyppeihin Λ ja Ω on mielenkiintoinen, ja sitä voisi soveltaa muuallakin.

17643
 17644 Tietysti tämä liittyy yleisempään keskusteluun:

- 17645
- 17646 • käyttääkö tietojärjestelmien tutkimus aina muiden alojen
 - 17647 teorioita?
 - 17648 • voimmeko kehittää (lopultakin) omia teorioita?
- 17649

17650 **1271.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022**

17651
 17652 käyttääkö tietojärjestelmien tutkimus aina muiden alojen teorioita? Voimmeko kehittää (lopultakin)
 17653 omia teorioita? Tuossa on todella hyviä kysymyksiä.

17654
 17655 Tietotekniikasta pitää todeta, että tietotekniikkaa sovelletaan erilaisiin asiayhteyksiin. Vastaavasti
 17656 tästä syntyy erilaisten tietojärjestelmien ongelma, koska pelkkä tietotekniikka ei riitä tehokkaiden ja
 17657 hyväksytyjen tietojärjestelmien pohjaksi. Tietojärjestelmien tutkimuksen keskeinen ongelma on
 17658 ollut tehokkaiden ja hyväksytyjen tietojärjestelmien onnistunut kehittäminen ja käyttöönotto.
 17659 Asiaan ei ole vielä kehitetty hyvin kestävää ja tieteellisesti todennettua vastausta. Kaikenlaista on
 17660 tietysti kokeiltu vuosikymmenten mittaan.

17661
 17662 Lanamäki ym. (2011) ehdottavat, että tietojärjestelmien tutkimuksen tekijät voivat käyttää useita eri
 17663 aloilla kehitettyjä teorioita. Toisaalta voi todeta, että tietojärjestelmien tutkimuksen tekijät voisivat
 17664 kehittää omia teorioita. Ongelmaa ei ratkaista helposti, koska tietojärjestelmien tutkimuksen
 17665 ulkopuolella on käytetty hyviä teorioita. Eli mitä pitäisi soveltaa ja mitä pitäisi kehittää itse? Näihin
 17666 on tietysti vaikea vastata.

17667
 17668 Tässäkin kohtaa pitää palata ilmiöön. Tietotekniikan soveltaminen on tietysti oma ilmiönsä. Onko
 17669 tietotekniikan soveltaminen ja tietojärjestelmien synty niin erikoinen aihepiiri, että sen ympärille
 17670 voidaan rakentaa omia teorioita? Tässäkin kohtaa pitää palata näkökulmaan. Millaisia näkökulmia
 17671 voidaan ottaa tietotekniikkaan yleisesti ja erityisesti tietojärjestelmiin?

17672
 17673 Tietotekniikan soveltaminen aiheuttaa erilaisia ilmiöitä, joiden kuvaus ilmiön alkuvaiheessa on
 17674 riittävää. Yksi esimerkki on digitaaliset vaeltajat (digital nomad), jotka voivat vaelttaa eri maissa,
 17675 vaikka he voivat tehdä koko ajan sähköisesti etätöitä jollekin pysyvällä yhteisölle. Muitakin
 17676 vastaavia ilmiöitä on tietysti.

17677

17678 **1272. Purkamisen asiaa**

17679

17680 **1272.1. Chiasson & Davidson (2012) / 3.11.2013**

17681

17682 **Deconstruction – WordWeb 7**

17683

17684 WordWeb 7 antoi seuraavan määrittelyn

17685

17686 Deconstruction: (literature) a philosophical theory of criticism (usually of literature or film)
 17687 that seeks to expose deep-seated contradictions in a work by delving below its surface
 17688 meaning

17689

17690 Suomeksi?

17691

17692 Tunnetulla tavalla Wikipedia-artikkeleihin pitää suhtautua varovasti.

17693 Wikipedia-artikkeli (EN) oli pitkä kuin nälkävuosi.

17694 Wikipedia-artikkeli (FI) käytti termiä ”dekonstruktio”.

17695

17696 Päätös: **Dekonstruktio** voi olla käytetty termi, koska se on niin erityinen tiettyyn tekstien
 17697 lukutapaan.

17698

17699 **Tiivistelmän tiivistelmä**

17700

17701 Dekonstruktio liitetään useimmiten Jacques Derridaan. Kirjoittajien mukaan dekonstruktio auttaisi
 17702 huomaamaan tietojärjestelmien (IS) tekstit, jotka kuvaavat sosiaalista ja teknistä menneisyyttä ja
 17703 auttaisivat myös tulevaisuuden tilanteissa. Kirjoittajat käyvät läpi muutaman tutkimuksen, joissa on
 17704 käytetty dekonstruktioa.

17705

17706 **Johdatus ja motivointi**

17707

17708 Tietojärjestelmät ovat sosioteknisiä artefakteja ja myös tutkimuksen kohteita, tosin ne ovat hyvin
 17709 sidottuina kieleen. Tutkijoina käytämme ja laajennamme kieltä tutkiessamme tietojärjestelmien
 17710 ilmiötä. Tavoitteena artikkelissa on tehdä tutuksi dekonstruktioa tutkijoille.

17711

17712 **Dekonstruktio filosofiana**

17713

17714 ”Kielellinen käänne”? Tämä kuvaa kiinnostusta tutkia kieltä ja kuinka kieli rakentaa ja tuottaa
 17715 subjektiivisia ja intersubjektiivisia maailmoja. Kuinka ihmiset rakentavat ja käyttäytyvät
 17716 maailmassa kielen avulla?

17717

17718 Derridan esittämä dekonstruktio olettaa, että sanat ja käsitteet saavat merkityksen ainoastaan
 17719 suhteessa toisiin sanoihin ja käsitteisiin. Käsite (merkitty sanalla) voidaan ymmärtää suhteessa
 17720 vastakkaisiin käsitteisiin (esim. uusi/vanha), jotka saavat suhteita vielä toisiin käsitteisiin.
 17721 Vastakkaiset parit käsitteissä ja ympärillä olevat käsitteet dekonstruktiossa tehdään horjuviksi
 17722 osoittamalla ristiriitaisuuksia tekstissä sekä pyrkimyksenä esittää vaihtoehtoisia järjestelyjä ja
 17723 merkityksiä vastakkaisille pareille. Derridan termi ”différance” viittaa sekä erilaisuuksiin (differed)

17724 ja siirtymiin (deferred) vastakkaisissa käsitteissä tekstissä: yksi käsite tuotuna esiin erityisenä
 17725 merkityksenä ja toiset on laitettu taakse niiden merkitykset laitettuna odottamaan. Mikä tahansa
 17726 teksti tai merkki liitetään tekniikoilla ja viittauksilla toisiin liitettyihin käsitteisiin tai merkkeihin.
 17727 Liittymien on erillinen osa käsitteestä mutta kuitenkin eri tavoin sidoksissa merkitsevimpään
 17728 käsitteeseen katsottuna: liittyminen eroaa mutta kuitenkin sen määritelmää tehdään myöhemmin.

17729 **[Oli tosi vaikea homma yrittää kääntää nuo...]**

17730

17731 ”Différance” oleellinen osa kirjoittamisessa, eli vaatimus tuottaa merkityksiä. ”Différance” ja
 17732 ”Supplement”; Erilaisuudet ja liittymiset. Eli tekstissä sanat ja käsitteet vaihtelevat hallitsevimman
 17733 käsitteen ja sen liittymän välillä, jolloin niiden merkitykset ovat väistämättä ilman päätöksiä.
 17734 Tunnistamalla vastakkaisuuksia ja haastamalla niiden vallitseva luonnollisuus on mahdollista tehdä
 17735 haastaminen/kääntäminen (overturn). Haastamalla/kääntämällä vallitsevia tulkintoja dekonstruktio
 17736 vapauttaa kirjoittajat ja lukijat vallitsevan tulkinnan rajoitteista, vaikka samaan aikaan varuillaan
 17737 uusille ja määrääville tulkinnoille.

17738

17739 Derrida kiinnitti huomion rakenteen sijasta jatkuvaan prosessiin, jonka avulla merkitys tuodaan
 17740 erityisesti esille (ja vastustetaan) kielen avulla. Tämän seurauksena dekonstruktio ei koskaan saa
 17741 lopullista ja luonnollista merkitystä. Lukijalle (ja kirjoittajalle) teksti ja sen seurannaiset eivät
 17742 koskaan ole pysyviä, eli ne ovat jatkuvasti avoimena uusille tulkinnoille ja mahdollisuuksille.
 17743 Dekonstruktio olettaa, että jokainen teksti vaatii jatkuvan kyseenalaistamisen oletetuille totuuksille:
 17744 tällöin tarkoituksena on pintaan vaihtoehtoja ja piilotettuja merkityksiä.

17745

17746 **Dekonstruktio ja kriittinen teoria**

17747

17748 Dekonstruktio eroaa kriittisistä teorioista, ja kirjoittajat käyvät läpi näitä eroja.

17749 **[Tässä kohtaa oikeaisen suoraan seuraavaan lukuun]**

17750

17751 **Analyysit dekonstruktiossa**

17752

17753 Derridan huomio ”leikistä” (leikillisuus, vapaamuotoisuus tai rajoittamattomuus, osallistuminen ja
 17754 esittäminen) viittaa ihmisen tavoitteellisuuteen lukijan ja kirjoittajan yhteistoimintaan. Eli
 17755 dekonstruktio on seurannaisena lukijan pyrkimyksestä nähdä tekstistä ristiriitaisuuksia. Jos puhe ja
 17756 kirjoitus ovat suorittavia (lupaus tehdä jotain toimintaa) niin kielelliset toiminnot ilmoittavat
 17757 tavoitteesta ulkopuoliseen maailmaan ja horjuva suhde näiden välillä voi olla analyysin ja
 17758 toiminnan välillä. Jos tekstin dekonstruktio tuottaa uusia tapoja nähdä maailma, ymmärtäminen voi
 17759 mennä tekstin yli historialliseen ja sosiaaliseen yhteyteen.

17760

17761 Esimerkkinä voi olla ”Uusi” ja ”Vanha” teknologisessa innovaatioissa. Tässä voi olla ”Différance”,
 17762 eli käsitteen ”Uusi” liittymisenä on ”Vanha”. Liitteessä A on esimerkkejä dekonstruktioista
 17763 tietojärjestelmien ja organisaatioiden tutkimuksessa.

17764

17765 **Dekonstruktion kritiikki ja tukeminen**

17766

17767 **[Tässä kohtaa oikeaisen suoraan seuraavaan lukuun]**

17768 Dekonstruktion kritiikki ja tukeminen ovat tässä lyhyesti viitattuna.

17769

17770 **Dekonstruktio tietojärjestelmien tutkimuksessa**

17771

17772 Liitteessä B on listausta tutkimuksista, jossa on käytetty dekonstruktiota, ja kirjoittajat esittävät
 17773 tässä lyhyesti joitain tehtyjä tutkimuksia. Tarkempaan käsittelyyn otetaan Beath & Orlikowski's
 17774 (1994).

17775
 17776 **Hmm.....epäilyttävää jotenkin????**

17777
 17778 Kaivoin tuon esille, eli Beath & Orlikowski's (1994).

17779
 17780 **Sivulta 350:**
 17781 How does deconstruction proceed? There are several possible approaches, of which
 17782 two are described here.

17783
 17784 **Tein vielä Web of Science -hakuja**

17785
 17786 AUTHOR: Derrida J* 117
 17787 TOPIC: deconstruction* 3,670 tulosta
 17788 TITLE: deconstruction* 1,807
 17789 TOPIC: Derrida* 3,172
 17790 TITLE: Derrida* 2,115
 17791 Cited Reference Search
 17792 Cited Author: Derrida J* 10,516

17793
 17794 **Ei hyvänen aika sentään!!!!**

17795
 17796 Sitten katsoin Wikipedia-artikkelin:
 17797 <http://en.wikipedia.org/wiki/Deconstruct>

17798
 17799 **Beath & Orlikowski's (1994) – alaviite 2:**

17800
 17801 The roots of deconstruction are traced to Derrida (1973, 1977, 1982, 1986), who has a
 17802 significant following among American literary critics (de Man 1969, 1983, Hartman 1979,
 17803 Miller 1986), as well as art historians and architects (Erwin 1990, Jencks 1990).
 17804 Deconstruction has been used recently by management theorists to surface suppressed
 17805 conflict in organizations (Joanne Martin 1990a, 1990b), to question the privilege afforded
 17806 positive theory in accounting (Arrington and Francis 1989), and to examine the premises
 17807 and strategies of March and Simon's (1958) treatise on organizations (Kildruff 1993).

17808
 17809 JUST – tarkasti ottaen Beath & Orlikowski's (1994) eivät muualla viittaa Derridan teoksiin (1973,
 17810 1977, 1982, 1986).

17811
 17812 Tarkasti ottaen he viittaavat mm. seuraaviin:

17813
 17814 Arrington and Francis (1989)
 17815 Kildruff (1993)
 17816 Joanne Martin (1990a, 1990b)
 17817 Lisäksi seuraavat kappaleet eivät sisällä yhtään lähteitä, **ehkä** ne ovat Derridan
 17818 teoksista: (1) Differance, (2) Supplement

17819
 17820 **Hmmmmmmmmmm.....lisää epäilyttävää**

17821

17822 Chiasson & Davidson (2012, s. 192):
 17823 Deconstruction is a post-structuralist approach to analyzing language in texts and is most
 17824 often associated with the work of Jacques Derrida (1978, 1982, 1985, 2002)

17825
 17826 Tässä artikkelissa (Chiasson & Davidson 2012) on suurin piirtein sama vika kuin Beath &
 17827 Orlikowski's (1994). Tarkasti ottaen Derridan teoksiin viitataan vain parissa kohta, ja muuten
 17828 viitteet ovat lainauksia Derridaa tulkitsevista lähteistä:

17829
 17830 **Hmmmmmmmm.....**

17831
 17832 **Wikipedia-artikkeli on hyvin paljastava**

17833
 17834 The popularity of the term deconstruction combined with the **technical difficulty** of
 17835 Derrida's primary material on deconstruction and his reluctance to elaborate his
 17836 understanding of the term has meant that **many secondary sources have attempted to give**
 17837 **a more straightforward explanation than Derrida himself ever attempted.** Secondary
 17838 definitions are therefore an interpretation of deconstruction by the person offering them
 17839 rather than a direct summary of Derrida's actual position.

17840
 17841 **JUURI näin.....**

17842
 17843 **Sekä** Beath & Orlikowski's (1994) **että** Chiasson & Davidson (2012) käyttävät lähinnä toisen ja
 17844 ehkäpä kolmannen tason lähteitä – esim. miten dekonstruktioa on käytetty jollain erityisellä
 17845 tieteenalalla.

17846
 17847 **QED**

17848
 17849 ELI summaten: Derridan teokset ovat hyvin moneen tulkintaan vääntyviä. Lisäksi termiä
 17850 ”Deconstruction” haettaessa tulee vastaan todella laaja julkaisuluettelo. ELI oikeasti tarvitsimme
 17851 jonkun selvän kirjan / artikkelin, joka oikeasti perkaisi Derridan nimeen vannovan kirjallisuuden, ja
 17852 vielä perata erikseen termin ”Dekonstruktio” erilaiset määritelmät.

17853
 17854 **EN** sinällään vastusta dekonstruktioa ajatuksena, mutta **EN** löytänyt selvää kokooma-artikkelia
 17855 (Web of Science) erilaisten tietokantahakujen jälkeen.

17856
 17857 **ELI** jonkun pitäisi tehdä tuollainen kokoomateos, jossa mentäisiin läpi erilaiset mahdollisuudet
 17858 dekonstruktioille. Ottaen huomioon viittamaani laaja kirjallisuusmassa (Web of Science) voi todeta,
 17859 että vapaaehtoisia tekemään tällainen siivousurakka ja kunnon kokoomateos ei oletettavasti löydy.
 17860 Lisäksi Derridan teokset ja kirjoitukset pitäisi mennä uudelleen läpi samassa siivousurakassa.

17861

17862 **1272.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022**

17863
 17864 Erilaisissa viittauksissa pitäisi olla hyvin tarkka. Nykytilanteessa erilaisia aineistoja kopioidaan
 17865 sähköiseen muotoon, jolloin johonkin vanhaan viitteeseen on helpompi viitata. Mahdollisesti
 17866 jossain vaiheessa joku nuorempi tutkija voi tutustua johonkin vanhaan viitteeseen, jolloin hän voi
 17867 havaita epämääräisen viitteen vanhassa viitteessä. Nimimerkillä ”Kokemusta on”.

17868
 17869 Mielenkiintoista on, että olen muutaman kerran veivannut alaviiteitä, joista on löytynyt
 17870 mielenkiintoista tekstiä.

17871

17872 **1273. Teorioista asiaa**

17873

17874 **1273.1. Weber (2012) / 10.12.2013**

17875

17876 **Tiivistelmän tiivistelmä**

17877

17878 Artikkelin kehittää kehikon ja arviointikohdat teorioiden laadun arviointiin. Tällöin voidaan arvioida
17879 teorioita tietojärjestelmien tutkimuksen sisällä.

17880

17881 **Motivointi**

17882

17883 Eri tieteenaloilla teorian kehittäminen on keskeinen tavoite, ja järjestelmällisellä kuvauksella on
17884 tarkoitus lisätä tietoa sekä omalle tietämykselle että muille toimijoille. Joidenkin mielestä
17885 laadukkaat teoriat antavat käytännön toimijoille työvälineitä.

17886

17887 **Johdantoa**

17888

17889 Uuden teorian kehittäminen ja olemassa olevien teorioiden parannus on ollut vähällä huomiolla
17890 tietojärjestelmien tutkimuksen sisällä. Erityisesti laadukkaat teoriat ja laadukkaat teorioiden
17891 parannukset olisivat tarpeen. Weber esittää tarkastelukehikon ja joukon arviointikohtia arvioimaan
17892 teorian laatua.

17893

17894 **Joitain ontologian perusteita**

17895

17896 Teoria antaa kuvauksen jonkun henkilön havainnoille jostain todellisen maailman ilmiöiden
17897 alaluokasta. Voidaan puhua erikoistuneista ontologioista ja yleisistä ontologioista. Tällöin
17898 huolellinen arviointi teorialle voidaan johtaa hyvin yleisestä ontologiasta.

17899

17900 Weber on valinnut Bungen ontologian, koska se on Weberin löytämistä ontologioista parhaiten
17901 muotoiltu ontologia. Taulukko 1 on lyhyt kuvaus Bungen ontologian pääkohdista.

17902

OSA	Selitys
Asia/Kohde	Maailma koostuu asioista/kohteista, ja ne voivat olla todellisuuspohjaisia tai käsinkosketeltavia. Vaihtoehtoisesti asiat/kohteet voivat olla käsitteellisiä. Tässä artikkelissa keskitytään pääasiassa käsinkosketeltaviin asioihin/kohteisiin.
Koostettu asia/kohde	Jotkut asiat/kohteet on tehty muista asioista/kohteista.
Ominaisuus	Kaikki asiat/kohteet maailmassa sisältävät ominaisuuksia (ei ole muodottomia asioita/kohteita). Kaikki ominaisuudet maailmassa liittyvät johonkin asiaan/kohteeseen (ominaisuudet eivät ole irrallaan asioista/kohteista). Ominaisuudet eivät kuitenkaan ole asioita/kohteita, eli erillisiä ontologisia rakennelmia kuvaamaan osia (ominaisuuksia) maailmasta.
Luokka	Asiat/kohteet vähintään yhdellä ominaisuudella muodostaa asian/kohteen

	luokan.
Erottelijat	”Tiedämme” asioiden/kohteiden ominaisuuksista havainnoimalla niitä, ja havainnot ovat enemmän tai vähemmän tosia. Tapa, jolla havainnoimme ominaisuuden ajan hetkellä (meidän kuvaus), voidaan kutsua erottelijaksi. Yleiset erottelijat ovat erottelijoita, jotka kuuluvat johonkin asian/kohteen luokkaan. Erityiset erottelijat ovat erottelijoita, jotka kuuluvat johonkin erityisen asian/kohteen luokkaan. Sisäinen erottelija kuvaa yksittäisen asian/kohteen ominaisuuksia. Useamman asian/kohteen yhteinen erottelija esittää kahden tai useamman yksittäisen asian/kohteen (yhteinen erottelija erityisesti) erottelijan, tai yhden tai useamman asian/kohteen luokan (yhteinen erottelija yleisesti) erottelijan. Esiin nousevat erottelijat (yleisesti tai erityisesti) ovat erottelijoita yhdistetyille erillisille asioille/kohteille, jotka eivät kuulu niiden osiin. Kuitenkin ne ovat jotenkin suhteessa osiensa erottelijoihin. Monimutkaiset erottelijat (yleisesti tai erityisesti) ovat erottelijoita, jotka on saatu yhdistämällä yksinkertaisia erottelijoita
Tila	Joukko erityisiä erottelijoita esittää asian/kohteen tilan (erottelijat yleisesti niihin liitetyillä arvoilla). Tilat voidaan myös havainnoida erityisesti monimutkaisena erottelijana.
Säännönmukainen tila	Jotkut tilat määritellään säännönmukaisiksi (ne noudattavat luonnollisia tai ihmisten tekemiä sääntöjä), ja muut tilat eivät ole säännönmukaisia.
Tapahtuma	Tapahtumassa asia/kohde esitetään muutoksena tilasta toiseen tilaan (vähintään yksi erottelija muuttaa arvoansa).
Säännönmukainen tapahtuma	Jotkut muutokset asiassa/kohteessa nähdään säännönmukaisina (joko luonnonlait tai ihmisten asettamat säännöt), ja joitain tapahtumia ei pidetä säännönmukaisina. Jotkut tapahtumat ovat sääntöjen vastaisia, vaikka niiden alku- ja lopputila voi olla säännönmukaisia.
Asian/kohteen historia	Asian/kohteen historia on tilojen muutosten (määritellyt tilat) ketju (esim. asian/kohteen tilojen kokemat muutokset ovat aikaan sidottuja).
Vuorovaikutus kohteiden/asioiden välillä	Kaksi asiaa/kohdetta ovat vuorovaikutuksessa kun niiden historia on riippuvaisia toisistaan.

17903

17904 **Teorian luonteesta**

17905

17906 Mikä muodostaa teorian? Tästä on hyvin erilaisia näkemyksiä, minkä lisäksi ”voimakkaan” ja
 17907 ”heikon” teorian erottelusta on erimielisyyksiä.

17908

17909 Weberin mukaan teoria on erityinen malli, joka on tarkoitettu ottamaan huomioon joku osajoukko
 17910 ilmiöstä todellisessa maailmassa. Teoria on sosiaalinen rakennelma. Se on ihmisten rakentama
 17911 artefakti, jolla tavoitellaan jotain tarkoitusta. Se on käsitteellinen asia/kohde, eikä konkreettinen
 17912 kohde/asia. Kaikesta huolimatta teorialla on konkreettinen ilmentymä yksittäisen ihmisen aivoissa
 17913 (mielessä).

17914

17915 Ilmiöllä Weber tarkoittaa jonkun henkilön tosiasioiden havainnoista todellisessa maailmassa –
 17916 asioiden/kohteiden olemassaolo, ominaisuudet jollekin asialle/kohteelle, tilat asian/kohteen

17917 kokemukselle, asian/kohteen kokemat tapahtumat. Kohdealue on ilmiön tietty osajoukko, jonka
 17918 teorian on tarkoitus kattaa. Ilmiö teorian kohdealueella voidaan jakaa kahteen. a) keskeinen ilmiö
 17919 on pääasiallinen kohde teorialla, b) liitännäiset ilmiöt ovat epäsuorasti tai suorasti liitoksissa
 17920 keskeiseen ilmiöön.

17921
 17922 Teorian keskeisesti käsittelemät ilmiöt soveltuvat asian/kohteiden luokkaan tai useampaan
 17923 luokkaan. Tietysti on mahdollista rakentaa teoria ominaisuuksista, tiloista ja tapahtumista keskittyen
 17924 yksittäiseen asiaan/kohteeseen maalimassa. Yleisesti ottaen tutkijat ovat kiinnostuneita rakentamaan
 17925 teorioita, jotka liittyvät jonkin ilmiön mukaiseen useampaan asiaan/kohteeseen. Teoriat voivat
 17926 kattaa pysyviä ilmiöitä (asioiden/kohteiden tila tietyllä ajan hetkellä), dynaamisia ilmiöitä
 17927 (asioiden/kohteiden kokemia tapahtumia), tai näiden yhdistelmiä.

17928
 17929 Kertomuksella teoria auttaa teorian käyttäjiä selittämään ja ennustamaan keskeistä ilmiötä.
 17930 Joidenkin tutkijoiden mukaan teoria auttaa lisäämään ihmisen ymmärrystä jostain keskeisestä
 17931 ilmiöstä. Malli on käsitteellistetty, yksinkertaistettu ja vähäsanainen esitys jostain maailman
 17932 ilmiöstä. Teoriat ovat erityisiä malleja – kuitenkin. Kaikki teoriat ovat malleja, mutta kaikki mallit
 17933 eivät ole teorioita.

17934
 17935 Tässä kohtaa Weber viittaa Gregorin teoriatyyppeihin:

- 17936
 17937 I) teoriat erittelyyn/analyysiin
 17938 II) teoriat selitykselle
 17939 III) teoriat ennakkoinnille
 17940 IV) teoriat selittämiseksi ja ennakkoinnille
 17941 V) teoriat suunnittelulle ja toiminnalle

17942
 17943 Weber tekee seuraavat erottelut.

- 17944
 17945 I) nämä ovat yleisen tyypin mukaisia luokituksia
 17946 II) nämä luovat malleja, mutta eivät teorioita
 17947 III) nämäkään eivät muodosta teorioita
 17948 IV) tämä olisi lähimpänä Weberin esitystä
 17949 V) nämä ovat malleja – eivät siis teorioita

17950
 17951 Tarkastelukehikko ja arviointikohdat teorian arviointiin

17952
 17953 Osat

17954
 17955 Kaikilla teorioilla on kolme osaa: osat, suhteet ja tilat. Lisäksi on vielä toiminnalliset ilmiöt, eli
 17956 niiden kattamien tilat. Teorian arvioinnissa pitäisi keskittyä osien laatuun. Teorian osat täytyy
 17957 kuvata tarkasti, koska ne muodostavat rajan/sovellusalueen teorialle. Jos tutkijoilla on selvä käsitys
 17958 teorian osista, he voivat paremmin koetella teoriaa ja lisäksi koetella teoriaa oikeassa
 17959 asiayhteydessä. Lisäksi he voivat paremmin suodattaa keräämänsä dataa.

17960
 17961 Yleiset/abstraktit ajatukset/ideat

17962
 17963 Yleinen ajatus/idea esittää muuttujan yleisellä tasolla joltain asian/kohteen sovellusalueelta.
 17964 Asioiden/kohteiden luokat, joissa muuttujat ovat osana, pitäisi määritellä tarkasti, jotta merkitykset
 17965 jokaiselle luokalle ja asialle/kohteelle jokaisessa luokassa ovat selkeät. Muuttujat eivät liiku
 17966 vapaasti, ja ne pitäisi aina kiinnittää asioihin/kohteisiin.

- 17967
- 17968 Kun asioiden/kohteiden luokkien kattamat merkitykset ovat selkeät, niin jokaisen muuttujan luonne
- 17969 osana tiettyä luokkaa pitäisi määritellä tarkasti. Jos muuttujien merkitys eivät ole selkeitä, niin
- 17970 niiden suhteet toisiinsa eivät ole selkeitä. Lisäksi uskottavien (hyvin perustellut ja luotettavat)
- 17971 muuttujien empiiristen mittarien kehittäminen on vaikeaa (ehkä mahdotonta).
- 17972
- 17973 Kun/jos kaksi tai useampi osaa teoriassa esittää muuttujia yleisellä tasolla samasta
- 17974 asioiden/kohteiden luokasta, niin on huolehdittava, että osat eivät ole toisiinsa vaikuttavia samalle
- 17975 perustuvaa laatua olevalle ominaisuudelle samalle asioiden/kohteiden luokalle. Tosin joskus voi olla
- 17976 vaikeaa erotella asioiden/kohteiden ominaisuudet epätäydellisesti, jolloin muuttujien
- 17977 päällekkäisyyksien esittäminen voi olla vaikeaa.
- 17978
- 17979 Suhteet
- 17980
- 17981 Suhteilla voi olla paljon merkityksiä. Ilmiöt voivat olla pysyviä, jatkuvasti muuttuvia tai näiden
- 17982 yhdistelmiä. Lisäksi on hyvä selvittää muuttujan kuuluminen yleisesti yhteen tai useampaan
- 17983 asioiden/kohteiden luokkaan.
- 17984
- 17985 Jos teoria kattaa pysyvät ilmiön, niin suhteet jonkun osan arvot ovat jotenkin liittyviä toiseen osaan.
- 17986 Suhteen on tarkoitus heijastaa rakennetta, jolla tehtyjen hypoteesien pitävyys asian/kohteen luokan
- 17987 ilmentymissä voidaan osoittaa.
- 17988
- 17989 Pysyvien ilmiöiden luokkaan voidaan tehdä vaihtelevia tarkkuuden määrittäyksiä.
- 17990
- 17991 * kaksi osaa ovat yksinkertaisesti suhteessa toisiinsa, mutta merkki tästä ei näy.
- 17992 * merkki kahden osan välillä näkyy, mikä viittaa jonkin asian/kohteen ilmentymän
- 17993 myönteisten/kielteisten arvojen suhdetta toiseen osaan.
- 17994 * toiminnallinen suhde kahden asian/kohteen välillä näkyy.
- 17995
- 17996 Jatkuvasti muuttuvia ilmiöitä kattavissa teorioissa kaksi osaa osoittaa, että ilmentymien arvojen
- 17997 historiassa yksi osa on suhteessa toisen osan ilmentymiin.
- 17998
- 17999 Jatkuvasti muuttuvia ilmiöiden suhteita voidaan määritellä eri tarkkuustasoilla:
- 18000
- 18001 * kaksi osaa ovat yksinkertaisesti katsoen suhteessa toisiinsa, muutta merkkiä eikä
- 18002 suhteen suuntaa ei ole selvitetty.
- 18003 * kahden osan välinen suhde näkyy, mikä viittaa osien ilmentymän muutoksien
- 18004 arvoihin suhteessa toiseen osaan on myönteisesti tai kielteisesti suhteessa toisen
- 18005 ilmentymän arvoihin nähden.
- 18006 * kahden osan suhteiden merkki näkyy, mikä viittaa ilmentymän muutoksiin yhdessä
- 18007 osassa, eli osan ilmentymä on myönteisesti tai kielteisesti suhteessa seurannaisiin
- 18008 muutoksiin toiseen osan ilmentymiin. Suhteen suunnassa on kuitenkin epävarmuutta.
- 18009 * toiminnallinen suhde näkyy kahden osan välillä. Toisin sanoen muutoksen määrä,
- 18010 joka esiintyy ilmentymien arvoina, näkyy tuloksena tai toisiaan seuraavien
- 18011 muutosten määränä koskien toisen osan arvoissa.
- 18012
- 18013 Toisiinsa suhteessa olevat osat voivat olla muuttujia yhdestä tai useammasta asioiden/kohteiden
- 18014 luokasta. Jos kaksi osaa esittää eri muuttujia yhdestä asian/kohteen luokasta, niin suhteet kahden
- 18015 muuttujan välillä ovat epäsuorasti ovat ”hyväksyttävästi” suhteessa toisiinsa jollain tavalla.
- 18016

18017 Jos kaksi osaa esittää suhteita kahdesta asioiden/kohteiden luokasta, niin mikä tahansa suhde niiden
 18018 välillä merkitsee vähintään yhden luokan ilmentymän olevan vuorovaikutuksessa vähintään toisen
 18019 ilmentymän kanssa. Toisin sanoen jonkun toisen asian/kohteen historia ei ole itsenäinen suhteessa
 18020 johonkin toiseen asiaan/kohteeseen jossain toisessa luokassa.

18021
 18022 Jatkuvasti muuttuvia ilmiöitä kattavat teoriat joskus toistavat kuvallisissa (diagrammi) esityksissä
 18023 teorian osia ja voivat osoittaa kahdensuuntaisia suhteita toistuvissa osissa. Vaihtoehtoisesti
 18024 kuvalliset esitykset jatkuvasti muuttuvista ilmiöistä suhteessa osiin voidaan joskus osoittaa graafina,
 18025 jolloin mahdolliset muutokset osan ilmentymässä on näytetty yhdellä akselilla ja aika näytetään
 18026 toisella akselilla. Graafi osoittaa tyypillisiä osien arvojen ilmentymille ajan suhteen.

18027
 18028 Kun suhteiden luonne osien joukossa laaditaan tarkemmaksi, niin tarvitaan enemmän tarkempia ja
 18029 voimakkaita empiirisiä testejä teorialle. Toisaalta, jos teoria selvästi esittää suhteita toiminnallisessa
 18030 muodossa, niin annetut suhteiden mittarien arvot tai selvästi osoitetut suhteet antavat
 18031 mahdollisuuden järjestelmälliselle tutkimuksen suunnittelulle – tällöin voidaan kerätä dataa, joka
 18032 osoittaa puutetta teorian tukemiselle. Eli vahvemmat testit teorialle ovat mahdollisia. Jos teoria on
 18033 vastaavasti tarkoitettu kattamaan aikasarjoja jatkuvasti muuttuville ilmiöille (tapahtumat), niin
 18034 vahvemmat testit teorialle voidaan suorittaa, jos muuttujat on määritelty tarkemmin: onko kyseessä
 18035 jatkuvasti muuttuva ilmiö, muutosten määrä ajan hetkellä, muutoksen määrä arvoissa tai tiloissa,
 18036 muutosten trendi, muutosten toisteisuus ja muutoksen kesto.

18037
 18038 Tavallisesti teoria ei kata kaikkia mahdollisia suhteita osien joukosta. Tämän vuoksi täytyy tehdä
 18039 päätöksiä mukaan otettavista suhteista osien välillä ja poisjätettävistä osista.

18040
 18041 Tilat

18042
 18043 Teorian pitäisi selvästi määritellä mahdollinen tilojen mahdollisuus asioiden/kohteiden
 18044 luokassa/luokissa, jota teoria on tarkoitettu kattamaan. Tilojen mahdollinen laajuuden määrä
 18045 suhteessa teorian rajoille voi paljastaa ensimmäiset määrittelyn mahdollisuudet. Kaikki arvojen
 18046 yhdistelmät jollekin osalle teoriassa voidaan tällöin arvioida. Mahdollinen tilojen laajuus osien
 18047 arvoille voidaan tällöin arvioida. Jotkut yhdistelmät voidaan tällöin rajata pois, koska ne eivät
 18048 esiinny luonnollisesti, joten ne ovat teorian rajojen ulkopuolella. Osista, jotka jäävät jäljelle, pitää
 18049 arvioida niiden kuuluvuus teoriaan. Toisin sanoen, luonnolliset esiintyvät tilat pitää jakaa rajan
 18050 sisällä oleviin tiloihin ja rajan ulkopuolisiin tiloihin.

18051
 18052 Tapahtumat

18053
 18054 Jos teorian tarkoitus on kattaa tapahtumia, niin tapahtumien laajuus teorian rajoille pitää myös
 18055 perustella hyvin. Alkuvaiheessa mahdolliset parit rajan sisällä oleviin tiloihin pitää arvioida
 18056 (jokainen tapahtuma voidaan nähdä ennen tilaa tai tilan jälkeisinä pareina). Tällöin saadaan
 18057 mahdollinen tilojen laajuus, jonka teoria kattaa. Jotkut yhdistelmät voidaan rajata pois, koska ne
 18058 eivät esiinny luonnollisesti. Jäljelle jäävät tapahtumat pitää arvioida, eli ovatko ne teorian kattamia.
 18059 Toisin sanoen ne pitää jakaa rajan sisäisiin ja rajan ulkopuolisiin tapahtumiin.

18060
 18061 Kokonaisuus

18062
 18063 Teorialla on esiin nousevia muuttujia – enemmän teorian kokonaisuudesta nousevia muuttujia ja
 18064 vähemmän osista nousevia muuttujia.

18065
 18066 Tärkeys

Tärkeys voidaan nähdä käytännölle tai tutkimukselle. Mahdollisesti paranneltu ymmärrys keskeisestä ilmiöstä tarjoaa parempia näkemyksiä teoreettiselle ja käytännölliselle kehitykselle.

Etukäteen (ex ante) voi olla vaikea nähdä teorian tärkeyttä. Alkuvaiheessa mahdollinen vaikutus tutkimukselle ja käytännölle voi olla vaikea arvioida.

Jälkikäteen (ex post) voidaan käyttää monenlaisia mittaustapoja arvioimaan teorian tärkeyttä.

Uutuus

Uutuus on tärkeä muuttuja a) tutkijoiden arvostukselle ja b) tehtyjen artikkeleiden läpipääsyssä erilaisiin julkaisuihin. Näyttäisi olevan niin, että paljastavat ja muutosta osoittavat teoriat ovat arvostetumpia vähittäisille parannuksille.

Uutuudelle on erilaisia mittareita. Teorian kattama keskeinen ilmiö ei ehkä ole huomioitu aikaisemmin. Teoria voi tuoda uusia näkökulmia vanhoihin ilmiöihin. Teoria voi tuoda tärkeitä muutoksia vanhoihin teorioihin. Tutkijoiden käyttämien perusteluiden laatu teorian kuvaukselle näyttää olevan tärkeä peruste teorian uutuuden arvioinnille.

Säästeliäisyys

Laadukkaat teoriat ovat säästeliäitä, jolloin ne kuvaavat jotain ilmiöitä mahdollisimman pienellä osien joukolla. Monesti tutkijoita kiinnostaa lisätä enemmän osia ja enemmän suhteita, jotta ilmiön monimuotoisuus tulisi esille. Eli on tehtävä päätöksiä säästeliäisyyden ja teorian kuvaavalle/selittävälle voiman välillä.

Taso

Jotkut teoriat kattavat rajatun osan ilmiöstä, jolloin voidaan puhua mikrotason teorioista. Toisaalta mikrotason teoriat sisältävät osat ja suhteet täsmällisesti. Toisaalta mikrotason teoriaa voidaan pitää vähemmän merkityksellisenä.

Jotkut teoriat kattavat laajan joukon ilmiöitä. Näitä voi kutsua makrotason teorioiksi. Toisaalta teoriolla voi olla laaja yleistettävyyys, mutta osat ja niiden suhteet voivat olla epätarkasti määriteltyjä. Tällöin riskiksi tulee ”kaiken mahdollisen selittävä teoria”. Lisäksi voi olla vielä välitason teorioita, mutta niiden määrittelyssä on ollut erilaisia ongelmia.

Eli tutkijoiden on tehtävä perusteltuja valintoja.

Testaamisen mahdollisuus ja mahdollisuus osoittautua vääräksi

Kaikkia teorioita ei voi osoittaa oikeaksi empiirisillä testeillä, koska voi olla mahdottomuus testata kaikki suhteiden ilmentymiä, kaikki tiloja ja kaikki tapahtumia teorian rajojen sisällä. Teoria voi saada vähittäistä tukea, jos/kun teoriaa useamman kerran testatessa osoitetaan teorian ennakkoinnin voimaa ja/tai selityksen voimaa. Jos teoria on kuvattu selkeästi, testejä voidaan suunnitella strategisesti. Tällöin testejä voidaan ajaa olosuhteissa, jotka tutkijoiden mielestä johtavat parhaiten teorian vääräksi osoittamisen – ei siis tukevia testejä. Eli voidaan ajaa riskialttiita testejä, jolloin testit ajavat enemmän teorian vääräksi osoittamista.

Jotta teoriaa voi osoittaa vääräksi, tutkijoiden on pystyttävä ajamaan tarkat olosuhteet keskeiselle ilmiölle – eli järkevät ja tarkat empiiriset testit teorian testaamiselle.

Jos asian/kohteen luokan, suhteiden, tilojen ja tapahtumien pääsyssä teorian rajojen sisä- tai ulkopuolelle on epäselvyyksiä, niin empiiristen testien merkitys jää epäselväksi.

Laadukkaat teoriat ehdottavat tehtävää käytännön tutkimustyötä, joka saattaa osoittaa teorian olevan väärä ja toisaalta osoittaa vahvaa tukea teorialle.

Esimerkki

Weber käy läpi Griffit ym. (2003) tutkimuksen läpi edellä mainittujen perusteella.

Griffith, T. L., Sawyer, J. E., & Neale, M. A. (2003). Virtualness and knowledge in teams: Managing the love triangle of organizations, individuals, and information technology. MIS Quarterly, 27(2), 265-287.

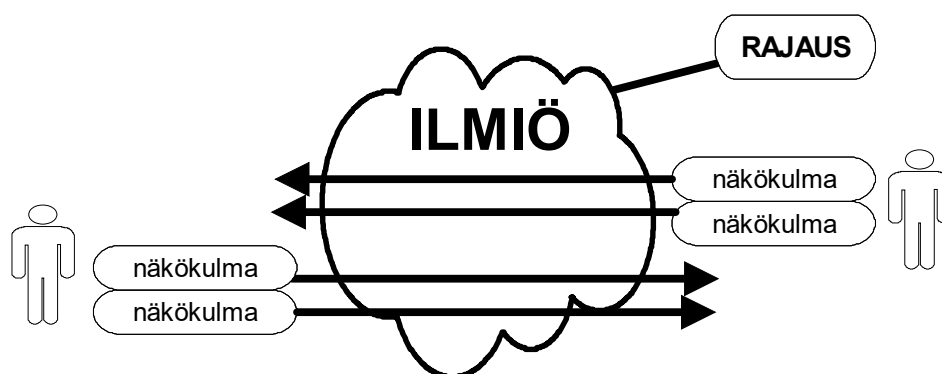
Tarkastelukehikon käyttö ja vaatimukset teorian parannukselle ja laatukselle

Jos tutkijat haluavat parantaa olemassa olevaa teoriaa, niin tarkastelukehikkoa voi käyttää parannuskohteiden etsimiseen. Jos tutkijat haluavat esittää uuden teorian, niin ensimmäinen tehtävä on keskeisen ilmiön valinta.

Omaa arviota

Starbuck (2009) on hyvä esitys erilaisten muoti-ilmiöiden noususta ja laskusta. Eli tutkijoiden pitäisi olla tarkkana käytettäessä uusia ja vanhoja teorioita, ja Weber osoittaa erilaisia aiheita huomioitavaksi teorian suhteen.

1273.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022



Erilaisten ilmiöiden valinta on hyvin keskeistä erilaisten näkökulmien kannalta. Montako näkökulmaa yksittäinen henkilö oikeasti osaa? Oman arvion mukaan olemme oikeasti monesti vain muutaman näkökulman varassa, ja omia näkökulmia on helppo pitää vallitsevina näkökulmina.

Itse olen pohtinut useamman näkökulman tarkastelua, jolloin olisi **ehkä** mahdollisuus kehittää erilaisia teorioita.

1274. Tapaustutkimuksen yleistämisen asiaa

1274.1. Hoon (2013) / 13.1.2014

Tiivistelmän tiivistelmä

Tavoite on luoda metasynteesi tapaustutkimusten tutkimusten yhdistämiseen. Metasynteessin avulla yhdistää tapaustutkimuksia, joita ei ole alun perin tarkoitettu tarkasteltavaksi yhdessä. Tässä luodaan kahdeksan askeleen järjestelmä rakentamaan teoriaa aikaisemmista tapaustutkimuksista. **[Itse olen ollut kiinnostunut tapaustutkimuksesta, ja Sandelowski 2011 on esimerkki]**

[Johdantoa]

Tapaustutkimuksella luodaan ymmärrystä yhdestä tai useammassa tapauksessa jonkin yhteisön tilanteesta. Tällöin luodaan uutta teoreettista ymmärrystä, ja tapaustutkimusta on tehty eri yhteyksissä, ja näitä voi kutsua ensikäden (primary) tutkimuksiksi. Kuitenkin ymmärrys ei ole kasaantunut näiden ensikäden tutkimuksen perusteella. Tutkijoilla on taipumus hakea ensikäden tietoa, ja aikaisempi tapaustutkimus jää huomiotta. Joillain tutkimusalueilla on tehty meta-analyysia.

Tapaustutkimuksia on tehty monessa yhteydessä, mutta saadut tulokset ovat yleisesti toisiinsa liittymättömiä, ja jatkotutkimusaiheina ehdotetaan lisää uusia toisiinsa liittymättömiä aiheita. Metasynteesi on tunnusteleva (exploratory) lähestymistapa perustuen induktioon aikaisemmista (tapaus)tutkimuksista. Tässä kohtaa laajennetaan tutkimusta aikaisemman meta-analyysin ajatuksen lisäksi kohti metasynteisiä.

Käsitteellinen tavoite tutkimukselle on luodata metasynteesi yhdistävänä, tulkinnallisena ja todisteluiden käännoksellisenä lähestymistapana. [huh – mikä suomennos]. Tavoitteena on mennä perinteisen kirjallisuuskatsauksen ulkopuolelle.

Tietämyksen synteesi organisaatioiden ja johtamisen tutkimuksessa

Tieteen ajatuksena on tietämyksen kasaantuminen tutkimuksen todisteiden kertyessä tutkimustuloksena. Tällöin tiede ei edistyisi vallankumouksellisenä muutoksena (Kuhnin ajatus) vaan myös taaksepäin katsovana yhdistelmänä aikaisemmasta tutkimuksesta.

Lähestymistapoja synteisiin on kolme:

- 1) Postivistinen ja määrällinen
- 2) Postpostivistinen
- 3) Konstruktivismi

Eri lähestymistavat tuottavat erilaista synteisiä, ja tämän perusteella on tehty taulukko 1.

Näkökulma synteisiin	Paradigman olettam	Ontologia: todellisuuden luonne	Epistemologia: Tietämyksen teoria/luonne	Menetelmät: kuinka tehdä tietämyksen synteesi	Tutkijan rooli	Tietämyksen synteetin tyyppi teorian luomiseen
Yhdistelmä	Positivistinen organisaatioteoria	Puolueettomia väittämiä totuudesta, todellisuus riippumaton havainnoijan havainnoista ja kokemuksesta	Tietämys johdetaan puhtaasta päättelystä ja se voidaan ilmaista ja analysoida formaalin logiikan termeillä; tutkimukset tuottavat lopullisen ja kiistämättömän yhteenvedon	Nomoteettinen: pyri hakemaan yleispäteviä säännönmukaisuuksia ja selittäviä lakeja sääntöperustaisesta todellisuudesta	Tutkija on riippumaton havainnoija tai puolueeton tieteilijä, jotka yhdistävät raakaa dataa (aineistoa)	Ennakoivan teorian luonti; yhdenmukaiset havainnot ovat päteviä toisiin ryhmiin tai näytteisiin; yleistäminen
Tulkinta	Postpositivismi	Todellisuus riippumaton (havainnoijan) ajatuksista, uskomuksista ja tietämyksestä koskien todellisuutta	Tietämys johdetaan ”ontologian syvyydestä”, jolloin erilaiset todisteet ovat käytettävissä; havainnoija harvoin pystyy luomaan täydellisen tietämyksen tai selityksen sosiaalisesta todellisuudesta	Pyri hakemaan linkkejä tai mekanismeja, jotka toimivat kaikissa sosiaalisissa tilanteissa, mutta syy ja seuraus eivät ole ehkä samansuuntaisia	Tutkijat pyrkivät puolueettomuuteen, mutta tutkijan tulkinnat havainnoista on päteviä niin pitkään kuin se perusteltua	Teorian rakentaminen; yhdistäminen tuottaa kokonaisvaltaisia ja toisiaan seuraavia selityksiä; muuttujat ja suhteet ovat osia teorian rakentamisessa; toistettavuus
Käännös	(Sosiaalinen) konstruktivismi	Sosiaalinen todellisuus on riippuvainen asiayhteydestä, perustuen näkökulmaan, arvoihin ja mielenkiinnon kohteisiin; todellisuus ei pysyvä, vaan	Tietämys on rakennettua; rakennelmissa on vaihtelua pyrkimyksenä uudelleen rakentaa maailma tietystä näkökulmasta	Idiograafinen: hanki ymmärrystä miksi ihmiset luovat ja rakentavat maailmaansa tietyllä tavalla; refleksiivinen; merkitys ei	Tutkija on osa tutkimusasetelmää; tulkinnat rakentaa yksittäinen tutkija tai tutkijaryhmä; moniääninen; eri tutkijat	Tulkinnallinen selitys ja ymmärrys; synteeti rakentamalla paremmin perusteltuja konstruktoita paljastamaan jotain uutta tai esittää

Näkökulma synteisiin	Paradigman olettam	Ontologia: todellisuuden luonne	Epistemologia: Tietämyksen teoria/luonne	Menetelmät: kuinka tehdä tietämyksen synteesi	Tutkijan rooli	Tietämyksen synteessin tyyppi teorian luomiseen
		moninainen ja rakennettu	a	ole suoraan aineistossa vaan rakennettuna hermeneuttisessa/dialektisessä prosessissa	luovat erilaisia tulkintoja samasta ilmiöstä	tuloksia, jotka häiritsevät tavanomaista ajattelua

18197

18198 **Esimerkki**

18199

18200 Tässä kohtaa esitetään metasynteesi esimerkkiin perustuen (dynamic capabilities) nopeasti
 18201 muuttuviin kyvykkyyksiin. Askelia on edellä mainitulla tavalla kahdeksan.

18202

18203 Askel 1: Tutkimuskysymyksen muotoilu

18204

18205 Aloituksena voi pitää aihepiirin käsitteellisestä muotoilusta. Hoon menee läpi nopeasti muuttuviin
 18206 kyvykkyyksiin liittyviä peruslähteitä, ja hän päätyy seuraavaan tutkimuskysymykseen.

18207 ”Kuinka ja miksi johtajien päättelyiden esityksen muotoilevat muuttuvien
 18208 kyvykkyyksien ympäristön” [taas kankea suomennos].

18209

18210 Erotuksena perinteiseen kirjallisuuskatsaukseen tai systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen
 18211 metasynteesi hyödyntää hyvin muotoiltua ja teoreettisesti perustelua tutkimuskysymystä.

18212

18213 2. Oleellisen tutkimuksen löytäminen / etsiminen

18214

18215 Hoon käytti Social Science Citation Index (SSCI) -tietokantaa ja ISI Web of Science - tietokantaa
 18216 hyväksi, ja koetteli erilaisia hakutermejä. Taulukko 3 on yhteenveto hakujen vaiheista:

18217 1) Social Science Citation Index (SSCI) -tietokanta

18218 2) ISI Web of Science – tietokanta

18219 3) Muutaman aikaisemman kirjallisuuskatsauksen lähteiden tarkastelu

18220 4) Haku käsityönä 1997 alkaen Wiley Online Library -tietokannasta

18221 Eri vaiheiden ja hylkäämisten jälkeen jäljelle jäi 23 laadullisen tapaustutkimuksen artikkelia
 18222 koskien muuttuvia kyvykkyyksiä [*NÄIN käsitin*].

18223

18224 3. Hyväksynnän ja hylkäämisen perusteet

18225

18226 Tässä vaiheessa on perusteltu hyväksyntä oleellisesta laadullisista tapaustutkimuksista. Taulukossa
 18227 4 on perusteltu hyväksymisen perusteet:

18228

18229 1) Laadullinen tapaustutkimus

18230 2) Erityisesti peruslähteeseen (Teece) liittyvät artikkelit erityisesti koskien muuttuvia
 18231 kyvykkyyksiä

- 18232 3) Viittaa muuttuvien kyvykkyyksien kehittämiseen ja perustelevat erityisesti
18233 päättelyihin
18234 4) Keskittyy erityisesti johtajien päättelyihin tavoitteissa, tutkimuskysymyksessä ja
18235 tutkimuksen kiinnostusalueena
18236 5) Laadun tarkastus
18237
- 18238 Liite A on tämän vaiheen tulosten esittelyä: yhteensä 87 artikkelia tarkasteltiin. Loppujen lopuksi 30
18239 artikkelia luettiin kokonaan, ja lopuksi 7 täytti kaikki hyväksymisen perustelut: liite B on listaus
18240 näistä artikkeleista.
18241
- 18242 4. Datan hakeminen ja datan koodaaminen
18243
- 18244 Taulukossa 5 on 42-kohtainen koodauksen väline. Kaksi tutkijaa teki koodausta, ja koodauksen
18245 väline kehittyi tämän aikana, ja todellakin päädyttiin 42-kohtaiseen koodauksen välineeseen.
18246
- 18247 5. Analysointi yksittäisen tapauksen tasolla
18248
- 18249 Analysoinnin apuvälineeksi valittiin yksi menetelmä (causal network technique), jonka voisi
18250 suomentaa ”toisiaan seuraavien perusteluiden verkoksi” [huh – mikä suomennos]. Aineistoa
18251 läpikäymällä ja muuttujien suhteita tutkimalla päädyttiin yhteen tulokseen. Tässäkin työssä oli kaksi
18252 tutkijaa tekemässä tätä vaihetta.
18253
- 18254 6. Synteesi useamman tutkimuksen tasolla
18255
- 18256 Tämän jälkeen jokaisen tapauksen toisiaan seuraavien perusteluiden verkko johdettiin metatasolle.
18257 Tästä on kuva 1. Lopuksi jäljelle jäi / nousi joukko muuttujia, jotka esiintyivät ja olivat
18258 merkityksellisiä kaikissa tapauksissa. Tämän jälkeen on tehty taulukko 6, jossa on ajettu kunkin
18259 artikkelin sisältö suhteessa muuttujiin.
18260
- 18261 Muuttujiksi jäivät:
18262
- 18263 Managerial Cognitive Representation
18264 Development of Dynamic capability
18265 Environmental Change
18266 Managerial Cognitive Processing
18267 Adjusting Dynamic Capabilities
18268 Altering the Resource Base
18269
- 18270 Jokainen tutkimus on arvioitu näillä muuttujilla, ja taulukon soluissa on vastaus kuhunkin
18271 muuttujaan.
18272
- 18273 7. Teorian rakentaminen metasynteestistä
18274
- 18275 Metasynteesi paljasti seuraavaa: Muuttuvat ympäristöt, jotka tarjoavat uusia seurannaisia
18276 mahdollisuuksia ajattelun muutoksiin, mahdollistavat johtajille muuttuvien ympäristöjen
18277 mahdollisuuksien paremman hyödyntämisen. Käsitteeksi nousee ajattelun muutos, joka on
18278 johdettavissa prosessimaiseen näkökulmaan muuttuvien kyvykkyyksien kehittämiseen häiritsevien
18279 ympäristön muutosten keskellä. Eli on tunnistettu johtamisen ymmärrys/oivallus vaikuttaa
18280 muuttuvien kyvykkyyksien kehittämiseen.
18281

8. Keskustelu

Keskustelussa pitää huomioida erilaisten käytettyjen pääasiallisten tutkimusten rajoitteet; lisäksi voi huomioida metasynteessin toteutustavasta.

(Yleis)keskustelu

Verrattuna (systemaattisiin) katsauksiin tavoitteena on rakentaa teoriaa. Eli metasynteesi auttaa kehittämään induktiivisia teorioita, jolloin voidaan siirtyä ylemmille käsitteellistämisen tasoille. Metasynteessin avulla tutkijat voivat tehdä perusteltuja ratkaisuja. Hoon kannattaa läpinäkyvää, systemaattista ja tarpeeksi tarkkaa raportointia pitämään tutkimuksen merkityksellisenä – ei siis tarkkaa standardointia. Perusongelmana säilyy pääasiallisten tutkimusten (primary) erilaisuus ja niissä käytetyt paradigmat. Tämän vuoksi tutkijoilla pitää olla ymmärrystä tilannetekijöistä, ja eri vaiheissa pitää tehdä päätöksiä. (Perinteinen/Systemaattinen) kirjallisuuskatsaus sopii auttaa kartoittamaan tutkimusalueen tilanteen ja nykyiset tulokset (state-of-the-art). Metasynteesi auttaa kuitenkin luomaan teoreettista ymmärrystä nykytilanteesta.

Oma arvio

Lähdeluettelosta selviää useampi lähde koskien metatason tutkimusmenetelmiä. Pienellä tarkastelulla selviää, että Organizational Research Methods -lehti sisältää useamman aikaisemman artikkelin koskien metatason tutkimusmenetelmiä. Eli tämä on jatkoa kyseisessä lehdessä velloneeseen keskusteluun, ja tätä kautta löytää hyvin lähteet metatason tutkimusajatuksiin.

Erkki Koponen (huhtikuu 2013) laati selventävän taulukon Seinäjoen seminaariryhmässä (tarkemmin Rannila 2013)

	<u>Deduktio</u>	<u>Induktio</u>	<u>Abduktio</u>
<u>Sääntö</u>	X	→	X
<u>Selitys</u>	X	X	→
<u>Havainto</u>	→	X	X

Deduktiossa sääntö ja selitys tiedetään, jolloin etsitään havaintoja.

Induktiossa selitys ja havainto tiedetään, jolloin etsitään sääntöjä.

Abduktiossa sääntö ja havainto tiedetään, jolloin etsitään selityksiä.

(Rannila 2013, perustuen Koposen esitys)

Tämä artikkeli (Hoon 2013) keskittyy erityisesti induktioon, jolloin tehdään havaintoja selityksineen, jotta saataisiin sääntö.

Aikaisemmin on kiinnitetty huomiota aikaisemman kirjallisuuden läpikäyntiin. Sandberg & Alvesson (2011, ei ole luettu seminaarissa) laativat taulukon 2 kaiken yhdistelmänä kyseisestä artikkelista:

18327

Perusmallit tutkimuskysymysten muotoilulle	Erityinen versio tästä
Vanhan tutkimuslinjan jatkaminen	Epäselvyyksien etsiminen Huomiotta jättäminen Sovelluksien etsiminen
Vanhan tutkimuslinjan jatkaminen ja häiritsevät mallit	Kriittinen vastakkainasettelu Uusi idea Näennäisesti uusien ongelmien havainnointi
Häiritsevät mallit	Uusien ongelmien havainnointi

18328

18329 Lopputulos on selvä: Tarvitsemme häiritseviäkin malleja, jolloin uusien ongelmien havainnointi
18330 aikaisemmasta kirjallisuudesta on jatkossa selvitettävä aihe. (perustuen Sandberg & Alvesson 2011)

18331

18332 Alvesson & Sandberg (2011, luettu seminaarissa) perusteena oli seuraava järjestys:

18333

18334 Periaatteet uusien ongelmien havainnointiin

18335

18336 1) tietyn (tutkimus)alueen kirjallisuuden tunnistaminen

18337 2) perusolettamuksien tunnistaminen ja ilmaisu (articulation)

18338 3) perusolettamuksien arviointi

18339 4) erilaisen perusolettamuksien vaihtoehtojen kehittäminen

18340 5) vaihtoehtojen arviointi suhteessa kohdeyleisöön

18341 6) erilaisen perusolettamuksien vaihtoehtojen kehittäminen

18342

18343 Tietystikään nämä eivät mene siistissä järjestyksessä, vaan ovat päällekkäisiä
18344 toimintoja. (Perustuen Alvesson & Sandberg 2011)

18345

18346 Puutteiden etsiminen kirjallisuudesta on hyvin vallitseva tapa, mutta toisaalta tämä
18347 toimintamalli ei haasta aikaisemman kirjallisuuden perusolettamuksia, jolloin
18348 tosiasiallisesti saatetaan olla etsimättä oikeita ongelmia kirjallisuudesta. Toisaalta on
18349 tutkimussuuntauksia, joissa ongelmien havainnointi on peruslähtökohta, jolloin
18350 ongelmaksi voi tulla ongelmien kehittäminen pelkästään ongelmien kehittelyn vuoksi.
18351 (Perustuen Alvesson & Sandberg 2011)

18352

18353 Lyhyesti voi todeta, että kaikissa viitatuissa tapauksissa (Hoon 2013; Alvesson & Sandberg 2011;
18354 Sandberg & Alvesson 2011) voi tehdä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aivan aluksi, ja tämän
18355 jälkeen jäljelle jäänyttä kirjallisuutta voi tarkastella eri tavoin: joko uusien tutkimuskysymyksen
18356 ajamiseen tai erilaisten metasynteettien tekemiseen.

18357

18358 Tässä kohtaa voi viitata seuraaviin: Anfara, Brown & Mangione (2002); Cutcliffe & McKenna
18359 (2004); Koch (2004, 2006). Lyhyesti voi todeta, että erilaiset kirjausketjut (audit trail) voi perustella
18360 hyvin. Hoon (2013) kuvaa yleisellä tasolla tehdyn kirjallisuuskatsauksen, mutta erilaisten
18361 päätösketjujen kuvaaminen olisi voinut käytettävissä.

18362

18363 **[Päätösketjun lähteet ovat noin tiedoksiäntona].**

18364

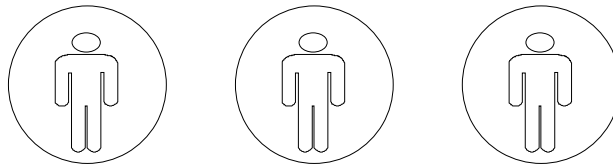
18365 Ongelma päätösketjujen kirjaamisessa on luonnollisesti lehtien määrämät sivu- ja sanamäärät.
18366 Ratkaisuna tähän voivat olla seuraavat:

18367

- 18368 1) Julkaisu lehdissä, joihin voi tehdä elektronisia liitteitä (esim. MIS Quarterly
 18369 mahdollistaa sähköiset liitteet)
 18370 2) Sähköinen liite esim. laitoksen julkaisusarjaan (vrt. D-sarja meidän seminaarissa.)
 18371
 18372 Ongelma tietysti on, että välttämättä lehdissä ei hyväksytä sähköistä liitettä jossain laitoksen
 18373 julkaisusarjassa.
 18374

18375 1274.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022

- 18376
 18377 Tapaustutkimukset ovat yleisesti ottaen kiinnostavia. Tietotekniikkaa voidaan soveltaa hyvin
 18378 monessa asiayhteydessä. Seuraavat tapaustutkimukset ovat olleet tärkeitä omalle ajattelulle:
 18379 Montealegre & Keil (2000); Olsen & Sætre (2007); Sledgianowski, Tafti & Kierstead (2008). Yksi
 18380 havainto on itse kehitettävän järjestelmän ja ostettavan järjestelmän eroavaisuudet. Koska
 18381 kannattaisi ostaa tietojärjestelmä ja koska kannattaisi kehittää itse tietojärjestelmä? Vaikeita
 18382 kysymyksiä, joihin ei ole olemassa yhtä ainoaa ja oikeaa vastausta.
 18383
 18384 Varsinaisessa artikkelissa pohdittiin metasynteesiä perustuen aikaisempiin tapaustutkimuksiin.
 18385 Tämäkin on tärkeä asia, jotta voitaisiin tehdä edes jotain yhteistä arviota perustuen useampaan
 18386 tapaustutkimukseen. Miten yleistää tapaustutkimuksia?
 18387
 18388 Jokainen ihminen elää tietysti omassa todellisuudessaan. Tapaustutkimuksen kannalta voi tietysti
 18389 pohtia eri ihmisten todellisuuden kokemusta. Tapauksesta riippuen on mahdollista perehtyä
 18390 useamman ihmisen todellisuuteen tapaustutkimuksen tutkimuskysymykseen perustuen.
 18391



- 18392
 18393
 18394 Tapaustutkimuksen suurin haaste on tietysti pääsy tutkimaan jotain yhteisöä. Lallé (2003) perusteella
 18395 pitää todeta, että yksittäinen tutkija voi olla osa tutkimuksen yhteisöä että käytännön yhteisöä. Oman työn
 18396 kriittinen arviointi voi olla hyvä mahdollisuus oikealle tapaustutkimukselle. Itse (Rannila 2003) tein oman
 18397 päättötyön (Pro gradu) oman työn perusteellisen arvion perusteella.
 18398
 18399 Päätösketjujen ja/tai kirjausketjujen kirjaaminen voisi olla monessa asiayhteydessä hyvä asia. Miten tutkija
 18400 on päätenyt omiin johtopäätöksiinsä?

18401

18402 **1275. Laadullisen tutkimuksen asiaa**

18403

18404 **1275.1. Sarker, Xiao & Beaulieu, T. (2013) / 30.1.2014**

18405

18406 n. 1990-luvun puoliväliin saakka merkittävä joukko tietojärjestelmien tutkimuksesta keskittyi
 18407 määrälliseen tutkimukseen (quantitative). Eri henkilöiden toimesta on laadullista tutkimusta esitelty
 18408 ja tehty, ja nykytilanteessa laadullinen tutkimus nähdään hyväksyttävänä tapana tehdä
 18409 tietojärjestelmien tutkimusta. Esimerkiksi MIS Quarterly julkaisi oman teemanumeron aiheeseen
 18410 liittyen. On kuitenkin niin, että laadulliselle tutkimukselle on vieläkin haettava laajempaa
 18411 kannatusta.

18412

18413 Tämän artikkelin tavoitteet ovat seuraavia:

18414

- 18415 1) lisätä ymmärrystä laadullisen tutkimuksen tilasta tietojärjestelmien tutkimuksen
- 18416 alueella.
- 18417 2) tuoda laajemmin esille onnistuneiden laadullisten tutkimusten tuloksia
- 18418 3) antaa ohjeita kirjoittajille ja arvioijille laadullisen tutkimuksen suhteen.

18419

18420 **Tarkka selvitys laadullisista artikkeleista ja artikkeleiden valinnasta**

18421

18422 Tässä kohtaa käydään läpi julkaisuja vuosilta 2001-2012 neljässä johtavassa aikakausjulkaisussa.
 18423 Aineiston läpikäynnin tuloksena esitellään seuraavat: tutkimuksen aiheen tarkka kohde (focus, voi
 18424 olla suomennos päin seiniä), teorian tarkastelu, menetelmä ja esityksen luonne. Kirjoittajien mukaan
 18425 valitut neljä lehteä eivät ole erikseen painottaneet laadullista tutkimusta.

18426

18427 **Tuloksia**

18428

18429 Kuvissa 1 ja 2 on esitelty laadullisen tutkimuksen artikkeleiden esiintymistä, ja eri vuosina on eri
 18430 lehdissä ollut laadullisia artikkeleita.

18431

18432 **Lyhyesti tutkimuksen painopisteistä:**

18433

- 18434 * n. 67 % artikkeleista keskittyi ”Miten”-kysymyksiin
- 18435 * n. 10 % artikkeleista keskittyi ”Miksi”-kysymyksiin
- 18436 * n. 26 % artikkeleista keskittyi ”Mitä”-kysymyksiin
- 18437 * n. 27 % artikkeleista käsitteli useampaa tutkimuskysymystä

18438

18439 Teknologian merkitys on tärkeä osa tietojärjestelmien tutkimusta, jolloin alan tutkimus eroaisi
 18440 muista tutkimusalueista. IT-artefakti (IT Artifact) tulee tietysti tällöin selvitettäväksi. Tuloksia
 18441 lyhyesti:

18442

- 18442 * n. 16 % artikkeleista otti melko pienen (nominal) merkityksen
- 18443 * osa artikkeleista otti IT-artefaktin (ensemble) osana kokonaisuutta, jolloin
- 18444 painotettiin sosiaalista puolta.

18445

18446 Teorian osuutta painotetaan eri tavoin, ja artikkelien julkaisussa ongelmaksi voi tulla teorian
 18447 puute/vajavaisuus. Tässä kohtaa arvioitujen artikkelien teoriaa koskevia lukuja:

- 18448
- 18449
- 18450 * 49 % käytti yhtä teoriaa
- 18451 * 18 % käytti useampaa teoriaa
- 18452 * 32 % ei tarkasti määritellyt teoriaa
- 18453 * teorioita pidettiin kilpailevina, täydentävinä tai vain osittain
- 18454 * teorioita käytettiin hypoteesien perusteina
- 18455 * teorioita käytettiin aineiston keruun apuna
- 18456 * teorioita käytettiin aineiston lajittelun apuna
- 18457 * joissain tutkimuksissa teoriaa käytettiin ymmärryksen apuvälineen (lens)
- 18458 * jotkut kirjoittajat käyttivät teoriaa meta-teorioina tukemaan välitason teorioita
- 18459 (middle-range)
- 18460

18461 Menetelmistä tuloksia:

- 18462
- 18463 * n. 32 % artikkeleista esitteli tarkasti ontologiaa ja epistemologiaa
- 18464 * n. 5 % artikkeleista ei tarkasti eritellyt tutkimusmenetelmää
- 18465 * n. 95 % artikkeleista jakaantuu 30 erilaiseen metodologiseen lähestymistapaan
- 18466 * n. 33 % artikkeleista ei perustellut menetelmän valintaa
- 18467 * n. 22 % antoi melko yleisen määritelmän
- 18468 * merkittävä osa artikkeleista perusteli menetelmän valintaa
- 18469

18470 Aineiston keräämisestä

- 18471
- 18472 * n. 44 % tapaukseen perustuvista artikkeleista kuvasi perusteita menetelmille
- 18473 * merkittävä osa perusteli jotenkin valikoitua aineistoa (sampling)
- 18474 * 1 tapaus: 53 %
- 18475 * 2 tapausta: 13 %
- 18476 * 3: tapausta: 9 %
- 18477 * n. 40 % ei kuvannut aineiston keräämisen tapaa
- 18478 * haastattelut olivat yleisen valittu keräämisen tapa
- 18479 * 40 haastattelua oli keskiarvoinen määrä haastatteluille
- 18480 * 175 haastattelua oli suurin määrä
- 18481 * 6 haastattelua oli pienin määrä
- 18482 * 12 % lähinnä mainitsivat haastattelun menetelmän
- 18483 * 24 % kuvasivat haastattelun läpiviennin tarkemmin (protocol)
- 18484 * nauhoitus ja nauhoituksien kirjoittaminen tekstiksi nähdään usein osana
- 18485 tutkimusmenetelmän oikeaa toteutusta (Rigour)
- 18486 * n. 64 % kirjoittivat auki haastattelun tekstinä
- 18487 * 7 % perusteli miksi haastatteluita ei kirjoitettu tekstinä
- 18488 * 62 % käytti jonkinlaisia asiakirjoja tutkimuksen osana
- 18489 * 57 % käytti jotain havainnoinnin tapaa
- 18490 * 45 % keräsi muistiinpanoja osana tutkimusta (field notes)
- 18491 * monessa artikkelissa aineiston merkitystä ei tarkemmin eritellä.
- 18492

18493 Aineiston analyysi / arviointi:

- 18494
- 18495 * 8 % käytti deduktiivista lähestymistapaa aineiston arvioinnissa
- 18496 * 63 % epäsuorasti ilmoitti käyttävänsä induktiivista lähestymistapaa
- 18497 * 43 % ilmoitti käyttävänsä jotain koodauksen tapaa

- 18498 * 31 % esittelivät koodausta tarkemmin tekstissä ja liitteissä
 18499 * 18 % ilmoitti käyttäneensä tietokoneohjelmaa apuvälineenä
 18500 * 24 % käytti yhtäaikaaisesti induktiota, deduktiota, abduktiota tai yksityiskohtien
 18501 kuvaamista
 18502 * 5 % ilmoitti omista ennakkokäsityksistään aineiston läpikäynnin yhteydessä
 18503

18504 **Menetelmälliset ohjeistukset / kriteerit**

- 18505
 18506 * monesti laadulliset tutkijat eivät esitele ontologiaa ja epistemologiaa
 18507 * 33 % ei ilmoittanut perusteluita valitsemilleen tutkimusmenetelmälle
 18508 * 12 % esitteli tarkemmin perusteluita tutkimusmenetelmälle
 18509 * 19 % käytti kappaleen perusteluilleen
 18510 * 10 % käytti taulukkoa/lista esittelemään perusteluita
 18511 * lähteenä menetelmälle oli kahdeksan suosituinta lähdettä
 18512

18513 **Tuloksista:**

- 18514 * 24 % ei esitellyt johtopäätöksiä teorian muodossa
 18515 * 65 % pohti yleistettävyyttä tutkimuksen tuloksena
 18516 * tapoja oli kolme (3)
 18517 * 1) tulokset eivät ole yleistettäviä, mutta teoriaa tai käsitteitä voi käyttää toisissa
 18518 yhteyksissä
 18519 * 2) yleistettävyyys on rajoitettua, mutta se on tasapainossa muiden laadullisen
 18520 tutkimuksen etujen kanssa
 18521 * 3) tarvitaan lisää tutkimusta yleistettävyyden lisäämiseksi.
 18522

18523 **Tuloksien esittelystä**

- 18524
 18525 * 95 % esitteli tapauksen taustat ennen tuloksien esittelyä
 18526 * 84 % sisälsi lainauksia (haastatelluilta)
 18527 * yksikään ei käyttänyt Minä-muotoa tulosten esitteli
 18528

18529 Taulukko 1 on kuvaus edellä olleista tuloksista, ja erilaisia suosituksia tämän perusteella.
 18530

18531 **Neuvoja/toimintamalleja**

18532
 18533 Tuloksien ja suositusten perusteella kirjoittajat esittävät kahdeksan (1-8) neuvoa/toimintamallia,
 18534 joista neuvot 1 ja 6 ovat erityisesti tarpeen tutkimuksen arvioinnissa; neuvot 1, 2, 3, 4, 5, 7 ja 8 on
 18535 tarkoitettu erityisesti kirjoittajille.
 18536

18537 **Neuvo/toimintamalli 1: Vaihtelevuus**

18538
 18539 Laadullisen tutkimuksen läpiviennille on paljon mahdollisuuksia:

- 18540 * erilaisia menetelmiä
 18541 * erilaisia teorioita
 18542 * erilaisia käsitteellistyksiä
 18543 * erilaisia aineiston keräämisen / aineiston arvioinnin tapoja
 18544 * erilaisia tuloksia
 18545

18546 Monesti tutkijat olettavat oman lähestymistavan olevan hyvä ilman suurempia esityksiä.
 18547

18548 Tämä vuoksi laadullisten tutkijoiden on oltava tietoisia erilaisista laadullisen tutkimuksen tyypeistä,
 18549 ja oltava oikeasti avoimia omassa esityksessään. Oma tutkimus on erikseen asetettava oikeaan
 18550 menetelmän/perinteen luokkaan. Lukijoille on tehtävä selväksi käytettävät menetelmät.

18551 18552 **Neuvo/toimintamalli 2: Sisäinen järjestys**

18553
 18554 Tutkimusraportin sisäisen rakenteen pitäisi olla sisäisesti järjestyksessä. Mahdollisuuksia erilaisiin
 18555 yhdistelmiin on useita, ja tässä kohtaa ei anneta tarkkoja ohjeita. Tavoitteena pitää olla siis sisäisesti
 18556 hyvä järjestys

18557 18558 **Neuvo/toimintamalli 3: Merkityksellisyys**

18559
 18560 Ensimmäiseksi on huomioitava merkityksellisyys omalle tieteenalalle, eli tietotekniikka pitää olla
 18561 mukana tietojärjestelmien tutkimuksen alalla. Laadulliset tutkijat ovat taipuvaisia kuvaamaan
 18562 sosiaalisia ja yksilöllisiä aiheita. Tässä kohtaa voidaan keskustella tietotekniikan puutteesta ja/tai
 18563 tietotekniikan sisällyttämisestä. Lyhyesti voi todeta, että pelkkä sosiaalisen ilmiön tai pelkkä
 18564 tietotekniikan ilmiö ei ole alan tutkimusta, ja molemmat näkökulmat pitää huomioida.

18565
 18566 Toiseksi on huomioitava käytetyn menetelmän merkityksellisyys. Eli valitun menetelmän pitää olla
 18567 parempi muihin menetelmiin nähden. Tutkimusongelma ratkaisee valittavan tutkimusmenetelmän.

18568
 18569 Kolmanneksi tulee käytännöllinen merkityksellisyys. Eli tutkijoiden lisäksi pitää palvella muitakin
 18570 sidosryhmiä. Tämä puute johtaa tutkimuksen irtautumiseen käytännöstä. Monilla tutkimuksen
 18571 lähestymistavoilla ollaan voimakkaasti yhteistyössä käytännön sidosryhmien kanssa, ja on
 18572 mahdollista lisätä käytännön merkityksellisyyttä.

18573 18574 **Neuvo/toimintamalli 4: Teoreettinen osallistuminen**

18575
 18576 Ilman teoriaa on vaikea käsitellä kerättyä aineistoa, jolloin on ongelmia järjestyksen, merkityksen ja
 18577 ymmärryksen suhteen. Eli tutkijan ottaa hyvin perustellun teorian tutkimusta varten, ja kehittää
 18578 teoreettisia tuloksia tutkimuksen tuloksena. Esimerkkinä on GT (Grounded Theory), jossa on
 18579 väitetty toimittavan ilman ennakkokäsityksiä, vaikka tämä on tosiasiallisesti vaikeaa. Tämän vuoksi
 18580 tutkija ottaa hyvin perustellun teorian tutkimusta varten, ja valinta riippuu tutkimuksen luonteesta.
 18581 Lisäksi on huomioitava, että teoreettiset käsitteellistämiset ovat tuloksia aineiston
 18582 läpikäynnistä/tulkinnasta.

18583 18584 **Neuvo/toimintamalli 5: Läpinäkyvyys**

18585
 18586 Laadullista tutkimusta voi arvostella eri suunnista, esimerkiksi yksittäisen henkilön ajattelun
 18587 tuloksista, vinoutunut näkökulma ja epävastaavuus luonnontieteiden kanssa. Tämän vuoksi pitää
 18588 kertoa tarkasti omat tekemisensä ja luoda jäljitettävyyttä omaan tutkimukseen. Tutkijan pitää tarjota
 18589 yksityiskohtainen vastaus seuraaviin: missä, kuinka ja miten aineisto on kerätty ja miten aineisto on
 18590 käsitelty. Tällöin voi johtaa johtopäätökset aineistoon perustuen. Eli piilossa olevat olettamukset
 18591 pitää tuoda esille. Tämän vuoksi menetelmää ja aineiston käsittelyä voi kuvata liitteissä, ja itse
 18592 teksti on lyhyempi tarina.

18593 18594 **Neuvo/toimintamalli 6: Perustelut**

18595
 18596 Toisten tutkimusraportteja lukiessa on lukijalla omat ennakkokäsityksensä; Tämä voi johtaa
 18597 väärinymmärryksiin. Eli lukijan pitäisi pystyä lukemaan tutkimusraportti hyvänä perusteluna.

18598 Tällöin on selvennettävä, että mistä näkökulmasta tutkimusraporttia luetaan. Tällöin voidaan tarjota
 18599 tutkimusraportin lukijalle hyvin perusteltu näkökulma.

18600
 18601 **Neuvo/toimintamalli 7: Kriittisyys omalle työlle**

18602
 18603 Tutkijalla on oltava kyselyyn perustuva näkökulman aineistoon, lähteisiin, analyysiin, aineiston
 18604 tulkintaan, lähteiden vinoutuneisiin näkökulmiin, mahdollisiin aineiston käsittelyn puutteisiin
 18605 (mm.).

18606
 18607 **Neuvo/toimintamalli 8: Kunnioittava asenne**

18608
 18609 Laadullista tutkimusta on arvosteltu eri suunnista. Ei ole kuitenkaan tarvetta olla (esim.)
 18610 puolustuksellinen, anteeksipyytelevä tai hyökkäävä eri aiheissa. Eli laadullista tutkimusta tekevien
 18611 pitää lähestyä aiheita kunnioittavalla asenteella. Eli laadullisten tutkijoiden ei pidä väittää olevansa
 18612 painostettuja tai suljettuna ulkopuolelle.

18613
 18614 **Omaa arvioita / Rannila**

18615
 18616 Seuraavissa kappaleissa on omia vaatimattomia huomautuksia.

18617
 18618 **Omaa arvioita / Rannila / 1**

18619
 18620 Both practitioners and Information Systems researchers has one common question: for whom do we
 18621 toil? Based on this common question, there has been a serious seminar (Lanamäki et al. 2011) of
 18622 prominent Information Systems researchers with this simple question: for whom do we toil? We
 18623 will base our answer on Lanamäki et al. (2011) proposal for mutual informing between Information
 18624 Systems academia and practice. First we have to analyse proposal of mutual informing (Lanamäki
 18625 et al. 2011).

18626
 18627 Lanamäki, Stendal & Thapa (2011, kuva 1 suomenettuna) esittävät artikkelissaan ajan ja
 18628 tietämyksen tavoitteiden suhteet.

18629

Tietämyksen tavoitteet	<u>Teorian kehittäminen</u>	2 Teorian kehittäminen & Lyhyen aikavälin kohde	1 Teorian kehittäminen & Pitkän aikavälin kohde
	<u>Ongelman ratkaisu ja arvon luominen</u>	4 Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Lyhyen aikavälin kohde	3 Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Pitkän aikavälin kohde
		<u>Lyhyen aikavälin kohde</u>	<u>Pitkän aikavälin kohde</u>
		AIKA	

18630

18631 Eli oman tutkimuksen/tutkimusraportin voi laittaa johonkin luokkaan (1, 2, 3 tai 4).

18632

18633 **Omaa arvioita / Rannila / 2**

18634

18635 Itse olen esittänyt oman uuden suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.

18636

AIKA 1	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 2	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 3	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?

18637

18638 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
18639 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Uutena
18640 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
18641 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
18642 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen.

18643

18644 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aika- ja paikkaperustaisesti, jonka aikana on helppoa
18645 rakentaa erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet
18646 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

18647

18648 Tämän artikkelin perusteella voi todeta, että jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien
18649 yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen
18650 mukaisesti jokaiseen aika-, paikka-, aihe- ja lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat,
18651 jolloin on helppoa todeta erilaisten muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

18652

18653 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen
18654 kolmella eri tavalla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan
18655 mukaisesti, ja ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden
18656 mukainen järjestely osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää
18657 aineistoa

18658

18659 **Omaa arvioita / Rannila / 3**

18660

18661 Sarker, Xiao & Beaulieu (2013) kirjoittavat läpinäkyvyydestä ja jäljitettävyydestä. Valitettavasti he
18662 eivät viittaa lähteisiin, joissa on erityisesti pohdittu jäljitettävyyden ketjua (audit trail) ja/tai
18663 päätösketjujen (decision trail) kirjaamiseen. Itse kehotan tutustumista mm. seuraaviin: Akkerman
18664 ym. (2008); Anfara, Brown & Mangione (2002); Cutcliffe & McKenna (2004); Koch (2004, 2006).

18665

18666 **Omaa arvioita / Rannila / 4**

18667

18668 Liitteiden käytöstä on maininta artikkelissa. Itse olen kehottanut julkaisemaan eri yhteyksissä
18669 sellaisiin julkaisupaikkoihin, jotka sallivat sähköiset liitteet varsinaisen (artikkeli)tekstin lisäksi;
18670 esimerkiksi MIS Quarterly sallii sähköiset liitteet. Liitteisiin voi laittaa paljonkin hyviä huomioita
18671 niille henkilölle, jotka oikeasti haluavat perehtyä tarkemmin yksityiskohtiin.

18672

18673 Tässä kohtaa voi kiinnittää huomiota seuraaviin: Carr (2010a, 2010b); Tenopir ym. (2003); Tenopir
18674 ym. (2009). Sähköiset tiedostot ja sähköiset tietokannat vaikuttavat meidän kaikkien lukutapoihin.
18675 Itse olen päätenyt siihen, että erilaiset liitteet ovat yksi osa ratkaisua, jolloin varsinainen teksti
18676 saadaan pidettyä hyvin luettavana.

18677

18678 **Omaa arvioita / Rannila / 5**

18679

18680 Sarker, Xiao & Beaulieu (2013) toteavat seuraava sivulla xiii:

In fact, Suddaby (2006, pp. 634-635), a noted grounded theory methodology (GTM) scholar, labels as myth the belief that “researchers [must] enter the field with a blank mind or researchers must defer reading existing theory” so as not to “contaminate” the researchers’ perspective.

Asia on juuri näin. Itse olen todennut, että laitetaan GT:n tutkimuspaikkaan **vauva** tutkijaksi, jolloin voi olla varma ennakkokäsityksien / ennakko-oletuksien puuttumisesta. Eli tietysti omat ennakkokäsityksien / ennakko-oletuksien luonne on hyvä tehdä selväksi myös GT:n suhteen.

Omaa arvioita / Rannila / 6

Tutkimusmenetelmä on käsittääkseni seurannainen tutkimuskysymyksestä, vrt. Järvinen (2008a). Sarker, Xiao & Beaulieu (2013) eivät tätä ainakaan kiellä.

Omaa arvioita / Rannila / 7

Tässä ei paljon viitattu ns. tietojärjestelmien tutkimuksen ”kriisiin”, vrt. Avgerou (2000); Benbasat & Zmud (2003); Klein & Hirschheim (2008). Tosin vastaavia kriisejä on muillakin alueilla, vrt. Goertzen (2008) psykologian kokemaan kriisiin. Yksi osa ns. kriisiä on erilaisten tutkimusmenetelmien hyväksyttävyyys.

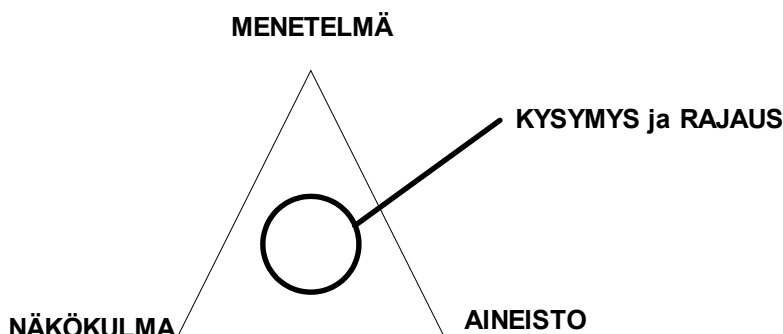
Omaa arvioita / Rannila / 8

Sarker, Xiao & Beaulieu (2013) viittaavat hyvin lyhyesti etiikkaan. Suomalaisessa yhteydessä on luonnollista seurata ”Hyvää tieteellistä käytäntöä” (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012).

1275.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022

Tässä kohtaa voi viitata uudemman kerran seuraaviin: Anfara, Brown & Mangione (2002); Cutcliffe & McKenna (2004); Koch (2004, 2006). Eli kirjausketjulle ja/tai päätösketjulle on erilaisia mahdollisuuksia.

Onko laadullinen tutkimus merkityksellistä? Tätäkin olen pohtinut seuraavan kuvan asiayhteydessä.



Riippuen tutkimuskysymyksestä voi menetelmä olla laadullinen. Toisaalta olen pohtinut, että laadullinen tutkimus voi joskus olla ennen määrällistä tutkimusta. Itse en pitäisi laadullista ja määrällistä tutkimusta toistensa vastakohtina. Joskus laadullinen tutkimus voi edeltää määrällistä tutkimusta.

18719

18720 **1276. Suunnittelutieteestä asiaa**

18721

18722 **1276.1. Iivari (2015) / 2.2.2014**

18723

18724 **Tiivistelmän tiivistelmä**

18725

18726 Tässä artikkelissa mennään läpi kaksi suunnittelutieteen tutkimustapaa/strategiaa läpi. Ensimmäinen
 18727 tapa on rakentaa meta-artefakti yleisenä ratkaisuna johonkin ongelmaluokkaan. Toinen tapa on
 18728 rakentaa IT-artefakti erityiseen ongelmaan ja kerätä tietämystä tällä tavalla.

18729

18730 **Motivointi**

18731

18732 Suunnittelutieteeseen (DSR, Design Science Research) on ollut paljon kiinnostusta
 18733 tietojärjestelmien tutkimuksessa (IS, Information Systems). Kyseinen keskustelu on ollut sekavaa,
 18734 ja tämän artikkelin tavoite on kuvata kaksi suunnittelutieteen tutkimustapaa/strategiaa. Iivarin
 18735 (näkemyksen) mukaan tätä jakoa kahteen suunnittelutieteen tutkimustapaan/strategiaan ei ole
 18736 aikaisemmin tehty.

18737

18738 Kaksi tutkimustapaa/strategiaa

18739

18740 Lyhyesti ottaen suunnittelutieteellinen tutkimus (DSR) ja suunnittelututkimus (DR, Design
 18741 research) ovat sekaisin käytettyjä termejä tietojärjestelmien tutkimuksen alueella. Iivari (2010)
 18742 erotteli suunnittelutieteen enemmän tutkimuksen menetelmänä (DSR) ja suunnittelututkimuksen
 18743 (DR) laajemmin suunnittelun menetelmänä ja aiheena tutkimukselle.

18744

18744 **[Toivottavasti osasin kääntää oikein, saattoi mennä väärin päin]**

18745

18746 Tässä voidaan tehdä kolme huomiota (DSR) suunnittelutieteen tutkimuksesta
 18747 1) (DSR) suunnittelutieteellinen tutkimus tuottaa innovatiivisia meta-artefakteja erityisenä
 18748 tutkimuksen tuloksena
 18749 2) Jonkin rakentaminen (Constructive) tarkoittaa tässä yhteydessä, että meta-artefaktien
 18750 rakentaminen on keskeinen osa suunnittelutieteen tutkimus.
 18751 3) Uudet meta-artefaktit ovat epistemologisesti (tietoteoriaa) enemmän käyttöarvoisia (utility) kuin
 18752 totuudellisia (truth).

18753

18754 **A)** Aikaisemmat näkemykset (DSR) suunnittelutieteellisestä tutkimuksesta on olettanut mm.
 18755 seuraavaa:

18756

18757

18758

18759

18760

18761

18762

18763

18764

18765

18765

- 1) ensin rakennetaan (DSR) suunnittelutieteellisellä tutkimuksella jokin tulos ja mahdollisesti toteutetaan oikeasti (stantiate) kyseinen tulos
- 2) Järjestelmän rakentaminen voidaan nähdä tutkimusmenetelmänä
- 3) meta-vaatimukset ovat viittaavat ongelmien luokkaan
- 4) meta-suunnittelu kuvaa enemmän järjestelmien luokkaa kuin järjestelmiä
- 5) järjestelmän (prototyyppi) toteuttaminen on aiheellista vain suunnitteluteorian kokeiluun

B) Toisaalta on otettu toisenlainenkin näkökulma; eli ensin rakennetaan IT-artefakti ja kokemuksen perusteella pyritään saamaan merkittävää tietoa.

18766

18767 Tätä kahtiajakoa verrataan toisiinsa, ja taulukoissa 1-4 esitellään eri aiheita.

18768

18769 KONTEKSTI

18770

Taulukko 1: Kahden tavan vertailu – asiayhteys / konteksti

	Tapa/Strategia 1	Tapa/Strategia 2
tutkija ja asiakkaan suhde	Asiakas voi olla mukana, mutta ei ole välttämättömyys	Asiakkaan mukana oleminen on välttämätöntä
Merkittävimmät ongelmat	Yleinen ongelma (ongelmaluokka), enemmän tai vähemmän perustuen käytännön ongelmiin	Tietty asiakkaiden (joukon) kohtaama ongelma Yleinen ongelma (DSR problem) kehitetään hankkeen aikana
Yleinen epävarmuus suunnittelutieteilisessä tutkimuksessa	Epävarmuus uudesta/innovatiivisesta yleisestä ratkaisun käsitteestä ongelmien luokkaan Epävarmuus tiettyjen ongelmien monimutkaisuudesta ja ongelmien ratkaisusta käytännössä	Epävarmuus tietyistä ratkaisusta tietyn asiakkaan (tai asiakasjoukon) kohtaamaan ongelmaan Yleinen epävarmuus suunnittelutieteelliselle tutkimukselle annettavista tuloksista

18771

Tapa/Strategia 1 lyhyesti

- * ilmaistaan yleinen ongelma (ongelmaluokka)
- * epävarmuutta voi olla käytännön ongelmien oikeasta luonteesta

18772

Tapa/Strategia 2 lyhyesti

- * ilmaistaan erityinen ongelma
- * ei kuitenkaan oleteta, että tutkijat olisivat ilman omia ennakkokäsityksiä
- * epävarmuutta voi olla haluttavista tuloksista – eli yleistettävyydestä

18773

18774 LOPPUTULOKSET

18775

18776

Taulukko 2: Kahden tavan vertailu – lopputulokset

	Tapa/Strategia 1	Tapa/Strategia 2
Rakennetut artefaktit	Käsitteellinen IT-meta-artefakti suunnittelutieteellisen tutkimuksen (DSR) tuloksena Mahdollisesti oikea järjestelmän rakentaminen käsitteellisen IT-meta-artefaktin toteutuksena	Oikean järjestelmän laatiminen ratkaisuna tiettyyn käytännössä havaittuun ongelmaan Käsitteellinen IT-meta-artefakti suunnittelutieteellisen tutkimuksen (DSR) tuloksena Mahdollinen oikea toteutus käsitteellisen IT-meta-artefaktin perusteella
Järjestelmän rakentamisen ensisijainen	Toteutus on osoitus toimivuudesta (proof of concept) ja mahdollisesti käytetty arvioinnissa	Oikea järjestelmä erityisenä ratkaisuna käytännössä kohdattuun ongelmaan on perusteena/kannusteena

merkitys		Toteutus on osoitus toimivuudesta (proof of concept) ja mahdollisesti käytetty arvioinnissa
Tavoiteltavien IT-artefaktiin luonne	(A priori) järjestelmä perustuen teoriaan/hypoteesiin	Esiin nousevat järjestelmät
IT-meta-artefaktin tyypillinen luonne	Uusi/innovatiivinen käsite järjestelmälle (ohjelmisto/laitteistojärjestelmille) tai uusi innovatiivinen järjestelmän kehittämistapa/menetelmä/tekniikka	Uudet/innovatiiviset suunnitteluperiaatteet
Innovatiivisuus	IT-meta-artefaktin innovatiivisuus lopputuloksena vaihtelee hyvin paljon	Vaihtelevia vaihtoehtoja: + / – + mahdollinen monitaitoinen tutkimusryhmä – voi tuoda luovuutta + käytännön ongelmat kyseenalaistavat olemassa olevat ratkaisut, tietämyksen ja viisauden – helppo keskittyä asiakkaan nykyisiin ongelmiin – asiakkaat ovat ehkä haluttomia kokeilemaan uusinta tekniikkaa
Käytännön merkitys	Vaihtelee paljon	(A priori) perustuen teoriaan/hypoteesiin voi ratkaista kiireisimpiä käytännön ongelmia

18777

18778 Tapa/Strategia 1 lyhyesti

18779 * kahdenlaisia tuloksia

18780 * 1) käsitteellisiä IT-meta-artefakteja (yleisiä ajatuksia, malleja, menetelmiä)

18781 * 2) mahdollinen toteutus oikeina järjestelminä

18782

18783 Tapa/Strategia 2 lyhyesti

18784 * kolmenlaisia tuloksia

18785 * 1) oikeita järjestelmien toteutuksia ratkaisemaan asiakkaan tietty ongelma

18786 * 2) käsitteellisiä IT-meta-artefakteja tuloksena

18787 * 3) oikea toteutus

18788

18789 PROSESSI

18790

18791

Taulukko 3: Kahden tavan vertailu – lopputulokset

	Tapa/Strategia 1	Tapa/Strategia 2
Merkittävä prosessin aiheuttaja	Rakennettu meta-artefakti yleisenä ratkaisun käsitteenä, koeteltavaksi ja arvioitavaksi kentällä	Kokemukset prosessista, jossa on tehty tietty ratkaisu käytännössä kohdattuun ongelmaan
Tutkimus-menetelmät	Konstruktiiivinen (meta-artefaktin rakentamisessa)	Toimintatutkimus (Action research) tai [mitenköhän tuo pitää suomentaa] (Action

	Kokeellinen (arvioinnissa) * laboratoriokoe * kenttäkoe * kenttätutkimus * tapaustutkimus * toimintatutkimus	Design Research) Konstruktiivinen (kun rakennetaan yleisen ratkaisun käsitettä tai IT-meta-artefaktia) Kokeellinen (jos erillinen arviointi) * kenttäkoe * kenttätutkimus * tapaustutkimus * toimintatutkimus
Yleistys	Sisältyy ongelman ilmaisuun	(1) Osoita vaihtelevia ongelmia, joita kohdataan oikean järjestelmän tekemisessä ratkaistaessa asiakkaan kohtaamia ongelmia (2) Yleistä yleiset ongelmat ongelmien yleisemmäksi luokaksi (3) Tunnista oppiminen (a) oikeasta järjestelmän toteutuksesta ratkaistaessa asiakkaan kohtaamia ongelmia ja/tai (b) tietyn ratkaisun kehittämisen prosessista (4) Yleistä opittu IT-meta-artefaktiksi yleisenä ratkaisun käsitteenä (esim. suunnitteluperiaate) (5) Liitä yleinen käsite havaittuun ongelmien luokkaan

18792

18793

18794

18795

RESURSSIVAATIMUKSET

Taulukko 3: Kahden tavan vertailu – resurssivaatimukset

	Tapa/Strategia 1	Tapa/Strategia 2
Pääsy asiakkaan luo	Ei välttämätöntä	Välttämätöntä, mutta voi olla vaikeaa
Vaadittava asiantuntemus	Monesti yhden alan. Mahdollinen järjestelmän toteutus voi vaatia eri alueiden asiantuntijoita	Monesti monen alalta / monen alan välillä
Tutkimusryhmä	Koko voi vaihdella yhdestä henkilöstä melko suureen ryhmään. Mahdollinen järjestelmän toteutus vaatii isomman ryhmän, mutta kaikilla jäsenillä ei välttämättä ole tutkimuksen kiinnostuksen kohteita hankkeessa	Ydinryhmä yleensä 3-10 jäsentä. Mahdollinen järjestelmän toteutus vaatii isomman ryhmän, mutta kaikilla jäsenillä ei välttämättä ole tutkimuksen kiinnostuksen kohteita hankkeessa
Aika ja kustannukset	Vaihtelee riippuen kunnianhimoisuuden tasosta ja IT-meta-artefaktin monimutkaisuudesta ja on enemmän tutkijan vallan alla. Mahdollinen järjestelmän toteutus on usein aikaa vievää ja kallista.	Yleensä vaatii hyvin laajaa osallistumista hankkeeseen pitkän ajan kuluessa. Yleisesti ottaen aikaa kuluttavaa ja kallista.

18796

18797

Johtopäätöksiä

18798
 18799 Eli tavoite oli osoittaa kaksi suunnittelutieteen strategiaa. Iivarin mukaan tällaista erottelua ei oltu
 18800 aikaisemmin esitetty muissa yhteyksissä.

18801
 18802 Iivari pohtii induktiivisen päättelyn nykytilaa, ja induktiiviselle päättelylle on vakiintunut omat
 18803 mallinsa. Iivari lainaa lähdettä, jonka mukaan vakiintunut malli induktiiviselle päättelylle olisi
 18804 vanhentunut. Määrittely yksityiskohdista johtaen (enumerative) olisi tämä yleinen päättelymalli.
 18805 Yksi kysymys on päättelyn perustuminen yhteen tapaukseen, joka voisi olla strategia/tapa 2 tässä
 18806 yhteydessä.

18807
 18808 Iivari kuitenkin toteaa, että strategia/tapa 1 ei ole puhtaasti deduktiivista ja strategia/tapa 2 ei ole
 18809 puhtaasti induktiivista. Ajatusten lähtökohta vaikuttaa päättelyn lajiin tässä yhteydessä – olemassa
 18810 olevat ongelmat/mahdollisuudet, meta-artefaktit, vastaavuudet, kielikuva ja teoriat vaikuttavat
 18811 päättelyiden tapaan. Tämän vuoksi näitä kahta päättelyn tapaa pitäisi seurata tarkasti jossain
 18812 tulevassa tutkimushankkeessa.

18813 18814 **Johtopäätöksiä suunnittelutieteellisestä tutkimuksesta kiinnostuneille**

18815
 18816 Iivarin mukaan jako kahteen tapaan/strategiaan antaa meille tasapainoisemmat vaihtoehdot
 18817 tutkimuksen tekemiselle. Toisaalta tapaan/strategiaan 2 ei ole vielä liikaa esimerkkejä, joten tässä
 18818 on mahdollisuuksia tarkemmille esimerkeille jatkossa.

18819
 18820 Tässä kohtaa Iivari huomio myös toimintatutkimuksen, ja hän toteaa sen olevan enemmän
 18821 menetelmä, ja suunnittelutieteellinen tutkimus on enemmän tutkimussuuntaus.

18822
 18823 Vielä löytyy jako: malli 1 ja malli 2 aikaisemmasta kirjallisuudesta. Malli 1 olisi enemmän
 18824 akateemisen mielenkiinnon kohteena ja tutkimusmenetelmän toteutuksen perusteellisuus on
 18825 vertaisarvioinnin alaisena. Malli 2 on enemmän tuloksia tuottava, ja tulokset tulevat enemmän
 18826 sovelluksen asiayhteydestä, mikä viittaa kokonaisympäristöön, jossa tieteelliset ongelmat nousevat
 18827 esiin, tuloksia jaetaan eteenpäin ja käyttötarkoitus on määritetty. Ero tässä artikkelissa esitetyille
 18828 strategioille/tavoille (1 ja 2) on tarkempi käytön rajaus, ja tavoitteena oli selventää
 18829 suunnittelutieteellistä tutkimusta tietojärjestelmien tutkimuksen yhteydessä.

18830 18831 **Johtopäätöksiä suunnittelutieteellisestä tutkimuksesta kiinnostuneille tutkijoille**

18832
 18833 Strategia/tapa 2 sisältää omat riskinsä; tutkija voi joutua ennakoimattomaan tilanteeseen
 18834 asiakkaan/asiakkaiden ongelmien ratkaisun yhteydessä, ja voi tältä pohjalta toivoa löytävänsä
 18835 suunnittelutieteellisen tutkimuksen ongelman. Tällöin hankittavan tietämyksen
 18836 merkityksellisyydestä voi tulla ongelmia. Strategia/tapa 2 on lisäksi aikaa ja kallista, jolloin
 18837 rahoituksen saamisessa on omat ongelmansa. Tosin strategia/tapa 2 voi olla hyvin palkitsevaa,
 18838 jolloin tuloksia voidaan tehdä eri tutkimusalojen yhteistyönä, ja yhteistyö voi ehkä sujua hyvin.
 18839 Riski/ongelma on tietysti edelleen keskittyminen vain kiireisimpiin ongelmiin. Iivari toteaa lopuksi,
 18840 että strategia/tapa 2 vaatii edelleen penkomista tarkemmin.

18841 18842 **OMA ARVIO**

18843
 18844 **Some thoughts based on Lanamäki et al. (2011) / Joitain ajatuksia perustuen Lanamäki ym.**
 18845 **(2011)**

18846

18847 Who should read research reports? This is an interesting question, since the gulf between
 18848 practitioners and Information Systems researchers is said to be too wide, and therefore practitioners
 18849 and Information Systems researchers live in totally different conceptual worlds. Is this true?

18850
 18851 Both practitioners and Information Systems researchers has one common question: for whom do we
 18852 toil? Based on this common question, there has been a serious seminar (Lanamäki et al. 2011) of
 18853 prominent Information Systems researchers with this simple question: for whom do we toil? We
 18854 will base our answer on Lanamäki et al. (2011) proposal for mutual informing between Information
 18855 Systems academia and practice. First we have to analyse proposal of mutual informing (Lanamäki
 18856 et al. 2011).

18857
 18858 Lanamäki, Stendal & Thapa (2011, kuva 1 suomennettuna) esittävät artikkelissaan ajan ja
 18859 tietämyksen tavoitteiden suhteet.

18860

Tietämyksen tavoitteet	<u>Teorian kehittäminen</u>	2 Teorian kehittäminen & Lyhyen aikavälin kohde	1 Teorian kehittäminen & Pitkän aikavälin kohde
	<u>Ongelman ratkaisu ja arvon luominen</u>	4 Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Lyhyen aikavälin kohde	3 Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Pitkän aikavälin kohde
		<u>Lyhyen aikavälin kohde</u>	<u>Pitkän aikavälin kohde</u>
AIKA			

18861

18862 Eli voisi huomioda, että tutkimuksella on omat vaiheensa, jolloin sama tutkimus voidaan raportoida
 18863 eri muodoissa tietämyksen kasaantuessa. Itse toteaisin kaksi mahdollisuutta:

18864 * 4 → 3 → 2 → 1

18865 * 1 → 2 → 3 → 4

18866 Kummallakin lähestymistavalla on omat etunsa ja haittansa. Oma arvio on, että aloittelevilla
 18867 tutkijoilla voi olla hyvää kokemusta oikeasta käytännöstä, ja he voivat helposti esittää kohdan 4
 18868 mukaisia tutkimushankkeiden aiheita. Toisaalta tietämyksen kasaantuessa voivat teoriat avautua
 18869 paremmin, jolloin tuloksena voi olla enemmän kohdan 1 mukaisia tutkimushankkeiden aiheita.

18870

18871 Noin yleisenä huomiota Tampereen yliopiston nykyisen informaatiotieteiden yksikön alaisessa
 18872 tietojärjestelmätieteen seminaarista (eli PJ:n seminaari vuosikymmenten ajalta) voi todeta, että
 18873 monet jatko-opiskelijoiden tekemät tutkimukset ovat olleet melkoisen lähellä käytännöstä nouseviin
 18874 ongelmia; ns. elämänmakuisia aiheita. Seminaari-istunnoissa on käsitelty kuitenkin uusinta uutta
 18875 tutkimuskirjallisuutta, joten on voinut pysyä mukana alan kehityksessä.

18876

18877

18878

18879 Erkki Koponen (huhtikuu 2013) laati selventävän taulukon Seinäjoen
 18880 seminaariryhmässä (tarkemmin Rannila 2013)

18881

18882

18883

	<u>Deduktio</u>	<u>Induktio</u>	<u>Abduktio</u>
<u>Sääntö</u>	X	→	X
<u>Selitys</u>	X	X	→
<u>Havainto</u>	→	X	X

Deduktiossa sääntö ja selitys tiedetään, jolloin etsitään havaintoja.
 Induktiossa selitys ja havainto tiedetään, jolloin etsitään sääntöjä.
 Abduktiossa sääntö ja havainto tiedetään, jolloin etsitään selityksiä.
 (Rannila 2013, perustuen Koposen esitys)

Eli Iivari ei tee tätä kolmijakoa erityisesti, vaikka hän toteaa sekä induktion että deduktion olevan mahdollista samaa tutkimusraportissa. Olisiko mahdollista, että hän hyväksyisi abduction yhdeksi päättelyn tavaksi?

Tapaustutkimuksesta

Omaan kansioon on päätyntä seuraavat lähteet tapaustutkimukseen liittyen: Darke, Shanks & Broadbent (1998); Flyvbjerg (2006, 2011); Pan & Tan (2011); Sandelowski (2011). Toisaalta lukumahdollisuutena oli Hoon (2013), joka on metasynteesin menetelmä perustuen aikaisempiin tapaustutkimuksiin. Itse olen ollut kiinnostunut tapaustutkimuksista, vaikka silläkin lähestymistavalla on ollut ongelmansa. Järvinen & Järvinen (2011) pitää ottaa taas kouraan, ja pohtia tapaustutkimuksen asemaa erilaisissa tutkimuksissa. Sivulla 10 (Järvinen & Järvinen 2011) on tutuksi tullut tutkimusmenetelmien taksonomia.

UUDELLEEN OTE taulukosta 3: tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmät	Konstruktiivinen (meta-artefaktin rakentamisessa)	Toimintatutkimus (Action research) tai [mitenköhän tuo pitää suomentaa] (Action Design Research)
	Kokeellinen (arvioinnissa)	Konstruktiivinen (kun rakennetaan yleisen ratkaisun käsitettä tai IT-meta-artefaktia)
	* laboratoriotutkimus	Kokeellinen (jos erillinen arviointi)
	* kenttätutkimus	* kenttätutkimus
	* tapaustutkimus	* tapaustutkimus
	* toimintatutkimus	* toimintatutkimus

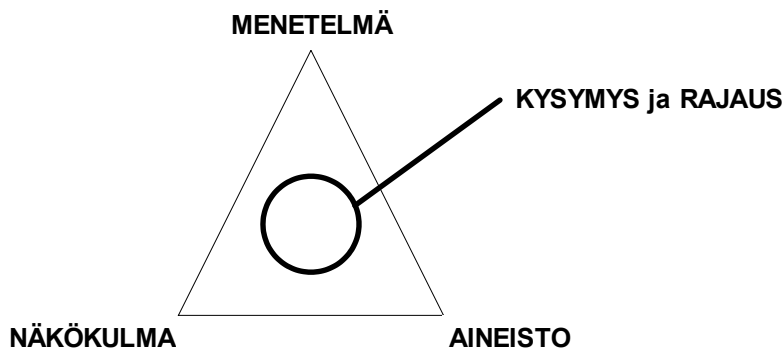
Kuten näkyy, niin Iivari osoittaa tapaustutkimuksen olevan mahdollista vaihtoehto kummassakin lähestymistavassa (1 ja 2). Järvinen (2012) kuvailee eroja kenttätutkimukseen, toimintatutkimukseen ja suunnittelututkimuksen välillä. Lisäksi voi todeta, että Järvinen & Järvinen (2011) osoittaa tapaustutkimuksen mahdollisuudet eri yhteyksissä. Rannila on tapaustutkimuksen suhteen viitannut kahteen käytännönläheiseen artikkeliin: Olsen & Sætre (2007); Sledgianowski, Tafti & Kierstead (2008).

Niin – takaisin sivun 10 tutkimusmenetelmien taksonomiaan.

Päätelyä sivun 10 perusteella

- * kyseessä ei ole matemaattinen tutkimusmenetelmä
- * ei myöskään käsitteellisesti-teoreettinen
- * toisaalta kyseessä on innovaation toteutus ja arviointi mahdollisuuksina

- 18917 Toisaalta Iivari erottelee meta-artefaktit ja luodut artefaktit omiksi mahdollisuuksiksi.
 18918
 18919 Ilmeisesti sekä meta-artefakteja ja artefakteja voidaan toteuttaa ja arvioida samassakin
 18920 tutkimuksessa – näin käsittäisin. Lähestymistapa voi olla siis induktiivinen tai deduktiivinen.
 18921
 18922 Rannila on tiivistänyt oman näkemyksensä tutkimustyöstä seuraavaan kuvaan:



- 18923
 18924 Tässä artikkelissa esiteltiin kaksi mahdollisuutta suunnittelutieteellisen tutkimuksen mukaisiin
 18925 menetelmiin mahdollisuuksia:
 18926 1) luodaan meta-artefakti ensin ja sitten oikea artefakti tähän perustuen
 18927 2) luodaan oikea artefakti ensin ja sitten pohditaan mahdollisuuksia meta-
 18928 artefakteihin.
 18929 Kummassakin lähestymistavassa voi käyttää osittain samojaakin menetelmiä.
 18930 **[Saatoin tietysti ymmärtää väärin.]**
 18931
 18932 Lyhyesti voi sanoa, että edelleenkin tutkimuskysymys ja tutkimuskysymyksen rajausta ratkaisee
 18933 valittavat menetelmät. Vanhoihinkin aiheisiin saa aina otettua uusia näkökulmia. Aineiston keruu
 18934 perustuu sekin valittuun tutkimuskysymykseen perustuen.
 18935
 18936 Tässä kohtaa on hyvä pohtia turhien riitojen rakentamista näennäisesti vastakkaisista näkökulmista
 18937 riippuen. Tutkimustyössä on mahdollisuus hurahtaa johonkin dogmaattiseen näkökulmaan, ja tällöin
 18938 voi rakentaa turhia ristiriitoja eri näkökulmien välille. Uskoisin, että Iivari ei tässä yhteydessä ole
 18939 rakentamassa mitään uusia rajoja/rajoitteita, vaan pikemminkin tavoitteena on selvittää
 18940 mahdollisuuksia suunnittelutieteelliselle tutkimukselle.
 18941

18942 **1276.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022**

- 18943
 18944 Meta-artefakti yleisenä ratkaisuna johonkin ongelmaluokkaan? IT-artefakti erityiseen ongelmaan ja
 18945 tietämyksen kerääminen tällä tavalla? Kumpi olisi parempi lähestymistapa? Itse olen veivannut
 18946 jälkimmäistä tapaa, jolloin erilaisten (tapaus)tutkimusten perusteella on pohdittu IT-artefaktia
 18947 johonkin erityiseen ongelmaan. Ongelmana on tietysti yhden tai useamman tapauksen yleistäminen
 18948 päteviksi johtopäätöksiksi. Yksi iso ongelma on edelleenkin pääsy erilaisiin tapauksiin. Joku yhteisö
 18949 voi suhtautua tutkimusehdotukseen myönteisesti tai kielteisesti.

18950

18951 **1277. Eri käsitteiden pohdintaa**

18952

18953 **1277.1. Lee (2010) / 26.2.2014**

18954

18955 **Tiivistelmän tiivistelmä**

18956

18957 Omaksi vahingokseen tietojärjestelmien tutkimus (IS, Information Systems) on hyväksyneet monet
 18958 käsitteet ilman laajempaa pohdintaa, mm. informaatio, systeemi, organisaatio ja merkityksellisyys.
 18959 Tämä artikkeli kuvaa näitä käsitteitä, ja tarkoituksena on luoda järjestystä tutkimusalalle, verrattuna
 18960 lääketieteeseen, insinööritieteisiin, arkkitehtuuriin ja lakiin, jolloin voidaan laatia alan (IS) oma
 18961 malli.

18962

18963 **Johdanto**

18964

18965 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on otettu käyttöön monenlaisia näkökulmia, ja näitä on kokeiltu
 18966 erilaisia viimeisen 25 vuoden aikana (2010 tilanne ilmeisesti). Perusteellisen uudelleenarvioinnin
 18967 voi tehdä oman alan tuntijana (native) tai ulkopuolisena tarkkailijana (outside observer).
 18968 Tutkimusalan luonteesta on tehty arvioita, joka on ollut pääasiassa sisäistä keskustelua.

18969

18970 Tässä artikkelissa tehdään jako kahteen: teoriat käytössä/käytännössä ('theories-in-use') ja erikseen
 18971 valitut/ilmaistut teoriat ('espoused theories'). Tosiasiassa on niin, että ilmaistut teoriat eivät
 18972 välttämättä näy ilmaistuissa teorioissa, ja yksittäisellä henkilöllä voi olla siis tässä kohtaa ristiriita
 18973 teorioiden välillä. Tässä kohtaa Lee pyrkii ottamaan ulkopuolisen tarkkailijan näkökulman.

18974

18975 Kahden teorian ilmiöstä voi seurata kaikenlaista, ja Lee kuvaa tästä muutaman esimerkin. Lyhyesti
 18976 voi todeta, että teoriat käytössä/käytännössä ovat monesti ilman mitään perusteluita, mutta
 18977 käytännössä ihmiset toimivat näiden mukaisesti. Lisäksi voi todeta, että tietojärjestelmien
 18978 tutkimuksessa tutkijat ovat ottaneet monet käsitteet käyttöön ilman laajempia pohdintoja:
 18979 esimerkiksi teknologian, informaation, systeemin ja organisaation käsitteiden kohdalla.
 18980 Käytännössä on siis edetty noiden käsitteiden kohdalla käytössä/käytännössä olevien teorioiden
 18981 mukaisesti. Tämän vuoksi tämä ristiriita tarvitsee oman selventämisensä/selvityksen.

18982

18983 Taaksepäin katsoen: teoriat käytössä/käytännössä – tietojärjestelmien tutkimuksessa käytetty
 18984 ”informaation” käsite

18985

18986 **Mitä on tutkimusala tarkoittanut ”informaation” käsitteellä?**

18987

18988 Tässä kohtaa viitataan McKinney and Yoos (2010, luettu seminaarissa). Voi todeta, että informaatio
 18989 on läpitunkeva käsite, jota harvemmin perustellaan. McKinney and Yoos laativat taksonomian 60
 18990 artikkelin läpikäynnin jälkeen, ja näkökulmana voivat olla seuraavat: merkinäkökulma,
 18991 syntaksinäkökulma, esittämisnäkökulma ja mukautumisnäkökulma.

18992

18993 **[Tässä kohtaa voi lukea vuoden 2010 tiivistelmän: McKinney and Yoos (2010, luettu
 18994 seminaarissa)]**

18995

18996 **Kopioitu vuoden 2010 tiivistelmästä:**

18997 Merkinäkökulmasta informaatio ja data ovat prosessien manipuloimia merkkejä.
 18998 Syntaksi-näkökulmasta informaatio on mitattava suhde merkkien joukossa ja se
 18999 vähentää entropiaa. Esitysnäkökulmasta informaatio on merkistä nouseva merkitys ja
 19000 merkki viittaa tietylle havainnoijalle johonkin objektiin (merkki-objekti-havainnoija).
 19001 Mukautumisenäkökulmasta subjektivistisia oletuksia otetaan käyttöön selittämään,
 19002 miten systeemi luo informaatiota. Sitä tapahtuu, kun systeemi huomaa sellaisia eroja
 19003 ympäristössään, jotka muuttavat systeemiä.
 19004 *Merkinäkökulmasta* informaatio ja data ovat synonyymejä ja molemmat viittaavat
 19005 prosessien manipuloimiin merkkeihin
 19006 *Syntaksinäkökulmasta* informaatio on mitattava suhde merkkien joukossa.
 19007 *Esittämisenäkökulmasta* informaatio on jonkun malli jollekin
 19008 *Mukautumisenäkökulma* vaatii paradigman vaihtoa todellisuuden objektiivisesta
 19009 havainnoinnista subjektiiviseen havainnointiin.
 19010

19011 **Taaksepäin katsoen: teoriat käytössä/käytännössä – tietojärjestelmien tutkimuksessa käytetty**
 19012 **”systeemin” käsite**
 19013

19014 Mitä on tutkimusala tarkoittanut ”systeemin” käsitteellä?
 19015

19016 Lyhyesti systeemi on tutkimusalalla tarkoittanut mitä tahansa, johon liittyy elektroninen
 19017 informaatioteknologia. Alkuperäiset systeemien tutkijat tarkoittivat kuitenkin jotain muuta. Tässä
 19018 kohtaa voi todeta, että teknologiasysteemillä ja organisaatiosysteemillä on vaikutuksia toisiinsa, ja
 19019 tästä on rakennettu kuva 1.
 19020

19021 [Kuva 1]
 19022

19023 Nuoli 1.1. viittaa organisaatiosysteemin vaatimuksia teknologiasysteemille.
 19024 Nuoli 1.2. viittaa teknologiasysteemin vaikutusta organisaatiosysteemille.
 19025 Nuoli 1.3. viittaa organisaation vaatimuksiin, joita teknologiasysteemi aiheuttaa.
 19026 Nuoli 1.4. viittaa muutoksiin, joita teknologiasysteemit aiheuttavat.
 19027 Nuoli 2.1. viittaa vaatimuksiin, joita uusi organisaatiosysteemi aiheuttaa teknologiasysteemille.
 19028 Nuoli 2.2. viittaa teknologiasysteemin muutokseen.
 19029 Jne. voidaan jatkaa eteenpäin.
 19030

19031 **[Voi olla, että en merkinnyt oikein vaikutussuhteita]**
 19032

19033 Loppujen lopuksi organisaatiosysteemi ja teknologiasysteemi ovat vuorovaikutuksessa ja muuttavat
 19034 toisiaan jatkuvasti ja loputtomasti
 19035

19036 Tähän kohtaan voidaan ottaa kuva 2:
 19037

19038 [Kuva 2]
 19039

19040 Kuvassa 2 on datasysteemi erikseen irrotettu teknologiasysteemistä, jolloin viitataan kolmen
 19041 systeemin keskinäiseen vuorovaikutukseen: datasysteemi, teknologiasysteemi ja
 19042 organisaatiosysteemi. 1) Systeemi on enemmän kuin osasysteemien yhdistelmä. 2) Muutokset missä
 19043 tahansa osasysteemissä eivät ehkä ole suunniteltu tai ymmärretty itsenäisinä ja niiden on otettava
 19044 huomioon muiden osasysteemien vaikutus. 3) Onnistuneen systeemin suunnittelu vaatii enemmän
 19045 kuin irrallisten osien suunnittelua. 4) Pelkkä teknologian, organisaation ja datan käsitteellistäminen

19046 kaikesta muusta (luonnosta) irrallisena ei riitä, jolloin niiden käytöstä ja muuttujia voi kuvata
 19047 etäämpää. **[Voi olla, että meni väärin]**

19048
 19049 Vallitseva muoto tietojärjestelmien tutkimukselle on ollut monimuuttujiin perustuva tilastollinen
 19050 hypoteesien testaaminen. Näissä lähtökohdissa teknologiaa ei ole pidetty muuttujana – joko
 19051 riippuvana tai riippumattomana muuttujana. Tällöin otetaan tutkimuksessa tietyssä ajankohdassa
 19052 tehty katsaus (snapshot). Tällöin tietysti on omat ongelmansa pitkittäistutkimuksessa.

19053
 19054 Laadullinen ja tulkitseva tutkimus ei ole välttämättä pärjännyt hyvin (tieto)systemien
 19055 tutkimuksessa. Toisaalta voi kysyä seuraavia:

- 19056
 19057 * yksilöiden, ryhmien ja organisaatioiden syvälinen selvittäminen
 19058 * informaationsysteemien selvittäminen
 19059 * liittyvät vaatimukset
 19060 * vaikutussuhteet teknologiasysteemin, organisaationsysteemin ja datasysteemin
 19061 välillä.

19062 **[Tuohon kaikkeen oli viitattu vain yhdellä virkkeellä – kova homma ymmärtää]**

19063
 19064 Voi todeta, että tietojärjestelmien kohdalla on järjestelmä tarkoittanut pääasiassa teknologiaa.

19065
 19066 **Taaksepäin katsoen: teorian käytössä/käytännössä – tietojärjestelmien tutkimuksessa käytetty**
 19067 **”teorian” käsite**

19068
 19069 Mitä on tutkimusala tarkoittanut ”teorian” käsitteellä?

19070
 19071 Gregor antaa seuraavat teorian tyypit:

- 19072
 19073 * teoria analysoinnille
 19074 * teoria selittämiseksi
 19075 * teoria ennakoinnille
 19076 * teoria selittämiseksi ja ennakoinnille
 19077 * teoria suunnittelulle ja toiminnalle

19078
 19079 Tässä kohtaa Lee alkaa erityisesti selvittää teoriaa suunnittelulle ja toiminnalle – kuinka tehdä
 19080 jotakin? Lee kuvaa muutaman ajattelijan käsitystä suunnittelutieteestä: Gregor, Hevner, March ja
 19081 Smith.

19082
 19083 **[Ilmeisesti kaikki mahdollinen suunnittelutieteestä on ollut esillä, vrt. Iivari 2104]**

19084
 19085 Tutkimusalallamme on käytetty teorioita ilman laajempaa selventämistä (theory-in-use), ja
 19086 erityisesti teorian suunnittelulle ja toiminnalle ovat jääneet epäselviksi.

19087
 19088 **Taaksepäin katsoen: teoria käytössä (theory-in-use) koskien organisaatiota**

19089
 19090 Organisaatioiden merkitys teknologian lisäksi on merkittävä osa tietojärjestelmien tutkimusta.
 19091 Organisaation käsitettä on käytetty ilman tarkkuutta, ja organisaatiolla on tarkoitettu sosiaalisuutta,
 19092 ryhmää, käyttäytymistä ja inhimillisyyttä, vrt. muiden käsitteiden epäselvää käyttöä. Tässä kohtaa
 19093 joudumme pohtimaan menetelmien yksilöllisyyttä tai menetelmien kokonaisvaltaisuutta.
 19094 Ensimmäisen näkökulman mukaisesti yksilöt ovat lähtökohtana (käyttäytyminen, toiminnot,
 19095 ajatukset ja hyvinvointi). Toisen näkökulman mukaan yksilö ei ole kaiken lähtökohta ja

19096 aikaisemmat tilat, yhteiskunta, kulttuuri, organisaatio, ryhmä ja muut sosiaaliset kokonaisuudet
 19097 vaikuttavat ihmisiin.

19098
 19099 Tietojärjestelmien tutkimuksessa teoria käytössä on perustunut yksilön näkökulmaan, ja
 19100 organisaatiot nähdään yksilöiden kokoelmana. Leen lähestymistavan mukaan organisaatio on
 19101 pysyvä ja hitaasti muuttuva yksikkö, jolloin yksilöiden vaihtuminen on mahdollista, mutta
 19102 pysyvä(mp)ää on esimerkiksi organisaatiokulttuuri, sosiaalinen rakenne, vakiintuneet työkäytännöt,
 19103 prosessit, tarinat ja normit käytökselle.

19104
 19105 On myös kolmas lähestymistapa. Tämä näkökulma tiedostaa rakenteelliset tekijät, mutta jokainen
 19106 sosiaalinen selitys vaatii mikroilmiöiden huomioimista (micro foundation), jolloin käyttäytymisessä
 19107 voi havaita säännönmukaisuuksia. Eli yksilö toimii sosiaalisessa todellisuudessa, ja vapaa tahto
 19108 perustuu mahdollisuuksiin ja rajoitteisiin.

19109
 19110 **Taaksepäin katsoen: teoria käytössä (theory-in-use) koskien merkityksellisyyttä (relevance)**
 19111

19112 Ongelma teorian käytössä? Tässäkin kohtaa ei ole ollut tarpeeksi tarkkuutta. Toisaalta voisi todeta,
 19113 että teorioita kehitettäisiin yliopistoissa, ja käytännössä liiketoimintajohtaja soveltaisivat kehitettyjä
 19114 teorioita; näin ei kuitenkaan tilanne ole kokonaisuudessaan.

19115
 19116 **epistêmê, technê, phronêsis**
 19117

19118 Lee lähtee liikkeelle Aristoteleen esittämistä tietämyksen kolmijaosta.
 19119

19120 epistêmê: tämä olisi luotettavampaa tietoa kuin pelkkä mielipide, ja tämä voisi perustua mm.
 19121 matematiikkaa ja nykyistä tavoitteellisuutta luonnontieteille ja yhteiskuntatieteille.

19122
 19123 technê: tämä olisi enemmän tietämystä jotain tiedettyä ja erityisesti tietämystä tekemiselle (knowing
 19124 how to do), jolloin voidaan puhua mm. ammattitaidosta tai taiteesta; tässä kohtaa voidaan käyttää
 19125 aikaisempaa tietämystä (epistêmê). Huomionarvoista on, että tämä tietämys tekemiselle voi
 19126 perustua tietoon, jolle ei ole teoreettisia selityksiä.

19127
 19128 phronêsis: tähän on kaksi lähestymistapaa. Tämä olisi käytännöllistä tietoa, joka ei perustuisi
 19129 pelkästään käsinkosketeltaviin esineisiin. Tällä tietämyksen lajilla olisi jokin tietämyksen kohde,
 19130 joka on tietämystä henkilön valitsemassa omassa toiminnassa.

19131
 19132 Yhdessä tarkastellen työnjaosta voi todeta, että tietämyksen tuottajan (yliopisto) hankkima tieto voi
 19133 olla käytännön toiminnassa huomioitu, mutta tämä ei ole sääntö vaan mahdollisuus. Tässä kohtaa
 19134 Lee tekee kohtuullisen laajan pyörityksen monen muuttujan perusteella tehtävää tilastollista
 19135 hypoteesien testaamista. Lyhyesti voi todeta, että tietojärjestelmien tutkimuksessa epistêmê on ollut
 19136 lähtökohtana, ja technê, phronêsis ovat jääneet vähemmälle huomiolle.

19137
 19138 **Eteenpäin katsoen: toimintalinjoja tietojärjestelmien tutkimukselle (25 vuotta eteenpäin)**
 19139

19140 Informaatio: Jatkossa olisi merkinäkökulman lisäksi huomioitava syntaksinäkökulma,
 19141 esittämisenäkökulma ja mukautumisenäkökulma. Informaation käyttö organisaation pyrkimyksessä
 19142 hankkia strateginen ja kilpailullinen etu organisaatiolle pitäisi huomioida, eli enemmän kuin
 19143 pelkkien bittien välityksen näkökulma.

19144

19145 Systeemi: Jatkossa olisi otettava laajempi näkökulma systeemien suhteen, eli pitäisi nähdä
 19146 tietojärjestelmien systeemien siteet ja liittymät systeemien osien välillä. Eli tällöin voisi ottaa
 19147 huomioon muiden alojen määritelmät systeemeistä.

19148
 19149 Teoria: Teoria selittämiseksi ja ennakkoinnille perustuu luonnontieteen lähestymistapaan, ja
 19150 lähestymistapana on tietty etäisyys ja/tai vakioidusta tilasta tarkastelulle. Teoria käytölle ja
 19151 suunnittelulle perustuu toimimaan ennen teorioiden kehittämistä. Tällöin voidaan toki soveltaa
 19152 teoriaa selittämisestä ja ennakkoinnista, mutta se ei ole välttämättömyys.

19153
 19154 On huomioitava, että tietojärjestelmien tutkimuksessa on käytetty termiä ”suunnittelutiede”,
 19155 vaikkakin se on ollut tekniikkapainotteista. Tarvitsemme kuitenkin suunnittelutiedettä
 19156 organisaatioista ja suunnittelutiedettä teknologialle. Voi olla niin, että tutkimusalaan tarvitsemme
 19157 ehkä oman sovelluksen suunnittelutieteestä.

19158
 19159 Merkityksellisyys: Lähtökohta tietojärjestelmien tutkimukselle voi tuki perustua valmiiseen tietoon
 19160 (epistêmê). Kuitenkin, technê ja/tai phronêsis voi olla lähtökohta tietojärjestelmien
 19161 tutkimusaiheelle. Tällöin voidaan järjestää yhteistyötä liiketoimintajohtajien kanssa, ja technê ja/tai
 19162 phronêsis voidaan toki asianmukaisesti kirjata.

19163 19164 **Tietojärjestelmien tutkimuksen suunta tutkimusalaan?**

19165
 19166 Lee tekee tässä kohtaa vertailua muutamaa tutkimusalaan: mm. lääketiede, insinööritieteet,
 19167 arkkitehtuuri ja lakitiede. Näitä voisi kutsua artefakteja kehittäviksi tieteiksi (sciences of the
 19168 artificial, vrt. Simon). Taulukossa 1 on vertailua muutaman tieteenalan välillä.

19169
 19170 [Taulukko 1]

19171
 19172 Lyhyesti voi todeta, että tietojärjestelmien kehittäminen ns. käytännössä on artefaktien kehittämistä
 19173 ja päättelyä näiden perusteella. Lee kuitenkin väittää, että tutkimusalaan yritämme olla lähempänä
 19174 luonnontieteitä, vaikka tämä ei ehkä kokonaan mahdollista.

19175 19176 **OMAA ARVIOTA / RANNILA**

19177
 19178 epistêmê, technê, phronêsis: nämä jaottelut olivat mielenkiintoisia.

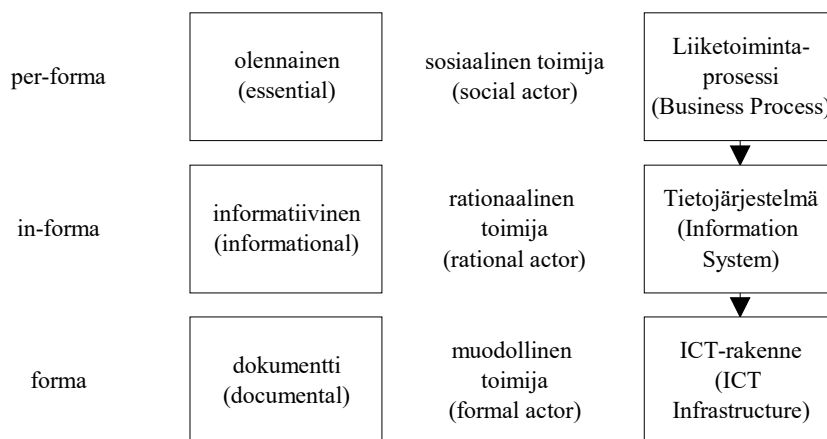
19179
 19180 Yhtenä esimerkkinä voisi ottaa ¹⁵ SWEBOK-virityksen (Guide to the Software Engineering Body
 19181 of Knowledge, SWEBOK Guide), joka on suomennettuna jostain seuraavaa: ohjeistus
 19182 ohjelmistotuotannon tietämysalalle. Tätä voisi ajatella seuraavasti.

19183
 19184 epistêmê: SWEBOK kerää yhteen tietämysalan kirjallisuutta ja standardeja
 19185 technê: ohjelmistojen oikean kehittämisen oikea osaaminen jollain henkilöllä
 19186 phronêsis: osaamista soveltaa ja kehittää ohjelmistoja oikeassa käytössä
 19187 **[Ehkä meni väärin, mutta yritetään nyt kuitenkin]**

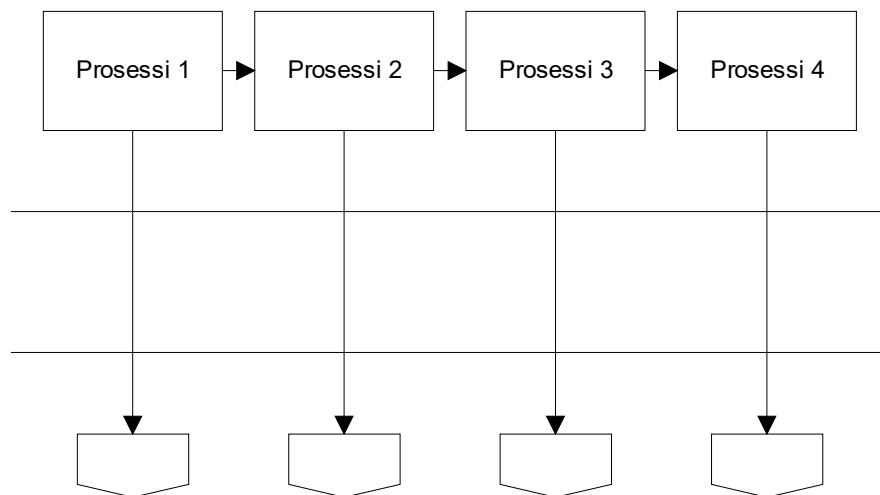
19188
 19189 Lyhyesti voi sanoa, että ohjelmistojen kehittäjäillä (siis artefaktin laatiminen) voi olla vaihteleva
 19190 määrä ohjelmistojen kehittämisen (tieteellistä) teoriaa ja oikeaa käytännön osaamista.
 19191 Yksi asia on tietysti ihmisen rajoitettu rationaalisuus (Bounded rationality, vrt. Jones 1999), mikä
 19192 käsittääkseni voidaan johtaa mm. Herbert Simonin kirjoituksiin). Eli sekä tutkijoilla että käytännön
 19193 liiketoiminnan johtajat ovat erilaisten ajattelun rajoitteiden alaisia. Tällöin epistêmê, technê,

15 <http://www.swebok.org/>

- 19194 phronêsis eivät välttämättä sisällä heti julkisen esittämisen hetkellä kaikkia mahdollisuuksia, ja ne
 19195 kaikki ovat tavallaan erilaisten ajattelun rajoitteiden alaisia; voi kuitenkin todeta kyseisten
 19196 tietämyksen lajien parantuvan ajan suhteen.
 19197
 19198 Ero konsultin ja tutkijan välillä voi olla selvä. Konsultti rakentaa osan tietämyksestään oman
 19199 tietämyksen soveltamisesta useissa eri yhteyksissä, ja hänen tietämys voi olla hyvinkin
 19200 kokemuspäistä. Tutkijat voivat katsoa aikaisempaa tutkimuskirjallisuutta eri vaiheissa, ja tällöin
 19201 tietämyksen soveltamista voi olla johonkin tilanteeseen. Voi olla, että konsultti ja tutkija tulevat
 19202 samaan johtopäätökseen eri perusteilla.
 19203
 19204 Kadulta tavattava perustavallinen henkilö (Lay person: Maranta ym. (2003); Follingstad ym.
 19205 (2004); Kinman & Jones (2005) ja hänellä olevia käsityksiä on kartoitettua muutamassa yhteydessä.
 19206 Lyhyesti voi todeta, että (ns.) tutkijoilla on oma käsityksensä, mutta tässä on epävarmuutta (ns.)
 19207 perustavallisten henkilöiden välillä.
 19208
 19209 Huomionarvoista (Feldman, Divoll & Rogan-Klyve 2009) on, että jopa (ns.) aloittelevilla tutkijoilla
 19210 on erilaisia (väärä?) käsityksiä tieteen luonteesta, ja he kyllä oppivat tieteen luonteen eri tavoin.
 19211 Itse olen kannattanut, että esimerkiksi perustutkinto-opiskelijoiden kansantarinoita tieteellisen työn
 19212 luonteesta pitäisi kartoittaa, jolloin voidaan ensivaiheessa purkaa kansantarinoita pois häiritsemästä.
 19213
 19214 Tältä pohjalta voi Leen tavoin todeta, että monet käyttämämme teoriat voivat oikeasti perustua
 19215 joiltain osin (ns.) ”minusta tuntuu” -tyyppiseen tietämykseen.
 19216
 19217 Burton-Jones, McLean & Monod (2011, luettu seminaarissa tammikuussa 2012) antoi meille
 19218 pohdittavaksi kolme näkökulmaa: vaihtelu, prosessi, systeemi.
 19219
 19220 Dietz (1999) antaa meille seuraavat tasot pohdittavaksi.
 19221



- 19222
 19223
 19224 Beynon-Davies (2007) rakentaa vastaavan esityksen. Sosiaalinen taso on ylimpänä ja alimmalla
 19225 tasolla on fyysinen taso. Väliin voi tehdä seuraavat: kielellinen (pragmatics), semantiikka
 19226 (semantics), syntaksi (syntactis) ja havainnot (empirics).
 19227
 19228 Itse olen päätenyt esittämään seuraavan kuvan.



Tasoa voi olla prosessin ja fyysisen tasolla hyvinkin paljon riippuen lähteestä; esimerkiksi Kangassalo (2007) erittelee kahdeksan erilaista tasoa. Prosessit kyllä ovat sosiaalista todellisuutta, vaikka yksi prosessin vaihe voidaan esittää objektiivisena toimintana; eli prosessin sisällön ymmärtäminen (esim. uudelle henkilölle jossain yhteisössä) on hyvinkin kovien ponnistusten takana.

Tosiasia on kuitenkin niin, että emme ole oikeasti päässeet edes peruskäsitteistä eteenpäin, ja Alter (2000) osoittaa tietotekniikan edustajien ja liiketoiminnan edustajien välillä olevan hyvin erilaisia käsityksiä: esimerkiksi käy systeemin käsitteen erilainen ymmärtäminen.

Andersen (1991) huomioi merkit systeeminä tietojärjestelmässä voi olla artefakteja, käyttäytymistä ja tietämystä (computer semiotics). Tämä johtaa meidät teolliseen automaatioon (May 2001; Andersen & May 2001a, 2001b). Tämän perustella voimme laatia taulukon 14:sta medialuokasta (16 miinus 2 yhdistelmää).

[taulukko seuraavalla sivulla]

Kun huomioidaan teollinen automaatio, esim. laivat ja tehtaat, niin kaikki median tyypit ovat käytössä aivan oikeasti. Luonnollisesti ne ovat mukana poliittisessa kontekstissa, ehkä jotkut medialuokat ovat enemmän käytössä kuin toiset. Medialuokat ovat mukana fyysisellä tasolla perustuen Dietz (1999).

Nyt täytyy muista, että systeemit ovat sidoksissa toisiinsa ja tämä systeemin esittämistapa voi edustaa yhtä henkilöä, laitetta tai organisaatiota, koska tämä melko yleinen systeemin esitys. Mutta semantiikan tasolla, esim. politiikka, kumpikaan ei ole määräytynyt kausaalisilla yhteydellä fyysiseen ympäristöön tai aikomusten yhteyteen sosiaalisessa ympäristössä.

19266
19267
19268

**14 mahdollista medialuokkaa (16 miinus 2 mahdollista yhdistelmää)
(perustuen May & Andersen 2001)**

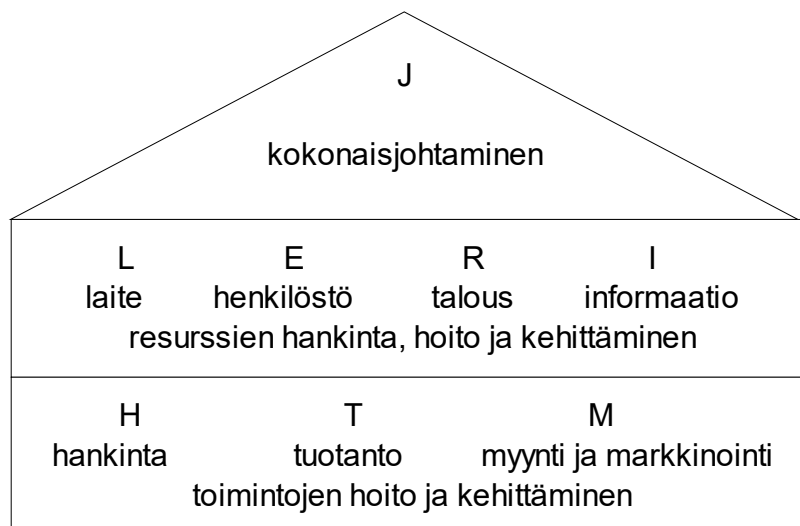
		AIKA			
		<u>Pysyvä</u>	<u>Toistuva</u>	<u>Säännöllinen</u>	<u>Ennustamaton</u>
M E D I A	<u>Kuva / Teksti</u>	pysyvä kuva / teksti	toistuva kuva / teksti	säännöllinen kuva / teksti	ennustamaton kuva / teksti
	<u>Ääni</u>	(ei mahdollista)	toistuva ääni	säännöllinen ääni	ennustamaton ääni
	<u>Kosketus</u>	pysyvä kosketus	toistuva kosketus	säännöllinen kosketus	ennustamaton kosketus
	<u>Liike</u>	(ei mahdollista)	toistuva liike	säännöllinen liike	ennustamaton liike

19269
19270
19271
19272
19273
19274
19275
19276
19277
19278
19279
19280
19281

Lyhyesti voi todeta, että todellisessa käytössä (teollinen automaatio esimerkiksi) eri medialuokkiin voidaan rakentaa tietojärjestelmiä. Beynon-Davies (2007) on osoitus mediana olevan Inka-imperiumin käyttämä köysikirjoitus, joka menee pysyvän kosketuksen luokkaan, koska köysikirjoituksen ymmärrys ja laatiminen vaati köysien sijoittelua eri tavoin.

Voimme todeta, että tietotekniikka voi olla useammassa luokassa, ja eri medialuokkiin voi ajaa erilaisia tietojärjestelmiä. Tällöin voi todeta järjestelmien olevan erilaisia fyysisellä tasolla.

Edellä siis osoitin, että informaatiota voidaan ajaa useampaan median luokkaan. Ongelma on, että olemme helposti huomioineet vain tietyt luokat, jonne voi ajaa digitaalisuuteen perustuvia tietojärjestelmiä.



19282
19283
19284
19285
19286
19287

Edellä oleva kuvaa on perusteltu (Järvinen 1985; Järvinen & Kerola 1978) eri tavoin kuvattu. Eli käytännössä on eroteltu viisi resurssien tyyppiä (laite, henkilöstö, raha ja informaatio) ja niitä hankitaan, hoidetaan ja kehitetään. Tämän jälkeen on toimintoina hankinta, tuotanto ja myynti/markkinointi. Kyseisiä lähteitä voi toki iäkkäinä, mutta uudemmassakin tutkimuksessa on

19288 väittelyä yrityksen luonteesta/teoriasta, esim. Baecker (2006). Lopuksi on huomioitava
 19289 (kokonais)johtaminen.

19290
 19291 Tässä kohtaa voi todeta, että edellä olevaa kuvaa (JRLERIHTM) voi pitää yhtenä näkemyksenä
 19292 resurssipohjaisesta yrityksen teoriasta. Barney (1991) tosin osoittaa, että resursseiksi voidaan laskea
 19293 erilaisia aiheita/asioita, joten tältä kohdin keskustelu elää edelleen(kin). Wade & Hulland (2004)
 19294 toinen vastaava esitys.

19295
 19296 Lopuksi täytyy huomioida, että (Ylinen 2000) aikanaan kybernetiikka hajosi useammaksi
 19297 tutkimussuunnaksi, joista yksi on tietojenkäsittely. Lee ehdottaa siis, että tietojärjestelmien
 19298 tutkimuksessa kehitettäisiin hyvät määritelmät systeemille. Tarkoittaako Lee, että kävisimme läpi
 19299 aikanaan kybernetiikan alusta alkaen ja kybernetiikasta hajonneiden tutkimusalojen systeemien
 19300 käsitteet huolellisesti läpi?

19301
 19302 **PUUTTUVIA lähteistä lähdeluettelosta**

19303
 19304 Lee viittaa Ashbyn (1956) lähteeseen, mutta puuttuu lähdeluettelosta.
 19305 Lee viittaa Bertalanffy (1956) lähteeseen, mutta puuttuu lähdeluettelosta.
 19306 Lee viittaa Bertalanffy (1973) lähteeseen, mutta puuttuu lähdeluettelosta.

19307
 19308 Mielenkiintoista, koska esim. seuraavat eivät viittaa mihinkään 1956 teokseen / artikkeliin
 19309

19310 http://en.wikipedia.org/wiki/Ludwig_von_Bertalanffy
 19311 [toinen linkki ei toimi enää]

19312
 19313 Seuraavassa on useampi vuoden 1956 lähde.
 19314 {linkki ei toimi enää} => PDF-tiedosto

19315
 19316 Tämä on vastaava tilanne kuin oli Lamb & Kling (2003), kun huomioin, että he viittasivat Herbert
 19317 A. Simoniin hyvin epämääräisesti.

19318
 19319 Epäselväksi siis puuttuvien lähdemerkintöjen vuoksi, että MIKÄ on hänen käyttämänsä vuoden
 19320 1956 lähde.

19321
 19322 Ashbyn ajatuksia on kyllä hyödynnetty: mm. Aulin-Ahmavaara (1979a, 1979b); Järvinen (1998a).
 19323 Lyhyesti voi todeta, että voimme käyttää avuksi riittävän hierarkian lakia.

19324
 19325 Tämän perusteella voi todeta, että tosiasiallisesti monet systeemit ovat hierarkkisia, ja esimerkiksi
 19326 tietokoneperustainen järjestelmä pitää jakaa osiin, jotka ovat hierarkkisia. Tosiasiallisesti prosessit
 19327 ”virtaavat” läpi hierarkkisesta systeemistä, joten on samaan aikaan pystyttävä pitämään sekä
 19328 prosessinäkökulma ja systeeminäkökulma. On tietysti vielä vaihtelunäkökulma, jolloin voidaan
 19329 jotain systeemiä tarkastella muuttujilla tietyssä hetkessä.

19330
 19331 Minun tiedostokansioihin on päätynyt seuraava Bertalanffy (1950), jossa hän toteaa yleisen
 19332 systeemin teorian (Olen tuon artikkelin vain selannut, joten vielä oppimista). Bertalanffy (1950)
 19333 toteaa kuitenkin tarpeen tieteen yhtenäisyydelle (Unity of Science).

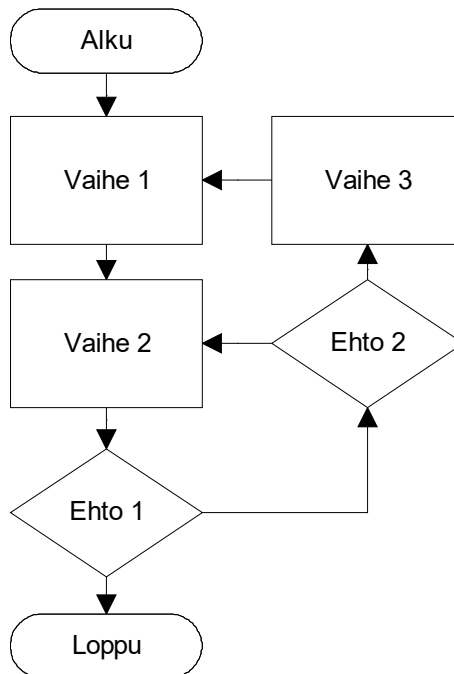
19334
 19335 **EN TÄSSÄ lähde laajemmin kirjoittamaan meikäläisen tiedostokansiossa**
 19336 **oleviin artikkeleihin koskien tieteen yhtenäisyyttä. Johonkin on pakko lopettaa.**
 19337

19338 **1277.2. Uudelleenarviointia / 29.11.2022**

19339

19340 Yksi tapa esittää prosesseja on luonnollisesti vuokaavio.

19341



19342

19343

19344 Lyhyesti todeten prosessit ”virtaavat” erilaisissa hierarkioissa ja järjestelmissä. Hierarkian tasoja
 19345 voidaan erotella eri tasoille riippuen lähteestä. Sopivan hierarkian määrittely on aina vaikea tehtävä.
 19346 Vastaavalla tavalla järjestelmien hierarkia on määrittelykysymys, joka on kuitenkin vaikea
 19347 käytännössä, koska tässäkin kohtaa ei ole olemassa yksiselitteisiä sääntöjä.

19348

19349 Riittävän hierarkian laki on mielenkiintoinen aihepiiri. Aulin-Ahmavaara (1979a, 1979b) johtaa
 19350 meidät pohtimaan erilaisia riittäviä hierarkioita. Rebernik & Mulej (2000) johdattaa pohtimaan
 19351 riittävää kokonaisvaltaisuutta. Kumpikin aihepiiri on tietysti mielenkiintoinen.

19352

19353 Mikä olisi sopiva määrä riittävää (osa)järjestelmien hierarkiaa erilaisten prosessien läpiviennin
 19354 kannalta? Mikä olisi riittävää kokonaisvaltaisuutta tarkasteltaessa erilaisia prosesseja? Prosessia voi
 19355 luonnollisesti tarkastella erilaisista näkökulmista, mutta mikä olisi riittävää kokonaisvaltaisuutta
 19356 prosessien tarkastelun asiayhteydessä?

19357

19358 **1278. Suunnittelutieteestä asiaa**

19359

19360 **1278.1. Piirainen & Gonzalez (2014) / 28.3.2014**

19361

19362 **Tiivistelmän tiivistelmä**

19363

19364 Suunnittelutieteellinen tutkimus on saanut kannatusta tietojärjestelmien tutkimuksessa.

19365 Suunnittelutieteellinen lähestymistapa ei ole ainut tapa. Tässä tutkimuksessa verrataan

19366 suunnittelutieteellistä ja konstruktiivista näkökulmaa.

19367

19368 **[Mitenköhän suomentaisi: rakentava näkökulma / rakentamisnäkökulma?]**

19369

19370 **Johdantoa**

19371

19372 Kurinalaisesti tehdyn tutkimuksen pitäisi johtaa käytäntöön sovellettavia suosituksia.

19373 Suunnittelutieteellisen näkökulman käyttäminen on kuitenkin lisääntynyt tietojärjestelmien

19374 tutkimuksessa sekä liiketalouden tutkimuksessa. On muitakin (tässä yhteydessä konstruktiivinen)

19375 näkökulmia, ja kirjoittajat esittelevät kummankin näkökulman yhtäläisyydet ja erot.

19376

19377 Kummassakin lähestymistavassa on yhteistä käyttöön sopivien teorioiden käyttö, teknisten normien
19378 käyttö. Työskentely samalla kohdealueella ei tarkoita asiaa selvittävien yhteistä näkemystä.

19379

19380 **[Taulukon suomentaminen tähän ennen muita]**19381 **[Päätelin niin, että voin sitten kertoa taulukoiden soluista tarkempaa arviota]**

19382

(yhteiset) erityispiirteet	Konstruktiivinen lähestymistapa	Suunnittelutieteellinen lähestymistapa
Suunnittelun tavoite	Ongelman ratkaisu todellisessa liiketoiminnan ympäristössä	Ongelman ratkaisu todellisessa liiketoiminnan ympäristössä
Artefakti	Konstruktio	Artefakti
Tutkimuksen suorittaminen	Keskity oikeisiin ongelmiin Tuota innovatiivisia artefakteja ratkaisemaan ongelmia Sisältää toteutuksen ”pyrkimyksenä” kokeilemaan soveltuvuuden käytäntöön	Tuottaa soveltuvan tekniikkaperustaisen artefaktin ratkaisemaan ongelman Kurinalaisesti osoittaa suunnittelun käytettävyyden, laadun ja tavoitteellisuuden
Tutkimus- prosessi	Etsi merkityksellinen ja teoreettisesti mielenkiintoinen tutkimuskysymys Perusta yhteinen projektiryhmä Rakenna artefakti yhteistyössä Ota käyttöön ja testaa artefaktia Erittele sovellettavuutta ja yleistettävyyttä Tunnista, arvioi ja asemoi teoreettiset lopputulokset	Ongelman tiedostaminen ja ehdotus Etsi ratkaisuja ja alustavaa suunnitelmaa Rakenna ja kokeile artefaktia Arvioi ja toista uudelleen Julkaiset tuloksia

Päätelyn logiikka	Abduktiivinen Mahdollista käyttää induktiota varmistamaan teoreettiset tulokset	Deduktiivinen Voi olla abduktiivinen ensivaiheessa, jolloin deduktio on käytössä, ja induktion käytössä johdettuna suunnittelun väittämistä [Tosi kankea suomennos]
Sovellusalue	Johtaminen ja joskus tietojärjestelmiä	Tietojärjestelmä pääasiallisesti ja jonkin verran johtamista
Filosofiset perusteet	Pragmatiikka erityisesti	Ei selvä, ja voikin olla pragmatiikkaa, tulkinnallista tai positivismia
Arviointi	Käytettävyyteen perustuva kokeilu markkinoilla, käytetty arvioinnissa ja tutkimusprosessissa Artefaktin käytettävyyden arviointi	Käytettävyyteen perustuva, keskittyen käyttökelpoisuuteen ja artefaktin kestäväyyteen

Konstruktiivisen näkökulman yhteenvetoa

Konstruktiivista näkökulmaa on kehitetty vuodesta 1986 alkaen, ja näkökulmaa on käytetty eri yhteyksissä. Tarkemmat määrittelyt ovat vähitellen tarkentuneet, ja viimeisimmän määrittelyn voi suomentaa seuraavasti: konstruktiivinen tutkimussuunta on menetelmä ratkaisemaan todellisen maailman ongelmia ja siten lisää tietämystä sovellusalueesta.

”Konstruktio” terminä voi aiheuttaa ongelmia tulkinnassa, ja kirjoittajat määrittelevät konstruktion todellisen maailman artefaktiksi. Tämän perusteella voi kirjata konstruktiivisen näkökulman perusteet:

- 1) Keskittyminen todellisen maailman ongelmien ratkaisuun
- 2) Laaditaan innovatiivinen artefakti tarkoitettuna ratkaisemaan alkuperäinen todellisen maailman ongelma
- 3) Pyrkimys artefaktin toteuttamiseen ja sen sovellettavuuden arviointiin
- 4) Yhteistyö tutkijoiden ja käytännön edustajien kanssa mahdollistaa oppimisen kokemuksen perusteella
- 5) Huolellinen vertaaminen olemassa olevaan teoreettiseen tietämykseen
- 6) Erityinen huomio teoreettisen tietämyksen tuottamiseen.

Prosessina konstruktiivinen lähestymistapa on seuraava:

- i) Ongelman löytäminen tai valinta huomioiden tieteellinen merkittävyys ja käytännön merkittävyys.
- ii) Ongelman ympärille aloitetaan hanke ja varmistetaan sidosryhmien sitoutuneisuus
- iii) Ongelman tarkempi erittely ja oleellisen kirjallisuuden mahdollistamaan kokonaisvaltainen ja kattava ymmärrys ongelma-alueesta sekä kattava ymmärrys osallistuvasta yhteisöstä
- iv) Artefaktin rakentaminen perustuen tarkalla ongelman määrittelyllä ja perehtymällä kirjallisuuteen
- v) Artefaktin käyttöönotto ja artefaktin arviointi, eli kokonaisvaltaisen toimivuuden arviointi markkinoilla (”market test”)
- vi) Artefaktin sovellettavuuden arviointi
- vii) Teoreettisen tuotoksen arviointi.

[Nuo seitsemän vaihetta esitettiin, vaikka välissä oli kaikenlaista muuta, jolloin oli vaikea pysyä vaiheista perillä. Tosi hankala oli kaivaa seitsemän vaihetta. Taulukko olisi voinut olla apuna.]

Erilaisia huomioita – perustuen edelliseen

Kohtaan i)

Artefaktin rakentamisen suhteen on melko vähäisiä ohjeistuksia, jolloin tutkija rakentaa artefaktin perustuen kirjallisuuteen ja oleelliseen kirjallisuuteen

Kohtaan v)

Markkinoiden kokeilusta voi todeta seuraavaa

* Heikko markkinoiden kokeilu: Onko (taloudellisessa) vastuussa oleva (liiketoiminta)yksikön johtaja kiinnostunut soveltamaan [artefaktia] oikeassa päätöksenteossa?

* Osittainen markkinoiden kokeilu: Onko kehitetty artefakti laajasti hyväksytty yrityksissä?

* Vahva markkinoiden kokeilu: Ovatko artefaktia käyttäneet (liiketoiminta)yksiköt tuottaneet järjestelmällisesti parempia taloudellisia tuloksia?

Kohtaan vi)

Kirjoittajien mukaan hyödyllinen artefakti on toteutuma tieteellisestä laista ja melko varmasti toimii vastaavissa asiayhteyksissä.

Kohtaan vii)

Voidaan tehdä etukäteen tehtävä arviointi (ex ante) ja jälkikäteen tehtävä arviointi (ex post).

Tavoitteena on teoreettinen tuotos.

Voidaan todeta kaksi teoreettisen tuotoksen mallia.

1) Jos uusi [artefakti] toimii pääasiallisessa tapauksessa, niin tämä tarjoaa lisäyksen aikaisempaan teoreettisen kirjallisuuteen.

2) Tällöin lisätään jotain uutta olemassa olevaan teoriaan.

Suunnittelutieteellisen näkökulman yhteenvetoa

[Tässä kohtaa on melkoinen kirjallisuuskokoelma viitattu lyhyesti]

Hevner ym. 2004: Innovaatiot määrittelevät ideat, käytännöt, tekniset kyvykkyydet ja tuotteet, jolloin analyysi, suunnittelu, toteutus, johtaminen ja tietojärjestelmien käyttö voidaan toteuttaa. Gil & Hever 2011: Tavoite on kehittää artefakteja, jotka ovat käytettävissä ja kestäviä jossain yhteisössä.

March & Storey 2008: Tietojärjestelmät suunnittelutieteellisenä tuloksina vaatii havaintoa merkittävästä organisaation (IT-)ongelmasta, (IT-)ratkaisun kehittämistä, artefaktin kurinalainen arviointi ja tuloksien merkityksen osoittamista (IT-)tietämykseen ja käytäntöön sekä tuloksien merkityksen osoittaminen (IT)-johdolle ja käytäntöön.

Hevner määrittelee kolmea kierrosta suunnittelutieteellisessä lähestymistavassa. 1) merkittävyyden kierros, 2) kurinalaisuuden kierros ja 3) suunnittelun kierros. Tässä kohtaa voidaan huomioida Hevnerin ohjeistuksia.

- 19468 1) Kehitä toimiva artefakteja (rakennelma, malli, menetelmä tai ilmentymä
 19469 2) Kehitä (teknologiaperusteinen) ratkaisuja tärkeille ja merkittävälle (liiketoiminnan)
 19470 ongelmille.
 19471 3) Osoita käytettävyys, laatu ja vaikuttavuus kurinalaisesti
 19472 4) Tarjoa tuloksia (a) artefaktina ja/tai ilmentymänä ja (b) suunnittelun perusteisiin
 19473 (tietämysperusta)
 19474 5) Sovella kurinalaista menetelmää artefaktin rakentamiseen ja arviointiin
 19475 6) Etsi käytettävissä olevia keinoja tuloksien saamiselle huomioiden ongelma-alueen
 19476 ympäristö
 19477 7) Esittele tuloksia sekä teknologian ja johtamisen sidosryhmille.

19478
 19479 Edelleen Hevneriä lainaten, jolloin arviointi voi noudatta mm. seuraavilla tavoilla.

- 19480
 19481 1) Havainnoiva (ilmentymien seuraus)
 19482 2) Analyttinen (rakenteellisen ja suorituskvyn arviointia)
 19483 3) Kokeellinen (kontrolloitu tai simulaatiot)
 19484 4) Testaaminen (toiminallinen tai rakenteellinen)
 19485 5) Kuvaleiva (järjestelmien merkittävyys käyttötapauksissa).

19486
 19487 **[Tässä kohtaa olisi vielä voinut mennä virke virkkeeltä eri kirjoittajien osuudet]**

19488
 19489 **Konstruktiiisen ja suunnittelutieteellisen lähestymistavan vertailua**

19490
 19491 Tavoitteiden ja menetelmien vertailua

19492
 19493 Suunnittelutieteellinen lähestymistapa painottaisi enemmän aikaisempaa tietämystä käyttämällä
 19494 ydinteoriaa. Konstruktiiinen lähestymistapa olisi enemmän pehmeä tai luova lähestymistapa,
 19495 vaikka siinä voidaan käyttää myös ydinteoriaa. Suunnittelutieteellinen lähestymistapa olisi
 19496 enemmän deduktiivista. Toisaalta suunnittelutieteellinen lähestymistapa voisi olla myös
 19497 abduktiivinen.

19498
 19499 Konstruktiiinen lähestymistapa olisi enemmän ratkaistavan ongelman ja olemassa olevan teorian
 19500 syvällistä ymmärrystä, ja tämä löytyisi etsivällä (heuristic) lähestymistavalla. Abduktiivinen
 19501 päättely ei ole suoraan sanottu kirjallisuudessa, mutta sitä voi käyttää tässä yhteydessä. Tällöin voisi
 19502 tutkija havainnoida jotain tiettyä kohdetta ja päätellä induktiivisesti tehdyillä selityksillä.

19503
 19504 Tässä vaiheessa teen taulukon kuvasta 2. Kuvassa 2 esitellään menetelmälliset erot ja yhtenäisyydet.

19505

<u>Konstruktiiinen lähestymistapa</u>	<u>Suunnittelutieteellinen lähestymistapa</u>
1. Keskittyy todellisen maailman ongelmiin, jotka tarvitsevat ratkaisuja	1. Tuottaa toimiva/kestävä artefakti.
2. Tuottaa innovatiivisen artefaktin ratkaisemaan ongelma.	2. Kehittää ratkaisuja tärkeisiin ja merkityksellisiin (liiketoiminnan) ongelmiin.
3. Sisältää yrityksen toteuttaa artefaktin, jotta voidaan päätellä artefaktin sovellettavuuden.	3. Osoita suunnittelun käytettävyys, laatu ja vaikuttavuus kurinalaisesti.
4. Sisältää syvällisen ryhmätyön tutkijoiden ja käytännön edustajien välillä, jolloin tarkoitus on oppia kokemuksen perusteella.	4. Tuottaa tuloksen (a) artefaktina ja/tai (b) suunnittelun (tietämysperustan) perusteisiin.

5. Huolellinen yhdistäminen olemassa olevaan teoreettiseen tietämykseen.	5. Sovella kurinalaista menetelmää artefaktin rakentamiseen ja arviointiin.
6. Erityinen huomio teoreettisen tuloksen luomiseen.	6. Etsi saatavissa olevia ratkaisuja
	7. Esitä tulokset sekä teknologiaan ja johtamiseen perustuville sidosryhmille.

Lähestymistapojen eroista – yhteenvetoa

Taulukko 1 kuvaa konstruktiivisen ja suunnittelutieteellisen lähestymistapoja.

1278.2. Uudelleenarviointia / 12.12.2022

Itse olen pohtinut tieteellistä tutkimusta harrastavan henkilön pääsyä johonkin yhteisöön. Kuinka tieteellistä tutkimusta harrastava tutkija markkinoi tutkimuksensa erilaisille yhteisöille päästäkseen tekemään tutkimusta erilaisiin yhteisöihin? Yksi mahdollisuus on tietysti yhteisön jäsenen itsensä tekemä tutkimus, jota voidaan sitten esitellä erilaisissa asiayhteyksissä.

Tietysti yksi tavoiteltava tulos jossain asiayhteydessä on tietoteknisen ratkaisun kehittäminen ratkaisemaan jokin havaittu ongelma. Tässäkin tapauksessa tutkijan pääsy asiayhteyteen on merkittävät tekijä.

Oman arvion mukaan tutkijan pääsy erilaisiin yhteisöihin voi olla hyvinkin vaikeaa. Osaisivatko eri yhteisöjen edustajat pyytää tutkijoita ratkaisemaan jokin havaittu ongelma? Mahdollisesti eri yhteisöjen johto suhtautuu eri tavoilla tieteelliseen tutkimukseen, joka on erilaista toimintaa kuin ammattimaiseen konsultointiin perustuva liiketoiminta. Konsultti ≠ tutkija?

Yksi asia tietoteknisen ratkaisun kehittämisessä on valmiit palikat, joita voidaan soveltaa erilaisiin asiayhteyksiin. Mahdollisesti tutkijatkin voisivat käyttää erilaisia valmiita palikoita. Toisaalta on mahdollista kehittää tietotekninen ratkaisu ns. pitkistä tavarasta, jolloin jokin tietotekninen ratkaisu on sovitettu vain ja ainoastaan tiettyyn asiayhteyteen.

Miten voidaan tehdä hyvin onnistunut tietojärjestelmä? Tuo taitaa olla hyvä peruskysymys erilaisiin asiayhteyksiin, koska erilaisia tietojärjestelmien epäonnistumisia on tiedotettu erilaisissa asiayhteyksissä. Tietojärjestelmien epäonnistumisia on tiedotettu sekä konsulttikirjallisuudessa että tieteellisessä kirjallisuudessa. Eli aihe on tietysti hyvin vakava luonteeltaan.

Kerraten voi todeta, että onnistuneen tietojärjestelmän rakentaminen on edelleen hyvin vaikeaa. Tietojärjestelmien tutkimuksessa on yritetty käyttää erilaisia ulkopuolelle kehitettyjä teorioita. Lisäksi on yritetty kehittää omia teorioita, ja tässäkin on vielä paljon tekemistä.

19540

19541 **1279. Syitä ja seuraksia**

19542

19543 **1279.1. Gregor & Hovorka (2011) / 4.5.2014**

19544

19545 Termin (Causality) suomennos

19546

19547 WordWeb 7 antaa seuraavan määritelmän.

19548

19549 Causality: The relation between causes and effects.

19550

19551 Suomennos voisi olla seuraava:

19552

19553 Kausaliteetti: Syy-seuraussuhde.

19554

19555 Mieli-pide: Seminaarin työskentelyssä jatkossa huomioitavaa: englannin kielen ylivalta, suomalaiset
19556 käsitteet ja tietokirjallisuuden markkinat sekä julkaisutuen ratkaisut

19557

19558 Helsingin Sanomat on julkaissut muutaman mieli-pidekirjoituksen, jossa on pohdittu englannin
19559 kielen ylivaltaa, ja erityisesti suomenkielisten (käännöstermien) käsitteiden vähäistä käyttöä.19560 Lisäksi on ollut erilaisia (Helsingin Sanomat) mieli-pidekirjoituksia suomalaisen tietokirjallisuuden
19561 markkinoista sekä ulkomaisten tietokirjojen suomentamisen erilaisista tukiratkaisuista.

19562

19563 Päätelmänä voisi tehdä, että tarvitsemme tarkempaa huolellisuutta sekä suomenkielisten termien
19564 määrittelyille että tarkkaa termien suomentamiselle.

19565

19566 Tähän voi todeta, että tietojärjestelmätieteen seminaarissa (Tampereen yliopisto) valittu linja
19567 erilaisten englanninkielisten artikkelien suomenkielisten tiivistelmien laatiminen on oikea, koska
19568 tällöin joudumme tekemään tarkasti eri termien suomennokset. Markkinat tietojärjestelmätieteen
19569 mukaiselle kirjallisuudelle ovat todella pienet, joten erilaisten tiivistelmien julkaisu ilmaiseksi
19570 yksikön (Tampereen yliopisto, Informaatiotieteiden yksikkö) sähköisten julkaisujen ¹⁶ sarjassa
19571 palvelee edellä mainittua tarvetta kehittää suomenkielisten termien tarkkaa käyttöä.

19572

19573 **Tiivistelmän tiivistelmä**

19574

19575 Syy-seuraussuhde on tärkeä tieteen ja arkielämän käytäntö, vaikkakin syy-seuraussuhde on saanut
19576 vähäistä huomiota tietojärjestelmien tutkimuksen epistemologiassa. Tässä artikkelissa käydään läpi
19577 kuusi tyyppiä syy-seuraussuhteen erittelyä, jolloin kehitetään kehikko erilaisille kausaliteetin
19578 kahden dimension varaan.

19579

19580 **Johdanto**

19581

19582 Syy-seuraussuhteen mukaiset päättelyt ja syiden sekä vaikutusten suhteiden päätelmät ovat
19583 keskeinen osa sekä tieteellistä ajattelua että arkipäiväistä toimintaa. Syy-seuraussuhteen mukainen
19584 on tarpeen ”artefaktien tieteessä” (artefakti ollen ihmisten tuottama rakennelma), ja tällä on ero
19585 luonnontieteellisiin lähestymistapoihin.

16 Informaatiotieteiden yksikön raportteja ja linkkejä raporttien PDF-tiedostoihin, [www-sivu](#) ei toimi enää

19586

19587 Tietojärjestelmien tutkimuksen (IS, "Information Systems") kohteena on ihmisten luomat
 19588 teknologiaperusteiset järjestelmät, sosiaaliset järjestelmät sekä näiden yhdistelmistä esiin nostetut
 19589 ilmiöt. Kirjoittajien mukaan syy-seuraussuhde on saanut vähäistä huomiota tutkimusalalla, ja aiheen
 19590 tärkeydestä huolimatta kirjallisuus syy-seuraussuhteesta on tutkimusalalla hajanaista.

19591

19592 **Syyn ja seurauksen suhteiden teoriaa lyhyesti**

19593

19594 Syyn ja seurauksen suhteiden teoriaa on pohdittu jo antiikin Kreikassa eri filosofien toimesta.
 19595 Keskittyminen voi olla seuraaviin: jotain (that) tapahtui ja tapahtumalle löydettävä syy (why).
 19596 Kirjoittajat esittelevät lyhyesti Aristoteleen doktriinit neljästä syystä.

19597

19598 * Materiaalinen syy: asia/aihe nousee jostakin ja jokin pysyy (asia/aihe on tehty
 19599 jostain)

19600 * Muodollinen syy: oleellisen ilmaisu (muoto ja rakenne, jotka määrittelevät
 19601 enemmän "tätä" kuin "tuota")

19602 * Tehokas syy: muutoksen perimmäinen lähde (suunnittelija tai tekijä jollekin)

19603 * Lopullinen syy: lopputulema, jonka vuoksi jokin tehdään.

19604

19605 Kirjoittajien mukaan moderni tiede on keskittynyt enemmän materiaalisiin ja lopullisiin syihin.
 19606 Kuitenkin "artefaktien tieteeseen" kohdistuva mielenkiinto on uudelleen nostanut esille päättelyn
 19607 lopullisista syistä tietoisesti tehdyille artefakteille. Kirjoittajat tekevät tähän pienen
 19608 kirjallisuuskatsauksen.

19609

19610 **Syyn ja seurauksen analyysi/erittely**

19611

19612 Syylle voi esittää kaksi luokkaa: tapahtumien syyt ja toimijan syyt. Tämän perusteella voi esittää
 19613 kuusi syyn ja seurauksen analyysia (ovat toisiinsa liittyviä).

19614

19615 1) Toistuvuuden arviointi (jatkuva toisiinsa liittyminen tai toiminnan lakien arviointi
 19616 (nomological)). Tämän tyyppin syy-seuraussuhteet on yleisiä luonnontieteen alalla ja
 19617 perustuvat yhtenäisiin ja pysyviin lakeihin.

19618

19619 2) Hypoteesien vastainen analyysi (conterfactual): jos jotain väliintuloa (joko
 19620 tapahtuma tai toimija) ei tehdä, niin lopputulostakaan ei vastaavasti ole.

19621

19622 3) Todennäköisyyteen perustuvat analyysit: Suljetun systeemin puute ja
 19623 ulkopuolisten vaikutteiden todellisuus tekee todennäköisyyteen perustuvan analyysin
 19624 soveltuvaksi sosiaalsiin tieteisiin ja artefaktien tieteeseen.

19625

19626 4) Toimenpiteiden analyysi: tietoinen vaikutus johonkin systeemiin vaikuttaa
 19627 lopputulokseen.

19628

19629 5) Henkinen (ajatukseen perustuva) syiden analyysi: tällöin luodaan jokin uusi
 19630 artefakti; ihmisillä on aina jokin tavoite ja he voivat aina tehdä erilaisia artefakteja,
 19631 joita ei ole enemmin ollut.

19632

19633 6) Syiden ehtojen mahdollistamisen analyysi tarkoittaa selvitystä kuinka artefaktin
 19634 erityispiirteet ja asiayhteyden edellytykset vaikuttavat lopputulokseen.

19635

19636 Oleelliset ja riittävät ehdot ovat keskeisiä syy-seuraussuhteen väittämille. On kuitenkin niin, että
 19637 erilaisia ehtoja voidaan löytää koko ajan lisää. Tämän vuoksi syy-seuraussuhde vaatii erilaisten
 19638 syiden kokoelmia, jotka yhdessä aiheuttavat vasteen/toiminnon. Lisäksi voi olla syy-seuraussuhteen
 19639 ketjuja.

19640
 19641 Sosio-teknisissä systeemeissä on paljon mahdollisuuksia syy-seuraussuhteen mahdollisiin ehtoihin
 19642 ja voi olla laajaa epävarmuutta syysn ja seurauksen suhteeseen. Vastaavasti riittävyyden
 19643 todennäköisyys painottaa syy-seuraussuhteen aktiivisia prosesseja, jotka tuottavat tuloksia.

19644
 19645 Ihmisen ja tietokoneen (yhdistelmien) vuorovaikutus on ”toiminnan” (affordance) ideaa. Vaikka
 19646 kaikkia vaikutuksia ei voi määritellä tai ennustaa, niin erilaisten komponenttien yhdistäminen
 19647 voidaan suunnitella toissijaisena tietojärjestelmän toteutuksena.

19648
 19649 **Tarkastelukehikko syy-seuraussuhteen analyysiin artefaktien tieteissä**

19650
 19651 Tässä viitataan Iivarin (2007) tekemään typologiaan käyttöperusteiden mukaan: tuottavuuden
 19652 järjestelmät, viestinnän/informaation järjestelmät, yhteistyön/luovuuden järjestelmät sekä viihteen
 19653 järjestelmät. Kirjoittajien mukaan suurin osa tietojärjestelmistä menee näihin luokkiin.

19654
 19655 Lisäksi voidaan määritellä kaksi ääripäätä: toiminnallisuuden suunnittelu ja käyttäytymisen
 19656 suunnittelu. Toiminnallisuuden suunnittelu tarkoittaa järjestelmiä, joissa prosessit, syötteet, tulosteet
 19657 ja suhteet on hyvin tiedostettu ja ymmärretty, jolloin lopputulokset ovat suhteellisen arvattavia.
 19658 Tällöin voisi syy-seuraussuhteen päättely toimia. Käyttäytymisen suunnittelu korostaa joustavuutta,
 19659 luovuutta, sovellusta uusille toiminnan alueille ja toissijaista suunnittelua, jossa käyttäjän käytös ja
 19660 tavoitteet eivät ole ainoastaan läsnä, vaan ne ovat käytetyn artefaktin vaatimia. Eli suunnittelu ja
 19661 esiinnousevuus ovat erilaisia dimensioita.

19662
 19663 Tutkimusta voi tehdä sisäistä toimintaa määrittelevällä tavalla, jolloin artefakteja tehdään
 19664 ratkaisemaan ongelmia ongelma-alueella, ja ovat sidoksissa ulkoiseen kuvaavaan malliin. Ulkoista
 19665 toimintaa kuvaavalla mallilla keskitytään artefaktin käyttöön ja artefaktia kuvataan osana laajempaa
 19666 systeemiä, ja yleisesti ottaen muiden kuin suunnittelijoiden käyttäminä.

19667
 19668 Kirjoittajat ovat kehittäneet kuvan 2.

19669
 19670
 19671 **[Oli vaikea rakentaa täsmälleen samaa kuvaa taulukkoon]**

19672
 19673
 19674
 19675
 19676
 19677
 19678
 19679
 19680
 19681
 19682
 19683
 19684
 19685

Esiinnousevat järjestelmän artefaktit  Suunnitellut systeemin artefaktit	Analyysi 2 * kuten analyysissa 1 * mahdollistavat syy-seuraussuhteen ehdot	Analyysi 4 * kuten analyysissa 3 * mahdollistavat syy-seuraussuhteen ehdot
	Analyysi 1 * hypoteeseja vastustava (kokeilussa) * toimenpiteitä * oleellinen funktio (uusi innovaatio)	Analyysi 3 * hypoteeseja vastustava (kyselyt, kokeilut, tapaustutkimukset) * todennäköisyydet
Sisäiset määräävät suunnittelun muodot  Ulkoiset kuvaavat/selittävät muodot		

19686

19687 Solut 1 ja 2 esittävät laajahkon osa ”suunnittelutieteen” tutkimustoiminoista. Useampi syy-
19688 seuraussuhteen analyysi voidaan tunnistaa.

19689

19690 **Analyysi – solu 1: Määräävä suunnitelma suunnitelluille järjestelmille**

19691

19692 Toimenpiteiden analyysia/arviointia tehdään usein ilman tarkempaa pohtimista (implisiittisesti): eli
19693 jokin artefakti rakennetaan ja otetaan käyttöön ja ilman tarkempaa pohdinta oletettuja ennusteita ja
19694 odotuksia halutuista lopputuloksista. Tässä kohtaa analyysi voi koostua yksinkertaisesti
19695 toimenpiteiden (intervention) tunnistamisella artefaktin rakentamisen perusteella odotetusta
19696 käyttäytymisestä tai systeemin odotetusta käyttäytymisestä. Tällöin analyysi perustuu (perusteltuun)
19697 ydinteoriaan (kernel), joka tarjoaa syyhyn perustuvan yhteyden toimenpiteiden ja vaikutuksen
19698 välillä.

19699

19700 Hypoteeseja vastustava ja todennäköisyyksiin perustuva päättely syys-seuraussuhteista on käytössä
19701 myös toisiaan seuraavissa (iterative) kehittämisen vaiheissa. Tällöin tutkija rakentaa ja kokeilee
19702 prototyyppejä ja havainnoi saavutettuja tuloksia. Toisiaan seuraavat prototyypit ovat luonteeltaan
19703 parantelua perustuen paranteluun perustuen oleellisiin todennäköisyyksiin ja riittäviin syys-
19704 seuraussuhteen ehtoihin. Kokeilut ovat yleisiä näissä vaiheissa.

19705

19706 Suunnittelijan ajatusprosessit ongelma-alueen tunnistamisella ja erilaiset ajatukset mahdollisille
19707 ratkaisuille ovat itsessään syy-seuraussuhteen toimintoja. Syihin perustuvassa johtamisessa voidaan
19708 puhua todellisuuteen perustuvista (mielen syy-seuraussuhteet) syy-seuraussuhteista.
19709 Suunnitteluteoriaan perustuva rakentaminen on irrationaalista, abduktiivisista ja ennalta
19710 arvaamatonta. Tällöin on vaikea sanoa, että mistä suunnitelma on peräisin (miksi suunnitelma on
19711 sellainen kuin se on) ja milloin ihmisen luovuus ja vaikuttaminen tuli mukaan osaksi toimintaa.

19712

19713 **Analyysi – solu 2: Määräävä suunnitelma esiin nouseville järjestelmille**

19714

19715 Vaikka voi vaikuttaa intuition vastaiselta yhdistää suunnittelu ja esiin nousevuus, niin silti on
19716 voimakas peruste laatia artefakteja, joiden toiminnot, sovellukset ja käyttäytyminen on joustavaa,
19717 nopealiikkeistä ja esiin nousevaa. Tämän vuoksi mahdollistavat syy-seuraussuhteet ovat

19718 perusteltuja. Koska esiin nousevaa ilmiötä on vaikea ennustaa, joten periaatteet yleisille halutuille
 19719 piirteille (esim. joustavuus, muutoksessa pärjääminen, kyvykkyydet voidaan järjestää uudelleen)
 19720 nousevat enemmän esille kuin valintaan perustuvat. Nämä ovat ehtoihin perustuvia syitä, jolloin
 19721 suunnittelija on kiinnostunut kyvykkyyksiä lisäävistä (tai vähentävistä) ympäristön olosuhteista,
 19722 jotka lisäävät lopputuloksen todennäköisyyttä.

19723
 19724 **Analyysi – solu 3: Suunnitellut järjestelmät kokeilevassa/kuvailevassa muodossa**

19725
 19726 Solut 3 ja 4 ovat enemmän käyttäytymistieteen mukaista tutkimusta, joka on yleisesti ymmärretty
 19727 tietojärjestelmien tutkimuksessa. Tällöin voi soveltaa useampaa syy-seuraussuhteen analyysia.

19728
 19729 Syy-seuraussuhteen väittämiä voidaan selvittää toimenpiteiden analyysinä, jolloin prosessimalleja
 19730 voi tutkia. Tällöin voi soveltaa tapaustutkimusta hypoteeseja vastustavana analyysinä rakenteiden
 19731 analyysin (osana?). Tekemällä tosiasioita vastustavaa analyysia voidaan tapahtumien ketjut
 19732 (prosessimallit) jokaisessa tapauksessa analysoida ja asettaa vastakkain, jotta voidaan päätellä mitä
 19733 tapahtui tai oli tapahtumatta eri yhteisöissä.

19734
 19735 **Analyysi – solu 4: Esiin nousevat järjestelmät kokeilevassa/kuvailevassa muodossa**

19736
 19737 Artefaktin käyttö oikeasti (in situ) voi nostaa vaikeita kysymyksiä syy-seuraussuhteesta. Yleisesti
 19738 voi todeta, että artefaktin oikea käyttö on erilaista kuin ennakoitu käyttö, koska ilmenee ennalta
 19739 arvaamatonta käytöstä tai toissijaista suunnittelua järjestelmälle sekä suunnittelijoiden kyvyttömyys
 19740 jakaa sama suunnittelun alueen samaa mallia käyttäjien kanssa. Solun 2 tavoin artefaktin
 19741 suunnitteluperiaatteet mahdollistavat tai rajoittavat esiin nousevia systeemin käyttäytymisiä, mutta
 19742 erityisiä esiin nousevuuden erityispiirteitä ei voi ennustaa. Esiin nousevien järjestelmien
 19743 käyttäytymisen arvioinnissa todennäköisyyksiin perustuva hypoteeseja vastustava analyysi voi olla
 19744 mahdollista ja jopa tavoiteltavaa. Päätelmät esillä olleen syy-seuraussuhteen vaikutuksista esiin
 19745 nouseville tekijöille laajentaa suunnitellun teorian sovellusaluetta ja tuloksien laajuutta.

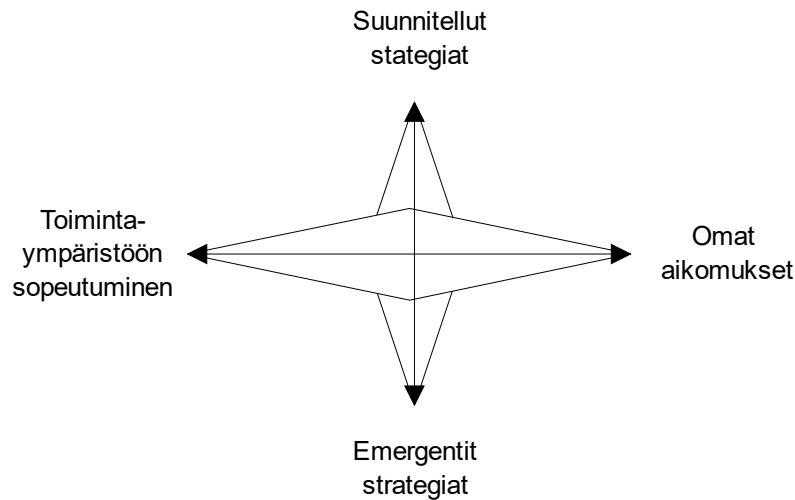
19746
 19747 **Jukka Rannilan huomioita**

19748
 19749 Strategian ulottuvuudet / paradoksi

19750
 19751 Sotarauta (1996) on mielenkiintoinen esitys, jossa Sotarauta ehdottaa ”pehmeää strategiaa”, jolloin
 19752 otettaisiin huomioon kaikki strategian ulottuvuudet:

- 19753
 19754 * suunnitellut strategiat
 19755 * omat aikomukset
 19756 * emergentit strategia
 19757 * toimintaympäristöön sopeutuminen.

19758



19759
19760

19761 Tähän artikkeliin nähden voi todeta, että syy-seuraussuhteen selitysvoimaa voi olla siis useammassa
19762 luokassa:

19763

19764 * esiin nousevat / suunnitellut

19765 * sisäiset / ulkoiset

19766

19767 Teorian kolme luokkaa?

19768

19769 Burton-Jones, McLean & Monod (2011) luettiin aikanaan ja erottelimme siis teorioita kolmeen
19770 luokkaan: prosessi, systeemi (järjestelmä) ja varianssi. (Itselleni on ollut vaikeinta ymmärtää koko
19771 varianssin ajatus.) Tässä artikkelissa ei tehty tätä jakoa kolmeen

19772

19773 Haken (2007) on uhrannut paljon aikaa ”synergeettisiin” systeemeihin, jolloin systeemit kehittyvät
19774 mm. esiin nousevasti. Izhikevich (2007) kiinnittää huomiota tasapainotilan mahdollisuuksiin:
19775 yksiulotteinen, kaksiulotteinen ja kolmiulotteinen tasapainotila. Eli systeemeihin(kin) voi ottaa
19776 erilaisia näkökulmia.

19777

19778 Hannus (1997) on esitys prosessijohtamisen erilaisista ajatuksista. Itse olen päätellyt, että samaan
19779 prosessiin voidaan ottaa hyvin erilaisia näkökulmia: aika, raha, ympäristöarvot, laki, jne. tarpeen
19780 mukaan. Ihmiset lukkiutuvat harvoin näkökulmiin, joten tosiasiallisesti on todella vaikeaa saada
19781 kaikki oleelliset näkökulmat esille jossain yhteisössä.

19782

19783 Tietysti on niin, että jossain ajan hetkessä voidaan käydä läpi kasa erilaisia muuttujia, jolloin voi
19784 saada jonkinlaisen varianssin tulokset tietyllä ajan hetkellä.

19785

19786 Rationaalisuusolettamasta (Rannilan esittämän)

19787

19788 Tässä kohtaa voi esitellä ”Rationaalisuusolettaman” käsitteen. On hyvä muistuttaa, että
19789 rationaalisuusolettaman käsitettä käytetään muissakin yhteyksissä. Tämän vuoksi meidän kannattaa
19790 tehdä oma (tarkka?) määritelmä rationaalisuusolettamasta.

19791

19792 1) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen todellisuus.

19793 2) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma ulkoinen todellisuus.

- 19794 3) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen tilansa.
 19795 4) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmälle voi tulla ulkopuolista vaikutusta.
 19796 5) Ulkopuolelta oletetaan jokin odotettu käyttäytyminen rationaaliseksi.
 19797 6) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmän sisäpuolella tulee vastaan irrationaalisia
 19798 tekijöitä.
 19799 7) Sisältäpäin näkyy kaikkea muuta oletetun rationaalisuuden lisäksi.
 19800 8) Erilaiset irrationaalisuudet tulevat esille (ryhmän) ulkopuolelle epäsuorasti ja/tai
 19801 yllättävästi monella eri tavalla.
 19802

19803 Yksi esimerkki on yliopiston perustutkinto-opiskelijoiden (Lankinen 2011a, 2011b; Viitaniemi
 19804 2011) ja jatko-opiskelijoiden (Ali & Kohun 2006) kokemaa yksinäisyys opinnoissaan. Ulkopuolisesti
 19805 ns. rationaalisesti havainnoiden ei esimerkiksi yksinäisyyden tunnetta pysty etukäteen erikseen
 19806 havainnoimaan, ja yksinäisyyden tunteet tulevat esimerkiksi opetushenkilökunnalle tietoon
 19807 epäsuorasti ja/tai yllättävästi.
 19808

19809 Lisäksi voidaan vielä huomioida erikseen tietotekniikan (vrt. McAulay 2007) käytön aiheuttamat
 19810 lieveilmiöt, joita ei ole osattu ennakoita ennen tietotekniikan käyttöä. Tällöin rationaalisesti
 19811 oletetaan ihmisten käyttävän tietotekniikkaa ennalta rationaalisella tavalla, mutta erilaiset
 19812 lieveilmiöt ovat väistämätön osa kaiken tietotekniikan käytännön toteutuksessa. Näistä eri syistä voi
 19813 todeta, että ihmisen rationaalisuus on siis rajattu ("Bounded Rationality", Jones 1999 hyvänä
 19814 katsauksena) monella eri tavalla.
 19815

19816 Mahdollisuuksia yhdentää näkökulmia / Tieteen yhtenäisyys

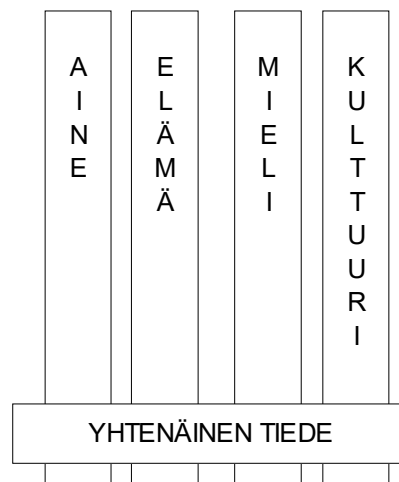
19817
 19818 Yhtenäistetty kokonaisnäkemys kattaisi aineen, elämän, mielen ja kulttuurin suhteen toisiinsa, ja
 19819 tämä asettaisi eri tutkimusalat toisiinsa liittyvin järkeväksi kokoelmaksi. Tähän kohtaan voimme
 19820 laatia seuraavan taulukon.
 19821

19822 Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

19823

Moni- mutkaisuu- den taso	Tieteen laji	Olemassa- olon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

19824
 19825 Wilson (1998, 2001) on luonnollisesti yksi lähde, vaikkakin sitä voi pitää enemmän sosiobiologiaa
 19826 koskevana. Mutta ajatus tieteen yhtenäisyydestä on pohtimisen arvoisin.



KUVA: erityistieteet ja yhtenäinen tiede ajatuksena

Edellä mainituilla tavoin voisi erityistieteet jakaa aineen, elämän, mielen ja kulttuurin tutkimusalueiksi. Toisaalta tutkimuksessa pitäisi huomioida oman tutkimusalan paikka ja toisaalta tieteen yhtenäisyyden mukaisesti liittyminen muihin erityistieteisiin.

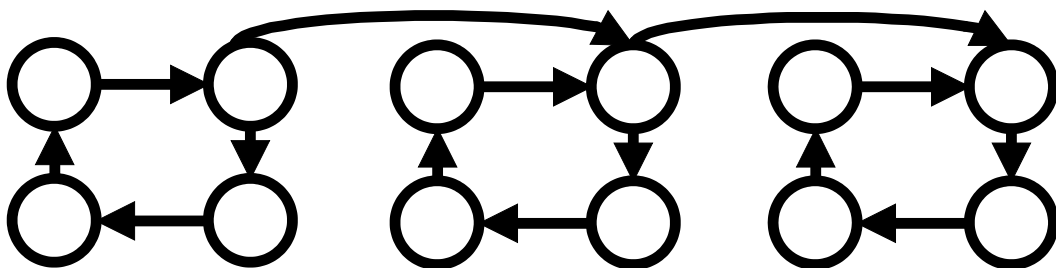
Olemme siis soveltavissa tieteessä mukana

Eri kirjoituksissa on pohdittu, että tietojärjestelmien tutkimus on paljolti soveltavaa tutkimusta, jolloin tietojärjestelmiin voidaan ottaa erilaisia näkökulmia. Toki meidänkin tutkimuksissa voisi tehdä jaon eri aloihin: aine, elämä, mieli ja kulttuuri.

1279.2. Uudelleenarviointia / 12.12.2022

Yhdessä vaiheessa veivasin enemmän tieteen yhtenäisyyden ajatusta. Piha & Rantala (2015) pohtivat ääneen ajatusta tieteen yhtenäisyydestä. Henriques (2003) olen esitellyt edellisessä alaluvussa. Voisiko olla vain yksi tiede, joka tutkii todellisuutta? Hyvä kysymys.

Toisaalta vastaan tulevat jälleen kerran erilaiset kehämallit.



Voitaisiinko samaa asiaa tarkastella eri kierroksilla erilaisilla tieteellisillä menetelmillä? Hyvä kysymys. Tieteen yhtenäisyys ei sinänsä ole huono tavoite.

19852

19853 **1280. Suunnittelututkimuksesta lisää asiaa**

19854

19855 **1280.1. Iivari (2010) / 6.5.2014**

19856

19857 **Tiivistelmän tiivistelmä**

19858

19859 Tässä artikkelissa käydään läpi 12 teesiä suunnittelutieteen mukaisesta tutkimuksesta. Tavoite on
 19860 vahvistaa/selventää suunnittelutieteen mukaista lähestymistapaa tietojärjestelmien tutkimuksessa.
 19861 (Iivarin huomio: näitä teesejä ei ole käsitelty hänen aikaisemmassa (2007: luettu seminaarissa)
 19862 artikkelissa).

19863

19864 **Motivointi**

19865

19866 Huolimatta viimeaikaisesta kiinnostuksesta suunnittelutieteeseen on suunnittelutiede vielä
 19867 sivuraiteella tietojärjestelmien tutkimuksessa. Tietojärjestelmien tutkimus on perusteiltaan
 19868 käytännöllistä (practical discipline), joten mielenkiinto kurinalaiseen suunnittelutieteen mukaiseen
 19869 tutkimukseen on perusteltua. Viimeaikainen kiinnostus suunnittelutieteeseen on ollut joiltain osin
 19870 sekavaa, ja aiheesta on (kirjoitettuna) jonkin verran sekavuutta

19871

19872 Kaksitoista (12) teesiä lyhyesti

19873

- 19874 1. Tietojärjestelmien tutkimus on lähtökohtaisesti sovellettu tai käytännöllinen
 19875 (tutkimuksen) alue. (tutkimusalue)
- 19876 2. Neuvoja antava (Prescriptive) tutkimus on oleellinen osa tietojärjestelmien
 19877 tutkimusta osana sovellettua tai käytännöllistä (tutkimuksen) aluetta. (tutkimusalue)
- 19878 3. Suunnittelutieteen mukainen toiminta IT-artefaktin rakentamisena on tärkeä osa
 19879 neuvoja antavana (Prescriptive) toimintana. (tutkimusalue)
- 19880 4. Ensisijainen kiinnostus tietojärjestelmien tutkimuksessa on IT:n sovellukset, joten
 19881 suunnittelutiede pitäisi perustua kestävään ontologiaan IT-artefaktista ja IT:n
 19882 sovelluksista. (ontologia)
- 19883 5. Tietojärjestelmien tutkimus suunnittelutieteenä rakentaa IT:n meta-artefakteja, joka
 19884 tukee todellisten IT:n sovelluksien rakentamista. (ontologia)
- 19885 6. Neuvoja antava tietämys IT-artefakteista muodostaa oman tietämyksen alueen eikä
 19886 ole rajattavissa kuvailevaan tietämykseen teorioista ja käytännön
 19887 säännönmukaisuuksiin (epistemologia)
- 19888 7. Tuloksina saadut IT:n meta-artefaktit on ensisijaisesti suunnittelun tuotetta ja
 19889 suunnitteluprosessin tietämystä.
- 19890 8. ”Suunnittelun teorian” käsitettä pitäisi käyttää vain sen perustuessa kestävään
 19891 ydinteoriaan. (epistemologia)
- 19892 9. (Jonkin) rakentamista koskevat suunnittelun menetelmien pitäisi tehdä IT:n meta-
 19893 artefaktien rakentamisesta järjestäytyneitä, kurinalaista ja läpinäkyvää. (metodologia)
- 19894 10. Käytännön ongelmien ratkaisu, nykyisten artefaktien parannus,
 19895 samankaltaisuuksien sekä kielikuvien ja/tai ydinteorioiden soveltaminen on
 19896 merkittävää järjestäytyneelle, kurinalaiselle ja läpinäkyvälle rakentamisen prosessille.
 19897 (metodologia)

- 19898 11. Tietojärjestelmien tutkimus ei voi olla arvovapaata, mutta voi heijastella (means-ends: en oikein osannut tätä suomentaa), välineellisiä tavoitteita (?), tulkinnallista tai kriittistä lähestymistapaa. (etiikka)
- 19899
- 19900
- 19901 12. Arvot suunnittelutieteen mukaisessa tutkimuksessa pitäisi olla mahdollisimman hyvin eritelty. (etiikka)
- 19902
- 19903

19904 **1. Tietojärjestelmien tutkimus on lähtökohtaisesti sovellettu tai käytännöllinen (tutkimuksen alue. (tutkimusalue)**

19905

19906

19907 Iivarin mukaan on jonkin verran vastustusta tietojärjestelmien tutkimuksen pitämistä soveltavana tieteenalana. Erilaisia termejä on useita: sovellettu tiede, sovellettu tutkimus, puhdas tiede, perustutkimus, käytännöllinen tiede, käytännöllinen tietämyksen alue. Tämän vuoksi voi aiheeseen liittyen olla suhteellisen paljon sekaannusta.

19908

19909

19910

19911

19912 (nomological net: WordWeb 7 ei tätä käsitettä tuntenut)

19913

19913 (nomological net: Wikipedia-artikkeli löytyi englanniksi, mutta ei Scholarpedia-artikkelia)

19914

19914 (Suomennoksena voisi ehkä olla käsitteiden muodostama kokonaisuus jollekin sovellusalueelle, jolloin niiden ilmentymiä ja erilaisia suhteita (välillä ja joukossa) voidaan kuvata)

19915

19916

19917 Yksi mahdollisuus on nähdä tutkimusala vain nomologisen verkon tavoin, jolloin ei tunnusteta tietojärjestelmien tutkimuksen olevan suunnittelutiedettä, jolloin lähestymistavaksi voi tulla luonnon/käyttätymistieteen mukaista tutkimusta, jossa artefaktit vain sattuvat olemaan mukana.

19918

19919

19920

19921 **2. Neuvoja antava (Prescriptive) tutkimus on oleellinen osa tietojärjestelmien tutkimusta osana sovellettua tai käytännöllistä (tutkimuksen) aluetta**

19922

19923

19924 Iivari pitää erottelua kuvailevaan ja neuvoja antavaan hyvänä jakona. Iivari tekee vertailua taloustieteeseen, joka on samankaltaista tietojärjestelmien tutkimuksen kanssa:

19925

19926

- 19927 * käsitteellinen taso
- 19928 * kuvaileva taso taloustieteellisestä teoriasta
- 19929 * neuvoja antava taso taloustieteen politiikasta
- 19930 * sääntöjä antava taloustieteellinen filosofia
- 19931

19932 Iivari rakentaa tätä vastaavan kuvan 1, jossa on edellä mainitut neljä tasoa.

19933

19934 **3. Suunnittelutieteen mukainen toiminta IT-artefaktin rakentamisena on tärkeä osa neuvoja antavana (Prescriptive) toimintana. (tutkimusalue)**

19935

19936

19937 Yleisesti ottaen filosofinen ajattelutapa ei yleensä tunnusta monimutkaisia artefakteja tutkimuksen tuloksina.

19938

19939

19940 **4. Ensisijainen kiinnostus tietojärjestelmien tutkimuksessa on IT:n sovellukset, joten suunnittelutiede pitäisi perustua kestävään ontologiaan IT-artefaktista ja IT:n sovelluksista. (ontologia)**

19941

19942

19943

19944 Popperin esittämät kolme maailmaa on hyvä lähtökohta ontologialle.

19945

- 19945 1) materiaali
- 19946 2) Tietoisuus ja mielentilat
- 19947 3) ihmisten sosiaalinen toiminta

19948

19949 Artefaktien rakennusta on muuallakin: eli tietojenkäsittely ja ohjelmistosuunnittelu. Iivarin mukaan
 19950 pääasiallinen kiinnostus voisi olla IT:n sovelluksissa, ja tämän vuoksi suunnittelutieteen pitäisi
 19951 perustua IT-artefaktien ontologiaan ja erityisesti IT:n sovellusten ontologia.

19952

19953 Iivari tekee jaon seitsemään IT:n sovelluksen päätyyppiin: automaatio, täydentäminen, välittävä,
 19954 tietoa jakava, viihdyttävä, taiteellisuus ja mukana kulkeva; ehkä voisi lisätä mielikuvituksen käytön.

19955

19956 **5. Tietojärjestelmien tutkimus suunnittelutieteenä rakentaa IT:n meta-artefakteja, joka tukee**
 19957 **todellisten IT:n sovelluksien rakentamista. (ontologia)**

19958

19959 Edelleen voi tehdä jaon kahteen: meta-artefaktit ja artefaktit. Tähän kohtaan voisi tehdä jaon
 19960 kahteen:

19961

* meta-artefaktit IT:n tuotteelle

19962

* meta-artefaktit järjestelmän kehittämisprosessiin.

19963

19964 **6. Neuvoja antava tietämys IT-artefakteista muodostaa oman tietämyksen alueen eikä ole**
 19965 **rajattavissa kuvailevaan tietämykseen teorioista ja käytännön säännönmukaisuuksiin**
 19966 **(epistemologia)**

19967

19968 Linkki kuvaavalla ja neuvoja antavalla tutkimuksella on ollut suhteellisen heikko (tietojärjestelmien
 19969 tutkimus). Vaikka tekninen toteutettavuus on tärkeä aihe, IT:n artefaktien riippuvuus luonnonlaeista
 19970 ei laajasti näkyvissä, ja tietojärjestelmien tutkimuksessa luonnonlakeja ei juuri käsitellä.

19971

19972 Tietojärjestelmien tutkimus voidaan liittää useisiin sivuaviin tutkimusalueisiin, ja muilta
 19973 tutkimusalueilta on lainattu monenlaista teoriaa, mutta nämä teoriat ovat heikosti liittyviä IT-
 19974 artefakteihin ja niiden suunnitteluun.

19975

19976 **7. Tuloksina saadut IT:n meta-artefaktit on ensisijaisesti suunnittelun tuotetta ja**
 19977 **suunnitteluprosessin tietämystä.**

19978

19979 Kaikella tutkimuksella on tavoitteena lisätä tietämystä. Erona voi todeta, että hyväksytäänkö IT-
 19980 artefaktit tutkimustuloksia. Hevnerin mukaisesti voi tehdä jaon kolmeen:

19981

19982 * tietämys artefaktien luonteesta ja niiden materiaaleista

19983

* tietämys (fyysisistä) prosesseista artefaktien rakentamisen yhteydessä

19984

* prosessitietämys, suunnitteluprosessin piirteet

19985

19986 Tähän yhteyteen Iivari esittelee taulukon 2.

19987

19988 **8. ”Suunnittelun teorian” käsitettä pitäisi käyttää vain sen perustuessa kestävään**
 19989 **ydinteoriaan. (epistemologia)**

19990

19991 Mistä ydinteorian pitäisi tulla: esim. luonnontiede, ihmistiede tai matematiikka. Teoria voi olla
 19992 myös tietojärjestelmien tutkimuksen sisältäkin. Ongelmaksi tulee teorialla tuettujen meta-
 19993 artefaktien löytäminen.

19994

19995 **9. (Jonkin) rakentamista koskevat suunnittelun menetelmien pitäisi tehdä IT:n meta-**
 19996 **artefaktien rakentamisesta järjestäytyntä, kurinalaista ja läpinäkyvää. (metodologia)**

19997

19998 Iivarin mukaan artefaktien arviointia on harrastettu paljon, mutta artefaktien rakentamiseen ei olisi
 19999 liikaa ohjeistusta.

20000 [Tässä kohtaa Iivari tekee pienen kirjallisuuskatsauksen näköjään]

20001
 20002 Iivarin mukaan (IT-artefaktin) rakentamiseen perustuvat teorit ovat olennaisia tietojärjestelmien
 20003 tutkimukselle suunnittelutieteen yhtenä alana. Tässä voi erotella kaksi mahdollisuutta:

- 20004
 20005 1) Ei olisi rakentamiseen perustuvaa tutkimusmenetelmää, ja suunnittelutieteen tiede
 20006 olisi artefaktien arviointia.
 20007 2) Olisi kurinalaiset tutkimusmenetelmät perustuen artefaktin rakentamiseen.
 20008

20009 **10. Käytännön ongelmien ratkaisu, nykyisten artefaktien parannus, samankaltaisuuksien**
 20010 **sekä kielikuvien ja/tai ydinteorioiden soveltaminen on merkittävää järjestäytyneelle,**
 20011 **kurinalaiselle ja läpinäkyvälle rakentamisen prosessille. (metodologia)**

20012
 20013 Iivari ehdottaa neljää lähdettä eri ideoille:

- 20014
 20015 1) Käytännön ongelmat ja mahdollisuudet
 20016 2) Olemassa olevat artefaktit
 20017 3) Vastaavuudet ja kielikuvat
 20018 4) Teoriat
 20019

20020 Käytännön ongelman löytäminen ja käytännön ratkaisut on voitu tehdä aikaisemmin voivat nostaa
 20021 esille eri aiheita, joita voidaan käydä läpi tieteellisesti. Monesti olemassa olevia artefakteja
 20022 parannellaan vähitellen. Vastaavuudet ja kielikuvat lisäävät luovuutta, ja IT-artefaktien tapauksessa
 20023 näitä on käytetty.

20024
 20025 **11. Tietojärjestelmien tutkimus ei voi olla arvovapaata, mutta voi heijastella (means-ends: en**
 20026 **oikein osannut tätä suomentaa), tulkinnallista tai kriittistä lähestymistapaa. (etiikka)**

20027
 20028 Lyhyesti: suunnittelutieteellinen tutkimus ei ole arvovapaata, joten tutkimukseen liittyvät
 20029 arvo(stukse)t pitäisi esitellä. Iivari viittaa kolmeen rooliin tietojärjestelmien tutkimuksen ollessa
 20030 soveltavaa alaa:

- 20031
 20032 1) välineellisiä tavoitteita (means-ends on vaikea suomentaa)
 20033 2) tulkinnallinen
 20034 3) kriittinen.
 20035

20036 **12. Arvot suunnittelutieteen mukaisessa tutkimuksessa pitäisi olla mahdollisimman hyvin**
 20037 **eritelty. (etiikka)**

20038
 20039 On mahdollista myös kyseenalaistaa tietojärjestelmien tutkimuksen arvoja, eli kysymyksiä: mitkä
 20040 arvot ja kenen arvot ovat vallitsevia. Tutkimus voi olla arvoiltaan selvään sanottua tai piilotetusti
 20041 sanottua.

20042
 20043 **Johtopäätöksiä**

20044
 20045 Iivari esittelee kuvan 2 ja tekee vielä yhteenvedon

20046
 20047 **Omaa arvioita**

20048
20049 Aikaisemmin olemme (siis tietojärjestelmien tutkijat) lainanneet paljon muilta aloilta.

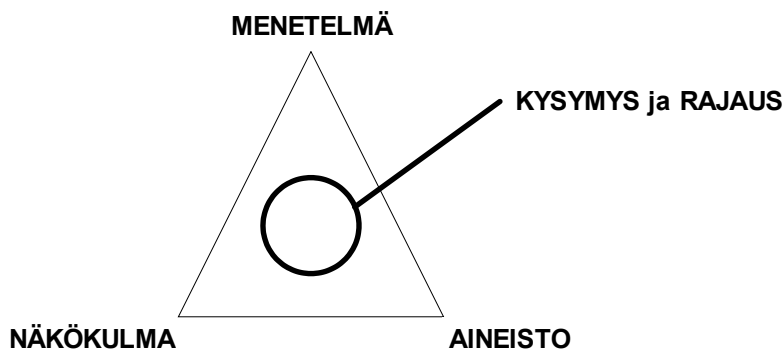
20050
20051 Tunnetusti luimme Lanamäki, Stendal & Thapa (2011), jossa todetaan seuraavaa:

20052
20053 We are sailors and nomads, traveling from island to island. Information Systems
20054 science is not an island, it is a ship sailing on the sea. We take something from one
20055 island and bring it to another. Baskerville and Myers [2009] observed that IS
20056 researchers are unfortunately followers, not leaders, of Information Systems fashion
20057 waves. While we are interested in problems oriented from practice, we could perform
20058 better at being presents when the problems occur. (Lanamäki, Stendal & Thapa 2011,
20059 s. 30)

20060
20061 Burton-Jones, McLean & Monod (2011) ottivat lähestymistavaksi, että voisimme oikeasti kehittää
20062 omia teorioita, eikä vain lainata muilta aloilta. Tässä on lähestymistapaerottelua.

20063
20064 Metodikirjassa (Järvinen & Järvinen 2012) erotellaan tunnetusti innovaation arviointi ja innovaation
20065 rakentaminen, vaikkakin ne voivat olla läsnä samassa tutkimuksessa.

20066
20067 Rannila on tiivistänyt oman näkemyksensä tutkimustyöstä seuraavaan kuvaan:



20068
20069 Kaiken keskellä on tutkimuskysymys ja tutkimuskysymyksen rajausta. Käytettävät menetelmät ovat
20070 luonnollisesti seurausta tutkimuskysymyksestä. Jokin aineisto on kerättävä tutkimuksen perustaksi.
20071 Lopuksi voi todeta, että vanhaan ilmiöön voidaan aina ottaa uusia ja uusia näkökulmia.

20072
20073 Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen

Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen
------	----------	--------	-------------	----------	-------------------

20074

20075

Tätä taulukkoa olen esitellyt ennemminkin. Iivari viittaa Popperin kolmeen maailmaan.

20076

20077

Itse olen pohtinut, että miten voisimme hyödyntää seuraavien liitännäisten tieteiden tuloksia: psykologia, psykiatria ja lääketiede.

20078

20079

20080

Tähän liittyen Riedl (2012) ja Riedl ym. (2012) antaa meille paljon pohdittavaa ”teknostressistä”, jota voi pitää tietotekniikan käytön haittapuolena. Teknostressin selvittämisessä voivat psykologian ja psykiatrian tietämysalat antaa hyviä mahdollisuuksia jonkin ilmiön selvittämiseen.

20081

20082

20083

20084

Lisäksi pitäisi erotella erikseen tunnetyön ilmiötä: Bellas (1999); Steinberg & Figart,. (1999); Wharton (1999). Lisäksi voisi puhua myös tunneälykkyydestä (Fernández-Berrocal & Extremera 2006).

20085

20086

20087

20088

1280.2. Uudelleenarviointia / 12.12.2022

20089

20090

Tässäkin kohtaa pitää tietysti palata näkökulmaan, jonka merkitystä olen pyrkinyt nostamaan esille aikaisemmissa luvuissa. Eli samaan asiaan voidaan ottaa erilaisia näkökulmia. Aikaisemmin olen pohtinut tieteen yhtenäisyyttä, jolloin eri näkökulmia voisi käyttää järjestelmällisesti.

20091

20092

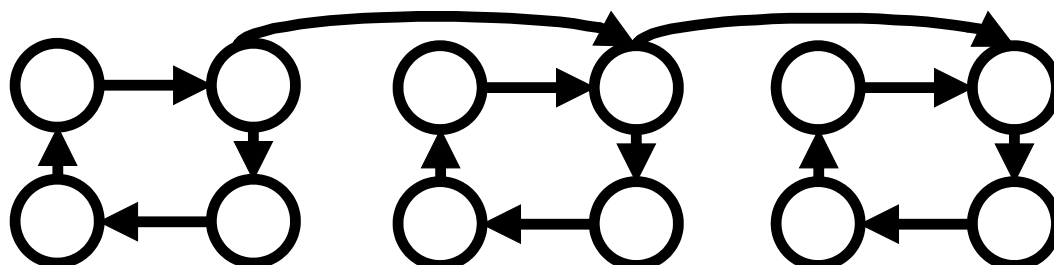
20093

20094

Aikaisemmin olen maininnut erilaiset kehämallit, jolloin eri näkökulmia voisi käyttää erilaisissa kehissä.

20095

20096



20097

20098

Olisiko tieteen yhtenäisyys ja eri näkökulmien järjestelmällinen käyttäminen mahdollista oikeassa maailmassa? Hyvä kysymys!

20099

20100

20101

20102

Varmaankin helpoin tapa on erilaiset yhteisjulkaisut, joissa voitaisiin esitellä erilaisten tieteellisten näkökulmien mukaisia tutkimustuloksia. Asia jää nähtäväksi.

20103

20104

20105

Itse olen todennut, että erilaisten näkökulmien osaaminen vaatii tapauksesta riippuen aika paljon opettelua. Kuinka sovittaa yhteen erityiset ja yleiset näkökulmat?

20106

20107

20108 **1281. Erilaisista artefakteista asiaa**

20109

20110 **1281.1. Lee, Thomas & Baskerville (2013) / 21.8.2014**

20111

20112 **Tiivistelmän tiivistelmä**

20113

20114 IT-artefakti (IT, iformation artifact) on ollut keskustelun kohteena. Kirjoittajat esittävät kuitenkin
 20115 IS-artefaktin (IS, information system) ajatuksen. Kirjoittajat esittelevät tarkemmin sosiaalisen
 20116 artefaktin käsitteen.

20117

20118 **Motivointi**

20119

20120 Suunnittelutiede on herättänyt paljon keskustelua tietojärjestelmien tutkimuksen piirissä, ja
 20121 kirjoittajien mukaan (pelkästään) IT-artefaktiin. Kirjoittajat esittelevät IS-artefaktin ja esittelevät
 20122 kyseistä artefaktia kahdella esimerkillä.

20123

20124 **Johdannosta jotain**

20125

20126 Hevner ym. (2004) artikkelin voidaan todeta aloittaneen suunnittelun merkityksen. Kirjoittajat
 20127 viittaavat Herbert Simonin teoksessa kirjattuun määrittelyyn: artefakti ja systeemi. Systeemi on
 20128 enemmän kuin osasysteemien kokoelma. Kun huomioidaan erilaisia tietoteknisiä järjestelmiä, niin
 20129 teknisen järjestelmän päälle/viereen tulee muitakin tekijöitä, jotka eivät ole teknisiä.

20130

20131 Kirjoittajat esittävät seuraavat määrittelyn

20132

20133 (1) teknologinen artefakti

20134

20134 (2) informaation artefakti

20135

20135 (3) sosiaalinen artefakti.

20136

20137 **Simonin käsitteellistys ”Artefaktista” ja kirjoittajien käsitteellistys ”IS-artefaktista”**

20138

20139 Artefaktista lainataan Simonin määrittelyä: ihmisten erikseen luomat aiheet/esineet yhdistellään
 20140 kokoelmaksi (eivät aina tai tavallisesti etukäteen ajatellen).

20141

20142 Määrittelyä otetaan huomioksi, että ilman etukäteistä ajattelua eli siis siten suunnittelijoiden
 20143 määräämätön toiminta muodostaa oman artefaktinsa. Ensimmäiseksi viitataan March ja Smith:
 20144 mallit, menetelmät, käsiterakenteet ja ilmentymät. Simon viitataan toiseksi: artefakti voi olla
 20145 muutakin kuin käsin kosketeltava artefakti.

20146

20147 Kirjoittajat esittelevät erityyppisiä artefakteja: filosofia, uskonto, runo ja ajatus voi nähdä
 20148 artefaktina, mikä mahdollistaa melkoisen laajan vapauden. Aikaisemmasta keskustelusta tuttu IT-
 20149 artefakti puretaan informaation artefaktiksi ja teknologian artefaktiksi, jotka yhdessä sosiaalisen
 20150 artefaktin kanssa muodostavat IS-artefaktin.

20151

20152 **Teknologinen artefakti**

20153

20154 Teknologisen artefaktin olemassaolon tarkoitus on ratkaista ongelma, saavuttaa tavoitteita tai
 20155 palvella jotain ihmisen tarkoitusta – ihmisten määrittelemänä, ihmisten havainnoimana ja ihmisten
 20156 tuntemana. Määrittelyllä on neljä osiin jakamista. (1) Hevner ym. esittelemät IT-artefaktit ovat
 20157 teknologian artefaktin erityistapauksia. (2) Teknologian artefaktin sisältää osia ilman elektroniikkaa
 20158 ja osia elektroniikan avulla. (3) Teknologian artefaktit eivät tarvitse informaatiota sinällään –
 20159 esimerkiksi vasara on teknologian artefakti. (4) Teknologian artefaktin ei tarvitse olla fyysinen.

20160

20161 Kirjoittajat antavat seuraavan määrittelyn IT-artefaktille: Teknologian artefakti tunnistaa jotain
 20162 ihmisen luomaa, ihmisen havainnoimaa tai ihmisen kehittämää, joka on toiminut tarpeeksi hyvin
 20163 ratkaisemaan ihmisten ongelmia sekä sisäpuolella että ulkopuolella artefaktin käyttäjiä tai
 20164 edunsaajia.

20165 [Tosi kankea suomennos!! – katsotaan muidenkin suomennokset läpi hyvässä hengessä]

20166

20167 Informaation artefakti

20168

20169 Informaation artefakti on informaation ilmentymä, jolloin ilmentymä tulee esiin suoraan ihmisen
 20170 toiminnasta johtuen (esim. henkilön suullinen tai kirjallinen ilmaisu tosiasiaista) TAI epäsuoraan
 20171 (esim. henkilön ajaessa tietokoneohjelmää tuottamaan kuukausiraportin). Kirjoittajat päätyvät
 20172 Mckinney ym. (2010) informaation määrittelyyn. Tällöin voi erotella seuraavaa: (1) datan käsittely,
 20173 (2) vähentää epävarmuutta (syntaksi), (3) muodon merkitys (esittämisen näkökulma), (4) saavuttaa
 20174 elinkelpoisuuden (sopeutumisen näkökulma).

20175

20176 Tällöin voisi olla erilaisia esimerkkejä: (1) numerot, kirjaimet ja muut symbolit, jotka ovat sinänsä
 20177 ilman sisältöä; (2) suhteet numeroiden, kirjaimien ja muiden symbolien välillä (esim.
 20178 laskutoimitukset, kieliopilliset säännöt, kirjoittamisen säännöt); (3) numeroiden laskeminen koskien
 20179 todellisen maailman taloudellista tilannetta; (4) ymmärrys tai havainto erosta, joka on
 20180 merkityksellinen – eli systeemissä, joka voi olla mekanismi, elollinen, tai järjestelmä (esim. kone,
 20181 mieli tai yritys).

20182

20183 Sosiaalinen artefakti

20184

20185 Sosiaalinen artefakti koostuu tai yhdistää suhteita tai vuorovaikutusta ihmisten välillä tai joukossa,
 20186 jolloin yksittäinen ihminen pyrkii ratkaisemaan jonkin ongelman, saavuttamaan tavoitteen tai hoitaa
 20187 jokin tavoite. Kirjoittajat kutsuvat tätä sosiaaliseksi artefaktiksi, koska suhteet ja vuorovaikutukset
 20188 vaativat useamman kuin yhden henkilön. Näin määritellen sosiaaliset artefaktit voivat sisältää
 20189 pysyviä sosiaalisia kohteita, jotka sisältävät valmiiksi luotuja suhteita (esim. sukulaisuussuhteet,
 20190 instituutiot, roolit, kulttuuri ja lait) SEKÄ toistumattomina ajassa häviävänä (esim. keskustelut,
 20191 tehty päätös kokouksessa, tilaus liiketoiminnassa ja hyväntekeväisyys).

20192

20193 Kirjoittajat toteavat sosiaalisen artefaktin määritelmän tunnistavan/tunnustavan, että sosiaalinen
 20194 artefakti sisältää henkilöiden välisiä prosesseja, jotka luovat, muuntavat tai suuntaa uudelleen arvoja
 20195 (vai on muuttuja?), joiden avulla yksittäinen henkilö voi suunnistaa/kulkea, selviytyä ja jopa pärjätä
 20196 omassa kulttuurissaan ja sosiaalisessa järjestelmässä/rakenteessa.

20197

20198 IS-artefakti / tietojärjestelmän artefakti

20199

20200 Edellisen kahden artefaktin yhdistelmillä/vuorovaikutuksilla IS-artefakti saavuttaa muotonsa.
 20201 Kyseessä on enemmän kuin teknologian artefaktin, informaation artefaktin ja sosiaalisen artefaktin
 20202 asettaminen vierekkäin; tällöin osat muodostavat jotain muuta kuin artefaktit erillään. IS-artefakti /
 20203 tietojärjestelmän artefakti siis muodostaa systeemin, jolloin kokonaisuus on enemmän.

20204

20205 **Esimerkit**

20206

Kirjoittajat esittelevät kaksi esimerkkiä.

20207

Esittelen tässä vain toisen esimerkin (Intia) tässä kohtaa.

20208

20209 **IS-artefakti / tietojärjestelmän artefakti / Maaseudun paikkakunnan terveydenhuoltoa (Intia)**

20210

20211 Yksi kirjoittajista on kerännyt aineistoa Intiassa sijaitsevasta maaseudun kylästä. Tähän voi listata
20212 eri artefaktit

20213

20214 Teknologia-artefaktit:

20215

20216 1) Matkapuhelimet ja niiden liitetyt tekstiviestiominaisuudet, joiden avulla (osin) lukutaidottomien
20217 naisten itsensä ilmoittamat terveydelliset oireet voi ilmoittaa luottamuksellisesti ja mukavasti
20218 mahdollisimman vähillä kustannuksilla.20219 2) Elektroninen ilmoitustaulu, jossa on arkistointiominaisuudet ja tietojenkäsittelyn ominaisuudet,
20220 jotka mahdollistavat (lääkäri?)työntekijän tekemät arviot terveydestä – oireiden tasolla sekä potilaan
20221 sairauksien historiaa

20222

20223 Sosiaaliset artefaktit

20224

20225 1) (osin) lukutaidottomien naisten ja yhteisön terveydenhuollon työntekijöiden (CHW) suhde on
20226 yksi sosiaalinen artefakti.20227 2) Yhteisön terveydenhuollon työntekijöiden (CHW) ja valtiollisen terveydenhuollon lääkärien
20228 (ilmeisesti) suhde on yksi tekijä.

20229 3) Lisäksi on ajassa hajoavia sosiaalisia suhteita, esim. oman terveydentilan kysely.

20230

20231 Informaation artefakti

20232

20233 1) Naisista kerätty data on yksi informaation artefakti, terveydentila, jne.

20234 2) Lääkäreille (medical officer) informaationa on (objektiivista) informaatiota naisten
20235 terveydentilasta, ja dataa välittävät terveydenhuollon työntekijät (CHW)

20236

20237 **IS-artefakti / tietojärjestelmän artefakti / Intian tapaus**

20238

20239 Tapauksen (Intia) keskeisin ilmiö ei ole IT-artefakti, koska IT-artefakti oli jo valmiiksi suunniteltu ja
20240 valmiiksi rakennettu. Keskeisenä ilmiönä voi pitää uudelleen suunnitellut suhteet ja roolit,
20241 informaation välityksen keinot, joita ilman teknologian artefakti ei tekisi oikeastaan mitään.

20242

20243 **Keskustelua**

20244

20245 Kahdessa tapauksessa osoitettiin, että informaatioteknologian artefaktit eivät olleet erityisen uusia,
20246 mutta sosiaalinen artefakti ja informaation artefakti olivat melko uusia.

20247

20248 **OMAA ARVIOTA**

20249

20250 Itse olen kiinnittänyt huomiota seuraavaan: May & Andersen (2001). Erilaisia medialuokkia voi
20251 ajaa neljääntoista (16-2) mahdolliseen alaluokkaan ajan suhteen. Tarkasti ottaen jokaiseen
20252 medialuokkaan voidaan ajaa erilaisia tietojärjestelmiä.

20253

20254
20255

**14 mahdollista medialuokkaa (16 miinus 2 mahdollista yhdistelmää)
(perustuen May & Andersen 2001)**

		AIKA			
		<u>Pysyvä</u>	<u>Toistuva</u>	<u>Säännöllinen</u>	<u>Ennustamaton</u>
M E D I A	<u>Kuva / Teksti</u>	pysyvä kuva / teksti	toistuva kuva / teksti	säännöllinen kuva / teksti	ennustamaton kuva / teksti
	<u>Ääni</u>	(ei mahdollista)	toistuva ääni	säännöllinen ääni	ennustamaton ääni
	<u>Kosketus</u>	pysyvä kosketus	toistuva kosketus	säännöllinen kosketus	ennustamaton kosketus
	<u>Liike</u>	(ei mahdollista)	toistuva liike	säännöllinen liike	ennustamaton liike

20256

20257 Sinänsä voisi todeta, että teknologian artefaktit voisi jakaa näihin neljääntoista luokkaan. Hyvä
20258 esimerkki lienee Beynon-Davies (2007), joka esittelee tietojärjestelmien luonnetta ilman nykyajan
20259 digitaalisia osia.

20260

20261 Luin lopultakin (keväällä 2014) (Beynon-Davies 2011) kirjan, jossa Beynon-Davies yrittää rakentaa
20262 oman ehdotuksensa (informatics / organisational informatics), vaikka oikea ymmärrys näin
20263 jälkikäteen voi olla hyvin vähäistä (syksy 2014).

20264

20265 Merkit voi jakaa seuraavasti (Beynon-Davies 2011):

20266

20267 * tavoitteet → intentions (pragmatics)

20268

20268 * merkitys → meaning (semantics)

20269

20269 * rakenteet → structures (syntactis)

20270

20270 * muoto → form (empirics)

20271

20272 Rakenteet (Patterns) voisi jakaa seuraavasti (Beynon-Davies 2011):

20273

20274 * muoto → forma (substance of a sign)

20275

20275 * informaatio → informa (the content of a sign)

20276

20276 * suorittaminen → performa (the use of signs in coordinated actions)

20277

20278 Järjestelmät voidaan jakaa seuraavasti(Beynon-Davies 2011):

20279

20280 * toimintajärjestelmät → activity system

20281

20281 * informaatiojärjestelmät → information system

20282

20282 * datajärjestelmät → data systems

20283

20284

20285

20286

20287

20288

20289

20290

20291 Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

20292

20293 Tätä taulukkoa olen esitellyt ennemminkin.

20294

20295 Iivari (2010) viittaa Popperin kolmeen maailmaan.

20296

20297 Ryan (1985, 1991, 2006) osoittaa, kuinka ihmismieli voi kuvitella useita erilaisia maailmoja, ja
20298 kirjallisuus on näiden erilaisten maailmojen käyttämistä.

20299

20300 * todellinen maailma (Actual)

20301 * tietämisen maailma (Knowledge)

20302 * tavoitteiden maailma (Intentions)

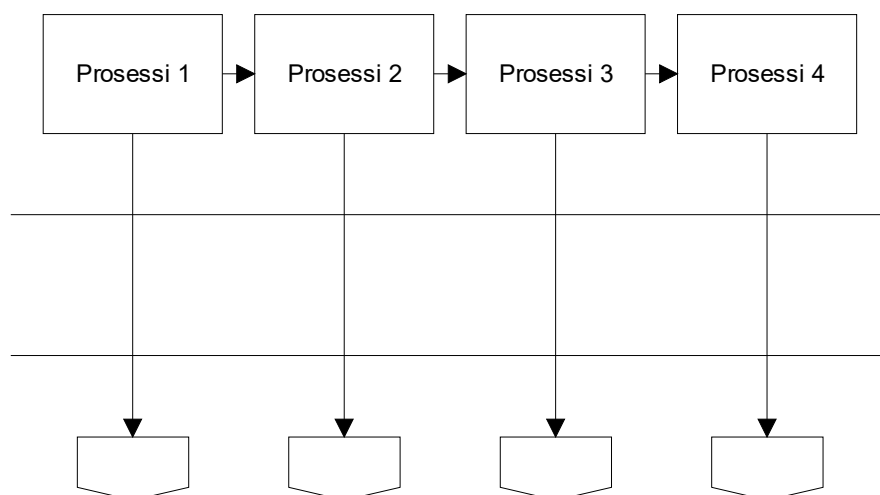
20303 * toiveiden/halujen maailma (Desires)

20304 * sitoumusten maailma (Obligations).

20305

20306 Itse olen kehitellyt loppujen lopuksi seuraavan kuvan, jossa ihmisten läpikäymät prosessit
20307 heijastuvat eri tasojen kautta loppujen lopuksi tietoteknisiin järjestelmiin. Kangassalo (2007) on
20308 hyvä esimerkki tasoista, jolloin tasoja on kahdeksan (8).

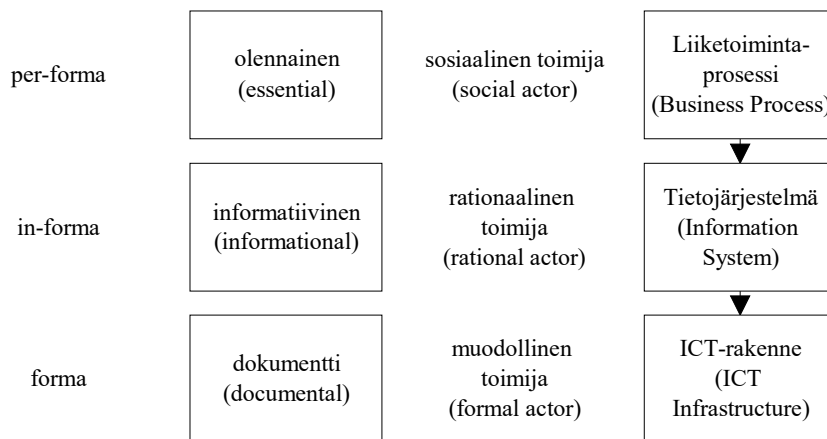
20309



20310

20311

20312 Dietz & Habing (2004) käyttävät seuraavaa kuvaa.



20313
20314

20315 1281.2. Uudelleenarviointia / 16.12.2022

20316

20317 Sosiaalinen artefakti? Tämä oli tosi hyvää pohdintaa. Ilman sosiaalisia kuvioita
20318 informaatioteknologian artefakti taitaa olla aika arvoton. Eli jotain muuta pitää olla
20319 informaatioteknologian artefaktin lisäksi/päälle, jotta informaatioteknologian artefaktista olisi jotain
20320 oikeaa hyötyä.

20321

20322 Toisaalta voi todeta, että informaatioteknologian artefakti saattaa sinänsä olla yksinkertainen, mutta
20323 päällä toimivat sosiaaliset kuviot voivat olla hyvin monimutkaisia. Sinänsä tämä voi ihmetyttää
20324 erilaisten järjestelmien rakentajia: näin yksinkertainen tekniikka tarkoittaa siis näin monimutkaisia
20325 sosiaalisia kuvioita.

20326

20327 Toisaalta tämä antaa toivoa järjestelmien rakentajille: yksinkertainen järjestelmä on paljon helpompi
20328 rakentaa hyvin kestäväksi erilaisiin käyttötilanteisiin. Kaikkiin tilanteisiin ei siis tarvita
20329 monimutkaisia järjestelmiä, jolloin yksinkertaisempi ratkaisu on parempi ratkaisu.

20330

20331 Oman havainnon mukaan tarvitsemme yhden A4-sivun mukaisia liittymiä, joissa on vain yhden
20332 vaiheen toiminto. Nyt teemme liian monimutkaisia liittymiä, joissa on useita vaihteita, vrt. Rannila
20333 (2003).

20334

20335 Yksinkertaisempi järjestelmä taas tarkoittaa, että esimerkiksi tietoturvaongelmia on helpompi
20336 ratkaista ajan kanssa, jolloin yksinkertainen järjestelmä voi olla hyvin tietoturvallinen. Muita
20337 esimerkkejä yksinkertaisuuden hyödyistä voi keksiä lisää.

20338

20339 **1282. Käyttäjän rooleista asiaa**

20340

20341 **1282.1. Pollock & Hyysalo (2014) / 27.9.2014**

20342

20343 **Taustaa / Jukka Rannila**

20344

20345 Aikanaan tein yhtä työpaperia yritysjärjestelmistä / toiminnanohjausjärjestelmistä (Enterprise
20346 Systems / Enterprise Resource Planning, ERP). Itse käytän tässä terminä yritysjärjestelmää.

20347

20348 Olin yhdessä Etelä-Pohjanmaan Yrittäjät ry:n (3.10.2012) ilmaisessa tilaisuudessa, jossa yksi
20349 esiintyjä totesi, että suomalaisten tehtaiden tuottavuus on laskenut yritysjärjestelmien käyttöönoton
20350 seurauksena. Esiintyjä oli ollut perustamassa ainakin yhtä tehdasta, jossa lähtökohtana oli ostettu
20351 tontti, jolloin kaikki muu koko tehtaassa suunniteltiin silloisen tietämyksen mukaisesti. Lisäksi
20352 esiintyjä esitteli erilaisia tehtaissa tehtyjä kehittämishankkeita, jolloin etsittiin ja ratkaistiin erilaisia
20353 ongelmia eri menetelmillä.

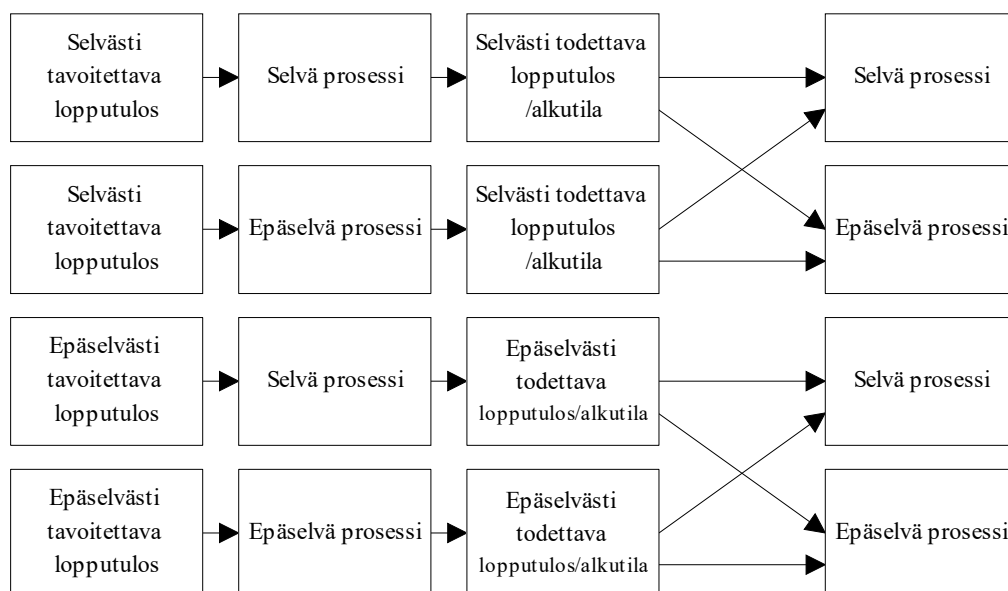
20354

20355 Itse olen tuon esityksen (3.10.2012) jälkeen ollut vakuuttuneempi, että yritysjärjestelmät ovat hyvin
20356 vaikeita hankkeita, joiden todellinen hyöty voi olla kyseenalainen.

20357

20358 3.10.2012 tilaisuuden materiaaleja ei käsittääkseni ollut tarkoitus levittää eteenpäin, joten en tee
20359 tässä yhteydessä viitettä esitelmään. Tämän vuoksi ns. tieteellisissä lähteissä pitää pyrkiä etsimään
20360 ne lähteet, jotka osoittavat yritysjärjestelmät hyötyjen kyseenalaisuuden eri vaiheissa. Tämän vuoksi
20361 on mielenkiintoista selvittää tässä artikkelissa valittua näkökulmaa yritysjärjestelmiin.

20362



20363

20364

20365 Oma käsitys on, että yritysjärjestelmät voisi ajaa sellaisiin yhteyksiin, jossa on hyvin tarkasti
20366 määriteltävät alku- ja lopputilat, joiden väliin mahtuu todella hyvin määriteltyjä prosesseja. Hyvin
20367 epämääräiset alku- ja lopputilat ja epämääräiset prosessit on hyvin vaikea ajaa yritysjärjestelmiin –
20368 näin olen itse tähän päätenyt.

20369

20370 **Reference actor – suomennosyritys**

20371

20372 Jaa. Olisiko kyseessä ”viitekäyttäjä”, ”mallikäyttäjä” vai ”esimerkkikäyttäjä”.

20373

20374 Huom: WordWeb 7 antaa 11 merkitystä termille ”reference”.

20375

20376 Itse päädyin termiin ”esimerkkikäyttäjä”, johon voi viitata (refer) esimerkiksi markkinoinnissa
20377 yhtenä maksavana asiakkaana.

20378

20379 **Tiivistelmän tiivistelmä**

20380

20381 Tässä artikkelissa laajennetaan käsitettä ”käyttäjä” ottaen huomioon uusi ja enemmän muodollinen
20382 rooli, jota jotkin asiakkaiden yhteisöt ovat oleellisia valmiiksi kehitettyjen yritysjärjestelmien
20383 leviämiseksi. Valmiiksi kehitettyjen yritysjärjestelmien toimittajat yrittävät saada osan järjestelmien
20384 käyttäjäkunnasta auttamaan järjestelmien markkinointiin, myyntiin ja saamaan järjestelmät osaksi
20385 yleistä toimintaa (commodification) yleisenä järjestelmänä. Käyttäjät voivat vuorostaan auttaa
20386 muita käyttäjiä näkemään järjestelmien käytön hyödyt.

20387

20388 *Rannila: tässä kohtaa tulee mieleen, että yritysjärjestelmiä pyritään markkinoinnissa*
20389 *vertaamaan sähköön ja veteen verrattavana yleispalveluna.*

20390

20391 **Johdantoa**

20392

20393 Kirjoittajien mukaan tietojärjestelmien tutkimuksessa olisi kasvava joukko tutkimuksia, jotka
20394 mainitsevat esimerkkikäyttäjän tai vierailun esimerkkikäyttäjien luona, jolloin valmiiksi
20395 kehitettyjen yritysjärjestelmien valintaa ja hankintaa voidaan käydä läpi. Tällöin esimerkkikäyttäjät
20396 ovat osa markkinointia, myyntiä ja käyttöönottoa.

20397

20398 Kirjoittajien mukaan esimerkkikäyttäjien ilmiötä ei ole käsitelty liikaa.

20399

20400 Miksi käyttäjä, eli toimittajan asiakas, auttaa toimittajien järjestelmien leviämisessä? Monesti
20401 arvioidaan, että suhteet valmiiksi kehitettyjen yritysjärjestelmien toimittajien ja asiakkaiden välillä
20402 olisivat vähäisempiä. Eli tietämyksen vaihto käyttäjien välillä koskien toimittajien tuotteita ja
20403 käyttökokemuksesta johtaa meidät määrittelemään muodollisemman käyttäjän määritelmän.

20404

20405 Tässä kohtaa kirjoittajat käyvät läpi termin ”esimerkkitoimija” (reference actor) sisältöä läpi. Tässä
20406 kohtaa kirjoittajat viittaavat Lamb & Kling (2003, luettu seminaarissa), jolloin pohdittiin termiä
20407 ”sosiaalinen toimija”. Kirjoittajat pyrkivät laajentamaan tätä käsitettä. Tämän jälkeen todetaan vielä
20408 ”käyttäjien verkoston” käsite, jossa käyttäjät ovat valmiiksi kehitettyjen yritysjärjestelmien
20409 käyttäjien yhteisöjen sisällä ja välillä. Artikkelin perustana on pitkäaikainen laadullinen kenttätyö
20410 erilaisissa esimerkkikäyttäjien toimipaikoissa

20411

20412 Tähän kohtaan esitetään kolme kysymystä:

20413

20414 1) Mitä on esimerkkikäyttäjän tehtävä?

20415 2) Kuinka rooli on rakennettu ja jaettu yhteisöjen sisällä ja välillä?

20416 3) Mitä etuja tästä voidaan esittää?

20417

20418 Mikä on esimerkkitoolimijoiden rooli/tehtävä? Tietojärjestelmien tutkimuksessa on tehty tutkimusta
20419 laajemmin.

20420
20421 Esimerkkikohteessa käynnit (reference site visits) ja järjestelmien esimerkkikäyttö (system
20422 demonstrations) – tästä kirjoittajat tekevät kirjallisuuskatsauksen.

20423
20424 Currie käsitteli sovelluspalvelujen tarjoajien (application service provider, ASP) esimerkkikohteiden
20425 luona tehtyjen käyntien merkityksen – ongelmana siinä vaiheessa oli, että sovelluspalvelujen
20426 tarjoajilla ei ollut liikaa asiakkaita. Aihetta on käsitelty myös markkinoinnin tutkimuksessa ja
20427 teknologian hallinnan kirjallisuudessa.

20428
20429 Yhteenvedon on, että eri tutkimusaloilla esimerkkitoolimija on todettu tärkeäksi tekijäksi
20430 tietämyksen keräämisessä koskien eri toimittajia. Ongelmana ovat seuraavat: 1) mikä on
20431 esimerkkikäyttäjien rooli, ja 2) miten rooli jakaantuu yhteisöjen sisällä ja välillä. Lisäksi ei ole
20432 tarkkaa käsitystä mitä eri toimijat hyötyvät tästä.

20433
20434 **Valmiiksi kehitettyjen yritysjärjestelmien käyttäjien laajeneva rooli**

20435
20436 Termi ”käyttäjä” sisältö on kehittynyt ja laajentunut eri vaiheissa. Yritysten käyttämän
20437 tietotekniikan alkuaikoina käyttäjän käsite oli rajattu rajoitettuun työn alueeseen, rooleihin ja
20438 vuorovaikutuksiin. Loppukäyttäjän käsitettä on myös käytetty, jolloin nämä käyttäjät eivät
20439 kuitenkaan olisi osallistuneet teknologisen työhön. Viime aikoina käyttäjistä on tullut keskeisiä
20440 toimijoita järjestelmien suunnittelussa, kehittämisessä, käyttöönotossa, valinnassa ja hankinnassa.

20441
20442 Valmiiksi kehitettyjen yritysjärjestelmien yleistymisen on laajentanut käyttäjät käsitettä entisestään.
20443 Yleisemmät toiminnanohjausjärjestelmät ja asiakkuudenhallintajärjestelmät ovat tulleet
20444 merkittäviksi osiksi sekä julkisen että yksityisen sektorin toiminnassa, jolloin on nähtävissä
20445 enemmän tai vähemmän erikoistunutta työvoimaa järjestelmien suhteen. Tällöin on teknisten
20446 osaajien lisäksi toimintoihin keskittyneitä asiantuntijoita (esim. kirjanpito, henkilöstöhallinta, jne.).

20447
20448 Käyttäjillä on oma merkityksensä järjestelmien hankinnassa, jonka lisäksi käyttäjillä on oma
20449 merkityksensä muiden järjestelmiä ostavien asiakkaiden kanssa. Tähän on erilaisia syitä. 1)
20450 Järjestelmää hankkivat yhteisöt kohtaavat ongelmia valittaessa omaa järjestelmää monen toimittajan
20451 tarjoamista vaihtoehtoista. 2) Käyttäjät tietävä hyvinkin tarkasti järjestelmien vahvuudet ja
20452 heikkoudet. 3) Käyttäjien hankkima tietämys on vaatinut oman työnsä, ja käyttäjät ovat olleet
20453 yllättävän suostuvaisia jakamaan tätä tietämystä.

20454
20455 **Sosiaalinen toimija**

20456
20457 Käyttäjän toiminta on ajateltu pieneksi osaksi monessa yhteydessä, ja eri tutkijat ovat arvostelleet
20458 tällaista pienen roolin näkemystä. Lamb & Kling (2003, luettu seminaarissa) esittivät oman
20459 näkemyksenä sosiaalisesta toimijasta. Heidän mukaansa sosiaalinen toimija on yhteisön
20460 yksikkö/kokonaisuus, jonka vuorovaikutukset samaan aikaan ovat mahdollistavia ja rajoittuneita
20461 sosio-teknisiin suhteisiin, ympäristöihin yrityksessä, jäseniin ja toimialaan (industry).

20462
20463 **Teknologian sosiaalinen muodostuminen ja artefaktien (ihmisten rakentamien kohteiden)
20464 elämäkerrat (BoA, biography of artifacts)**

20465
20466 Valmiiksi kehitetyt yritysjärjestelmät ovat monenlaisissa toisiinsa liittyvissä asiayhteyksissä.
20467 Teknologian sosiaalinen muodostuminen toteaa, että innovaatio ei lopu artefaktin lähtiessä

20468 toimittajan tiloista, ja innovaatio jatkuu käyttöönnotossa ja käytössä. Perushuomiona on ollut, että
 20469 artefaktin toimittaminen ei ole loppu, koska artefaktin käyttöönotto ja käyttö kohtaa jonkin yhteisön
 20470 todellisuuden ja eri toimijat osallistuvat tähän. Artefaktien elämänkerrat on ollut pyrkimys
 20471 ymmärtää erilaisten ratkaisujen onnistumista, vrt. toiminnanohjausjärjestelmät.

20472
 20473 Artefaktien elämänkerrat lähestymistapana nostaa esiin toimittajien monimuotoiset ja kestävät
 20474 suhteet (osan) asiakkaiden kanssa. Tässä kohtaa todetaan toimittajien yleistämisen strategiat
 20475 (generification strategies), jolloin toimittajat ajan kuluessa keräävät ja lajittelevat vaatimukset
 20476 yhteistyössä nykyisten ja mahdollisten käyttäjäyhteisöjen vaatimukset kehittämään yleistämisen
 20477 mukaisia ratkaisuja. Vastakohtana voi pitää tilannetta, jossa asiakasyhteisö saa tuotteen, jota ei
 20478 kuitenkaan enää kehitetä. Tällöin isot investoinnit järjestelmään, raha sekä työ, voivat osoittautua
 20479 kannattamattomaksi.

20480
 20481 Kirjoittajat laajentavat (vrt. Lamb & Kling) moniulotteisen näkökulman lisättynä artefaktien
 20482 elämänkerralla (näin käsitin), jolloin esimerkkitoimija on laajempi sosiaalisen toimijan rooli.

20483 20484 **Aineisto ja menetelmät**

20485
 20486 Taulukossa 1 tiivis esitys yritysjärjestelmien leviämisestä korkeakoulutukseen. Suuret toimittajat
 20487 (Oracle ja SAP siis) tarjoavat yliopistoille valmiita paketteja, joiden lisäksi on tietysti muidenkin
 20488 toimittajien järjestelmiä. Tässä tutkimuksessa käsitellään yhden toimittajan (SoftCo) järjestelmän
 20489 (osan, Campus) käyttöä kahdessa yliopistossa. Aineisto kerättiin kahdesta yliopistosta: yksi
 20490 Yhdysvalloista (Ivy) ja yksi Isosta-Britanniasta (Civic).

20491
 20492 Taulukko 2 sisältää katsauksen kerättyyn aineistoon, jonka voi todeta olevan hyvin laaja ja hyvin
 20493 monimuotoinen, jonka aikajänne on vuodet 1998-2008. Lyhyesti voi todeta, että aineiston
 20494 keräämisessä on käytetty hyvin erilaisia tapoja/metodeja.

20495
 20496 Kirjoittajat ovat tehneet aikaisemmin joukon tutkimuksia koskien asiakkuudenhallintajärjestelmiä
 20497 (CRM) julkisella sektorilla.

20498 20499 **Järjestelmään kiinnittyminen ja jaettu vastuu kehittämisestä**

20500
 20501 Tässä kohtaa kuvataan yliopiston (Ivy) tietohallintojohtajan halua saada muitakin asiakkaita
 20502 valitulle järjestelmälle, koska jääminen vain yhdeksi harvoista asiakkaista voi aiheuttaa ongelmia.
 20503 Tietohallintojohtaja teki mm. seuraavia: esitteli järjestelmää muille yliopistoille, esitteli järjestelmää
 20504 eri tilaisuuksissa. Valittu yritys (SoftCo) oli valittu kehittämään toimintaympäristöön sovitettua
 20505 ratkaisua. Valittu yritys (SoftCo) oli saanut yhden uuden yliopiston asiakkaakseen, ja yliopisto (Ivy)
 20506 käytti aikaa ja vaivaa kouluttaakseen uuden asiakkaan teknistä väkeä. Aineisto osoittaa
 20507 esimerkkitoimijoiden osallistuvat moneen toimintaan. Kirjoittajien kenttätutkimus osoittaa tällaisen
 20508 yhteistyön hyödyttävän sekä toimittajaa että käyttäjiä.

20509 20510 **Vierailu (esimerkkitoimijan luona) – punaisen maton levittäminen**

20511
 20512 Kannuste vierailun (esimerkkitoimijan luona) järjestämiselle tuli monesti toimittajan kautta.
 20513 Alkuvaiheessa on keskustelua mm. seuraavista: milloin, koska, vierailun pituus, esimerkkitoimijana
 20514 olevan yliopiston sekä järjestelmästä kiinnostuneen yliopiston eroista ja yhtäläisyyksistä. Vierailun
 20515 järjestämisen yhteydessä on paljon toimintaa: esimerkkitoimijan omaa toimintaa ja toimittajan omaa
 20516 toimintaa riippuen tapauksesta.

20517

20518 **Tarinan kertominen**

20519

20520 Järjestelmää voivat esimerkkitoimijat tietysti esitellä, ja tästä on muutama esimerkki: esiintyminen
20521 tilaisuuksissa, suosituskirjeet.

20522

20523 **Tarinan kuuntelu ilman toimittajaa**

20524

20525 Mahdolliset järjestelmän hankkijat pitävät (tietysti?) esiintymisiä tilaisuuksissa järjestelmän
20526 ylistämisenä, jolloin hankinnasta kiinnostuneet voivat olla yhteydessä suoraan esimerkkitoimijaan –
20527 eli ohittaen toimittajan yhteisön. Mahdolliset järjestelmän hankkijat antavat esimerkkitoimijan
20528 vastauksille oman arvonsa.

20529

20530 **Paikallisen vertailtavuuden tarjoaminen: Paikkaan liittyvä tietämys**

20531

20532 Esimerkkitoimijan ja kiinnostuneen asiakkaan välillä voi olla eroja, ja samanlaisuuden (organisaatio
20533 mm.) vertailu on yksi tapa. Vierailun perusteena voi olla havaittu samankaltaisuus tai havaittu
20534 erilaisuus. Lisäksi on mahdollista toimialan sisäinen ja ulkopuolinen vertailu, ja esimerkkitoimija
20535 on tässä yhdessä roolissa.

20536

20537 **Yleisemmän vertailtavuuden rakentaminen**

20538

20539 Esimerkkitoimija osaa kuvata valitun järjestelmän saavutetut hyödyt yleisesti. Toimittajat voivat
20540 käyttää näitä saatujen hyötyjen kuvaamisia omassa toiminnassaan.

20541

20542 **Saavutettujen etujen siirrettävyys: Ennen ja jälkeen**

20543

20544 Toinen yliopisto (Civic) pyysi kirjanpitäjää keräämään jälkikäteisen arvion saavutetut edut käyttöön
20545 otetusta järjestelmästä, mutta tarkat hyödyt oli vaikeampi määritellä. Tämän vuoksi voi todeta, että
20546 hyödyt on sidottu paikallisuuteen. Miten valittu järjestelmä toimii paikallisesti (asiayhteydet)?
20547 Miten valittu järjestelmä toimii eri paikoissa (asiayhteydet)? Esimerkkitoimijat voivat antaa näihin
20548 liittyen erilaisia vastauksia.

20549

20550 **Vaikuttaminen toimittajien toimintaa markkinoilla**

20551

20552 (Liiketoiminta)suhteet esimerkkitoimijan ja toimittajan välillä voi tuoda hyötyjä molemmille, ja
20553 esimerkkitoimittajat voivat vaikuttaa toimittajien toimintaan markkinoilla. Kaikki ei mene aina
20554 suunnitelmien mukaan, ja aineistosta nostetaan esille esimerkkitoimijan antama kriittinen palaute
20555 toimittajalle liittyen huonoon esitelmään yhdelle kiinnostuneelle asiakkaalle. Eli esimerkkitoimija
20556 voi olla myös huonojen uutisten tuoja – näin käsittäisin.

20557

20558 **Esimerkkitoimijana toimiminen – kustannukset**

20559

20560 Esimerkkitoimijana toimiminen tarkoittaa kustannuksia, ja esimerkkitoiminta on pois muusta
20561 tuottavasta työstä. Aineistosta nostetaan esille, että esimerkkitoimittajana toimiminen aiheutti myös
20562 ylemmän johtoportaan (kriittisiä) arviointeja saavutetuista hyödyistä.

20563

20564 **Kaikki hyöty ei pitäisi päätyä toimittajalle**

20565

20566 Uusien innovaatioiden rakentaminen valittuun järjestelmään vaatii tietysti työtä. Tässäkin kohtaa
 20567 nostetaan esille ongelmia esimerkkitoimijan ja toimittajan kanssa, koska toimittajalla ja
 20568 esimerkkitoimijalla voi olla risteäviä näkemyksiä.

20569
 20570 **Pakettiratkaisu vai erikoistunut yhteistyökumppani?**

20571
 20572 Tässäkin kohtaa on jännitteitä esimerkkitoimijan ja toimittajan välillä, koska toisaalta toimittaja
 20573 haluaa monesti toimittaa pakettiratkaisuja ja toisaalta esimerkkitoimijat voivat haluta uusia
 20574 ominaisuuksia. Aineistossa oli esimerkkejä tästä painetilanteesta.

20575
 20576 **Jännitteitä toimittajan yhteisön sisällä johtuen esimerkkitoimijan huolenaiheista**

20577
 20578 Tässäkin kohtaa on jännitteitä esimerkkitoimijan ja toimittajan välillä. Aineistossa on esimerkkejä
 20579 esimerkkitoimijan ja toimittajan välisestä keskustelussa, jossa on painostettu toimittajaa
 20580 kohdistamaan resursseja yliopistoille kohdistetulle järjestelmälle.

20581
 20582 **Arviointia ja keskustelua / Epämuodollisen roolin muuttaminen muodolliseksi rooliksi**

20583
 20584 Sosiaalisen toimijan (vrt. Lamb and Kling 2003) rooli toteaa, että käyttäjä ei ole vain yksittäinen
 20585 toimija. Eli käyttäjä voi olla hyvin erilaisissa rooleissa.

20586
 20587 **Arviointia ja keskustelua / Esimerkkitoimijat luovat siirrettävää tietämystä**

20588
 20589 Kirjoittajat osoittivat, että esimerkkitoimijoiden identiteettiä ja etuja välitettiin paketoitujen
 20590 yritysjärjestelmien avulla. Esimerkkitoimijat keräsivät omaa osaamista valitusta yritysjärjestelmästä
 20591 ja yhteisön asiantuntijana. Esimerkkitoimijana oleminen vaatii oman työnsä, mutta siitä on myös
 20592 hyötyä. Kirjoittajat ovat osoittaneet käyttäjien olevan monessa roolissa paketoitujen
 20593 yritysjärjestelmien yhteydessä.

20594
 20595 **Arviointia ja keskustelua / Esimerkkitoimijat auttavat järjestelmän kehittämisessä, jotta**
 20596 **järjestelmä on (myös) muiden käytettävissä**

20597
 20598 Taulukossa 4 on esitetty muutaman esimerkkitoimijan rooli:

- 20599
 20600 * luova paikallista vertailtavuutta
 20601 * auttavat rakentamaan yleistä vertailtavuutta
 20602 * rakentaa yhteistyötä
 20603 * läheisyyden luomista
 20604 * kehittää paketoitujen yritysjärjestelmien käyttäjien yhteisöä.

20605
 20606 Esimerkkitoimijat vähentävät epämääräistä tietoa tai epävarmuutta liittyen toimittajien ratkaisuun.
 20607 Lisäksi tässä tutkimuksessa havaittiin esimerkkitoimijan määräämää painetta toimittajien suuntaan.

20608
 20609 Toimittajien antamat yleiset lauseet ja yritysjärjestelmän oikea soveltuvuus mahdollisen uuden
 20610 asiakkaan ympäristöön on yksi jännitteitä luova aihe. Esimerkkitoimija voi auttaa järjestelmän
 20611 valinnassa. Mahdolliset uudet asiakkaat haluavat tietää esimerkkitoimijan ja oman tilanteen
 20612 vastaavuuden. Toimittajat haluaisivat, että heidän tuotteensa voisivat vastata käyttäjien tarpeisiin
 20613 useammalla alueella. Esimerkkitoimija voi koota yhteen ja käsitellä aineiston osoittamaan
 20614 yritysjärjestelmän hyötyjä.

20615

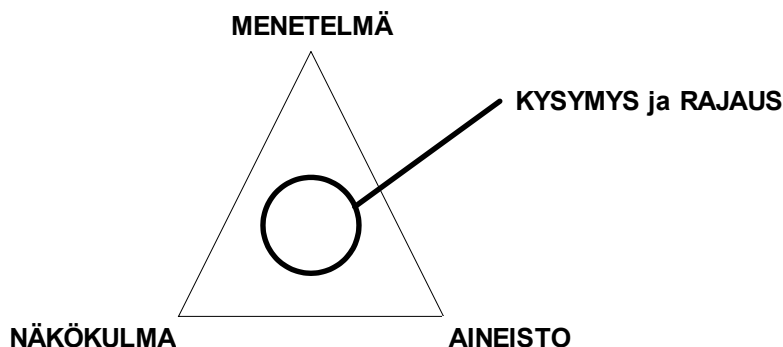
20616 Esimerkkitoimijan pääasiallinen tehtävä ei ole pelkästään todistusaineiston toimittaminen, ja
 20617 enemmän monimutkainen hallinta ja tasapainottelu kilpailevien vaatimusten välillä sekä
 20618 tasapainottelu eri ryhmien tarpeiden välillä.

20619
 20620 **Arviointia ja keskustelua / Esimerkkitoimijat rakentavat läheisiä suhteita toimittajien ja**
 20621 **muiden välille**

20622
 20623 Käyttäjien ja toimittajien välisestä suhteesta ja läheisten suhteiden merkityksistä on kirjoitettu
 20624 paljon. Asymmetrinen informaatio mainitaan tässä yhteydessä: toimittajien tietämys alueesta
 20625 tietämys sovelluksen käytöstä voidaan hankkia esimerkkitoimijan avulla. Esimerkkitoimijat voivat
 20626 auttaa kiinnostuneita asiakkaita, joilla on asymmetrisen tietämyksen ongelmaa järjestelmien
 20627 suhteen. Esimerkkitoimijan läheisyys toimittajan kanssa mahdollistaa erityisten vaatimuksien
 20628 ajamista yleisempään järjestelmään.

20629
 20630 Esimerkkitoimijoilla voi olla kannusteita käyttää valittua yritysjärjestelmä, jonka lisäksi
 20631 esimerkkitoimijat voivat tukea/kannustaa toimittajien ratkaisua tietylle toimialalle. Eli eri toimijat
 20632 saattoivat järjestäytyä yhteenliittymään, jolla on merkittävä edunvalvonnan mahdollisuus, joka
 20633 vaikuttaa järjestelmiä kehittäviin yhteisöihin.

20634
 20635 **Omaa arviota / Menetelmästä**



20636
 20637 Itse olen käyttänyt edellä olevaa kuvaamaan tutkimustyön perusteita, jossa kaikki lähtee hyvin
 20638 rajatusta tutkimuskysymyksestä, joka määrittelee tarvittavan menetelmän ja tarvittavan aineiston.
 20639 Vanhoihinkin aiheisiin voidaan ottaa uusia näkökulmia, joten valittu näkökulma on myös tärkeä,
 20640 joka tulee esiin tutkimuskysymyksessä. Tähän kohtaa voi koota tämän artikkelin eri osatekijät:

20641
 20642 Tutkimuskysymykset

- 20643
- 20644 1) What is the work of the reference actor?
 - 20645 2) How is the role constructed and distributed within and across organizations?
 - 20646 3) What benefits may accrue from it?

20647
 20648 Järvinen & Järvinen (2011, luku 1) tutkimusmenetelmän valinnasta sopii tähän yhteyteen.
 20649 Innovaation hyödyllisyyttä arvioiden tämä tutkimus olisi keskittynyt tiettyjen yritysjärjestelmien
 20650 arviointiin, mutta voimme todeta yritysjärjestelmien arvioinnin olleen vähäisempää. Innovaatiota ei
 20651 tässä toteuteta, ja tyydymme valmiisiin järjestelmiin, joita kuitenkin voidaan parannella ajan kanssa.

20652 Tämän perustella pitää päätyä empiirisiin otteisiin, jossa pitää arvioida teorian testaamista ja teorian
 20653 luomista. Käsittäisin noista kolmesta tutkimuskysymyksestä, että teoriaa ei testata, koska
 20654 tavoitteena on laajentaa aikaisemmassa kirjallisuudessa mainittua sosiaalisen toimijan mallia. Näin
 20655 ajatellen voisi päästä siihen, että kyseessä voisi olla kuvaileva, tulkitseva ja uusia teorioita luova
 20656 tutkimus (Järvinen & Järvinen 2011, luku 4).

20657
 20658 (The paper is based on long-term qualitative fieldwork on the interactions various reference sites
 20659 conduct with a packaged enterprise system vendor and its prospective adopters.)

20660
 20661 Menetelmä: based on long-term qualitative **fieldwork** on the interactions various reference sites
 20662 conduct with a packaged enterprise system vendor and its prospective adopters.

20663
 20664 ***Omaa pohdintaa:***

20665 *1) Olisiko tuossa enemmän kysymys aineiston keräämisestä?*
 20666 *2) Järvinen & Järvinen (2011, luku 7) kuvaa tiedonkeruutekniikoita, ja tässä*
 20667 *yhteydessä (Pollock & Hyysalo 2014) voi todeta, että hyvin erilaisia*
 20668 *tiedonkeruutekniikoita käytettiin (vrt. taulukko 2).*

20669
 20670 Järvinen & Järvinen (2011, luku 3) kuitenkin (3.2.) kuvaa kenttämenetelmiä (ml. survey).
 20671 Kenttämenetelmiksi esitetään seuraavat: kenttätutkimus, kenttäkoe, luonnollinen koe, survey-
 20672 tutkimus.

20673
 20674 OMA huomio: Tarkistin artikkelin, ja termin ”fieldwork” jälkeen ei ole yhtäkään viitettä;
 20675 metodiopas Järvinen & Järvinen (2011, luku 3.2) antaa kenttätutkimukselle yhden lähteen: Johnson
 20676 (1975) kirjana – ei siis artikkelina.

20677 OMA tuomio: Kenttätutkimus (Fieldwork) siis esitetään ilman lähdettä, vaikka se mainitaan
 20678 perimmäisenä tutkimusmenetelmänä.

20679
 20680 Field research - Wikipedia

20681 http://en.wikipedia.org/wiki/Field_research

20682 Tässä Wikipedia-artikkelissa viitataan useampaan kirjaan, joiden aiheena olisi
 20683 kenttätutkimus.

20684 (HUOM: Wikipedia-artikkeli ei ole tieteellinen lähde tietenkään)

20685
 20686 Siponen & Tsohou (2014) luettiin ennen tätä artikkelia, ja erittäin hälyttävän häiritsevä tulos oli, että
 20687 termi ”positivismi” oli ollut täysin ilman mitään yksiselitteistä määrittelyä tietojärjestelmien
 20688 tutkimuksen karkijulkaisuissa. Tämän perusteella täytyy valitettavasti todeta, että tässä artikkelissa
 20689 ”kenttätutkimus” on siis esitetty ilman lähdettä.

20690
 20691 Tämän perusteella täytyy yrittää pohtia, että olisiko kyseessä ollut kuitenkin tapaustutkimus jossain
 20692 muodossa – kuitenkin ilman määrittelyä tapaustutkimuksena? (metodiopas: Järvinen & Järvinen
 20693 2011, luku 4.2.)

20694
 20695 Montealegre & Keil (2000) tuli luettua ensimmäisinä artikkeleina aloitellessa tietojärjestelmien
 20696 tutkimuksen kirjallisuuden perkaamista, ja tässä kohtaa voisi kiinnittää huomion kyseisen artikkelin
 20697 liitteeseen. Aineiston keruussa käytettiin ristiin eri menetelmiä, ja aineisto järjestettiin
 20698 järjestelmällisesti. Aineiston arvioinnin yhteydessä rakennettiin erilaisten tapahtumien ketju
 20699 aikajärjestyksessä.

20700
 20701 Verrattuna (Montealegre & Keil 2000) voi todeta seuraavat yhtäläisyydet:

* aineistoa on hyvin erilaisissa muodoissa, vrt. taulukko 1

* aineiston perusteella rakennettiin tapahtumien ketju, vrt. kuva 1.

Omaa arviota / Aineiston arviointi / Datan läpikäynti

Pollock & Hyysalo (2014): This considerable body of data has been compiled and inductively analyzed adhering to the principles of naturalistic inquiry (Lincoln and Guba 1985) and constant comparison techniques (Glaser and Strauss 1967).

Montealegre & Keil (2000) mainitsevat Glaser and Strauss (1967) datan arvioinnin menetelmänä, joten tässä on samankaltaisuutta.

Naturalistic Inquiry - Wikipedia

Tälle ei löytynyt Wikipedia-artikkelia

(HUOM: Wikipedia-artikkeli ei ole tieteellinen lähde tietenkään)

Tarkistin Web of Science -tietokannan tuloksia (28.9.2014)

Naturalistic Inquiry:

* title → 44 lähdetä

* topic → 266 lähdetä

* keywords → 185 lähdetä

* Cited Reference Search: Lincoln & Guba (1985)

→ on lainattu sadoissa tutkimuksissa

Veivasin varmaan yli tunnin Web of Science -tietokantaa, ja sain puristettua kaksi artikkelia arvioitavaksi:

* Athens (2001) → ei mainintoja → Lincoln / Guba

* Bowen (2008) → useita mainintoja → Lincoln / Guba

Bowen (2008) – otteita

Lincoln and Guba (1985) proposed naturalistic inquiry as an alternative to traditional positivistic inquiry. Naturalistic inquiry is characterized by research in natural settings (rather than in laboratories), qualitative methods, purposive sampling, inductive analysis, a grounded theory approach, a case study reporting mode, the tentative application of findings, and special criteria of trustworthiness (Lincoln and Guba, 1985).

In line with this research ontology, the investigator studies real-world situations as they unfold naturally instead of manipulating research outcomes a priori. Further, the researcher recognizes the existence of multiple constructed realities.

Naturalistic inquiry requires robust data collection techniques and the documentation of research procedures. Details of the methodology, and particularly the data analysis procedures, should be included in the research report.

Theoretical saturation is a consequence of theoretical sampling – that is, ‘sam-

pling on the basis of concepts that have proven theoretical relevance to the evolving theory' (Strauss and Corbin, 1990: 176). This also means sampling to the point of redundancy (Lincoln and Guba, 1985; Strauss and Corbin, 1994).

The iterative process of collecting, coding, and analyzing the triangulated data resulted in the four central themes and the substantive theory. An analytic (coding) diagram served as a loom for weaving a story line of the many patterns discovered in my analysis of interview transcripts, field notes, and documents. The diagram provided a visual representation of relationships among concepts and eventually became part of an audit trail – the procedures and the path followed as the research proceeded (Lincoln and Guba, 1985).

Qualitative researchers who frame their studies in an interpretive paradigm focus on trustworthiness as opposed to the conventional, positivistic criteria of internal and external validity, reliability, and objectivity (Denzin and Lincoln, 1994; Lincoln and Guba, 1985).

Furthermore, I have provided an audit trail (Lincoln and Guba, 1985; Padgett, 1998) from the data transcriptions to the emergent theory so that the findings would be seen as dependable and confirmable.

Eli (naturalistic inquiry) olisi mm. seuraavaa (Bowen otteiden mukaan):

- 1) luonnollinen tutkimusasetelma (ei laboratorio)
- 2) laadulliset menetelmät
- 3) tarkoituksellinen aineiston kerääminen
- 4) induktiivinen analyysi (ainesto → teoria)
- 5) grounded theory – aineiston käsittelynä
- 6) raportointi tapaustutkimuksen menetelmällä
- 7) alustavat löytöjen sovellukset
- 8) erityiset vaatimukset luotettavuudelle
- 9) todellisen maailman tutkiminen
- 10) todellinen maailma (tilanteet)
- 11) tilanteet avautuvat luonnollisesti – ei etukäteen määräten
- 12) monen rakennetun todellisuuden olemassaolo
- 13) moniulotteinen aineiston kerääminen
- 14) tutkimusmenetelmien dokumentaatio
- 15) menetelmän yksityiskohdat raportoitava
- 16) erityisesti datan analysoinnit raportoitava huolellisesti
- 17) teoreettinen kyllästymispiste
- 18) aineiston kerääminen – toisteisuuden piste
- 19) toistuva prosessi keräämiselle, koodaamiselle ja analysoinnille
- 20) kuvio (diagrammi) antaa kuvallisen esityksen käsitteiden suhteista
- 21) kuvio (diagrammi) osaksi tapahtumien kirjaamista (audit trail)
- 22) painotus todenmukaisuuteen verrattuna tavanomaisiin, positivistisiin kriteereihin sisäisestä ja ulkoisesta perusteluista, luotettavuudesta ja objektiivisuudesta
- 23) tapahtumien kirjaus
- 24 (tapahtumien kirjauksen avulla datan muistiinpanoista kohti nousevaa teoriaa, jolloin löydökset ovat toistettavia ja oikeaksi osoitettavia

20802 Bowen (2008) siis noin pikaisesti läpikäytynä.

20803

20804 Edelleen voisi kriittisesti verrata tätä artikkelia (Pollock & Hyysalo 2014) tapaustutkimukseen,
20805 koska Bowen (2008) viittaa tapaustutkimuksen raportointiin. Grounded theory olisi taas aineiston
20806 käsittelyn menetelmä.

20807

20808 Anfara, Brown & Mangione (2002, luettu seminaarissa) on kuvaus tapahtumien kirjaamisen
20809 ketjusta (Audit trail), jolloin laadullisen tutkimuksen aineistoa voivat käydä läpi muutkin henkilöt.

20810

20811 **Omaa arviota / Federaatioihin perustuvat yliopistot ja yksittäiset yliopistot**

20812

20813 Käsittäisin näin, että yliopistot voivat olla osa jotain yliopistojen ketjua, jolloin samaan
20814 kokonaisuuteen kuuluu useampia yliopistoja; tätä voisi kutsua federaation tilanteeksi. Toisaalta
20815 Suomen mallin tapaan jokainen yliopisto on oma yksikkönsä, eivätkä Suomen yliopistot ole
20816 ketjuuntuneet – esim. Aalto-yliopisto on fuusion tulos.

20817

20818 **Omaa arviota / Sähköinen liite auttaisi paljon**

20819

20820 Itse olen moneen kertaan vaatinut, että artikkelien oheen pitäisi laittaa sähköinen liite, jossa
20821 mentäisiin erilaisia asioita läpi: esim. menetelmän yksityiskohdat, aineiston yksityiskohdat,
20822 aineiston käsittelyn yksityiskohtia.

20823

20824 **Omaa arviota / Aikajärjestys voisi olla kaiken lähtökohtana**

20825

20826 Isonkin data-aineiston voi aina järjestää ensin aikajärjestykseen, minkä lisäksi olen ehdottanut esim.
20827 seuraavia: henkilö, paikka, muuttuja. Näitä voisi kehittää uusia.

20828

AIKA	PAIKKA	HENKILÖ	MUUTTUJA

20829

20830 Lisäksi voi todeta, että sähköiset aineistot voi lajitella eri tavoin, koska sähköisillä aineistolla ei ole
20831 perinteisen paperiaineiston rajoitetta.

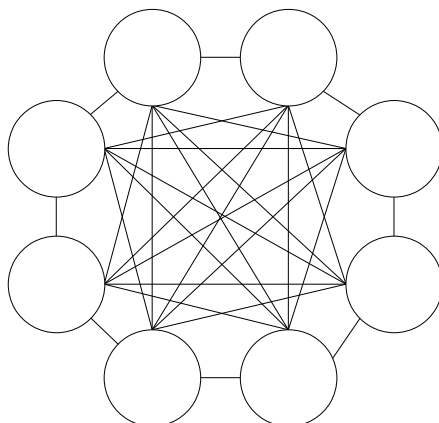
20832

20833 **Omaa arviota / Yksi iso yritysjärjestelmä vai monta pientä yritysjärjestelmää**

20834

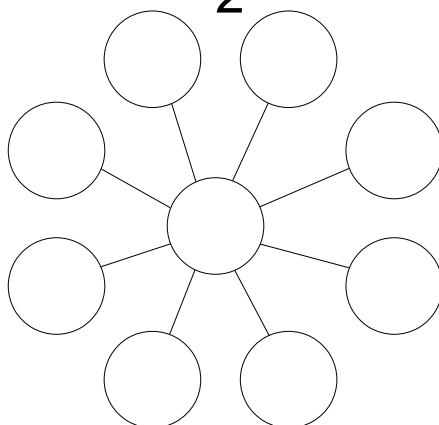
20835 Tahtoo olla niin, että erilaiset ja eri-ikäiset järjestelmät tahtovat liittyä yhteen pidemmällä
20836 aikavälillä, ja loppujen lopuksi voi olla monimutkaisia kaikki-kaikkiin -liitoksia.

1



20837
20838

2

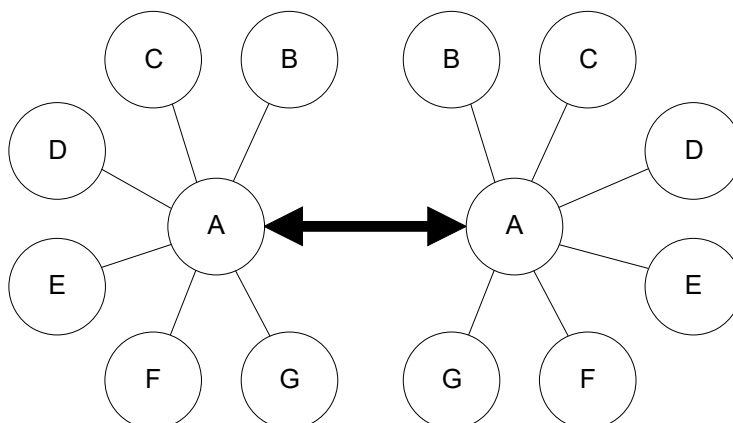


20839
20840

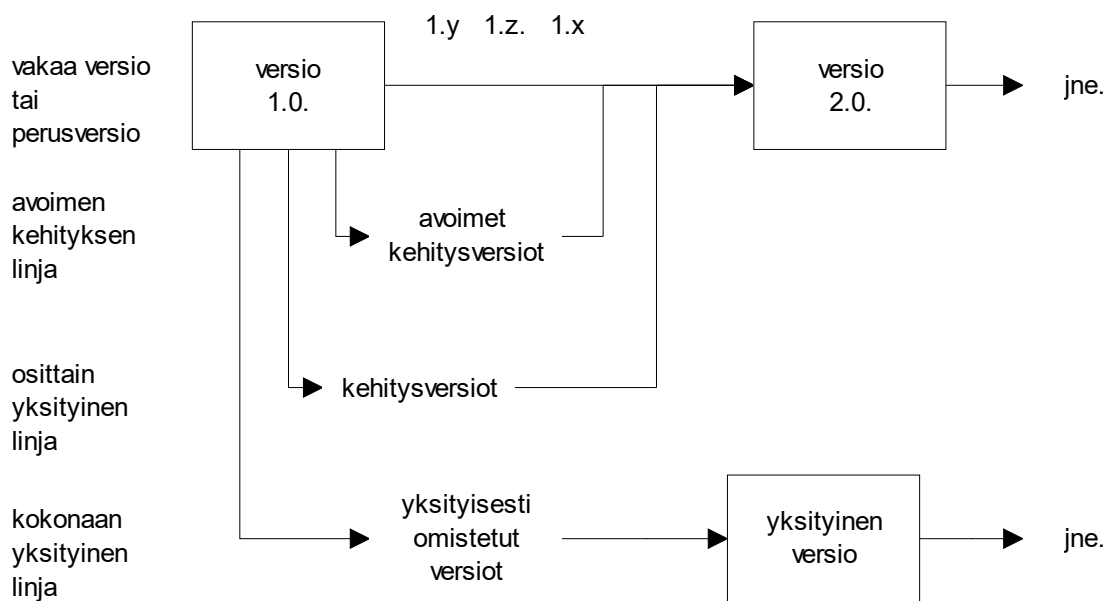
20841 Toinen ääripää on luonnollisesti, että valitaan vain yksi keskusjärjestelmä, jonka avulla kaikki
20842 järjestelmät voivat toimia yhteen. Luonnollisesti keskusjärjestelmän toimivuus pidemmällä
20843 aikavälillä on iso ongelma, esim. kahdennukset tulevat vastaan jollain aikavälillä.

20844

1-2

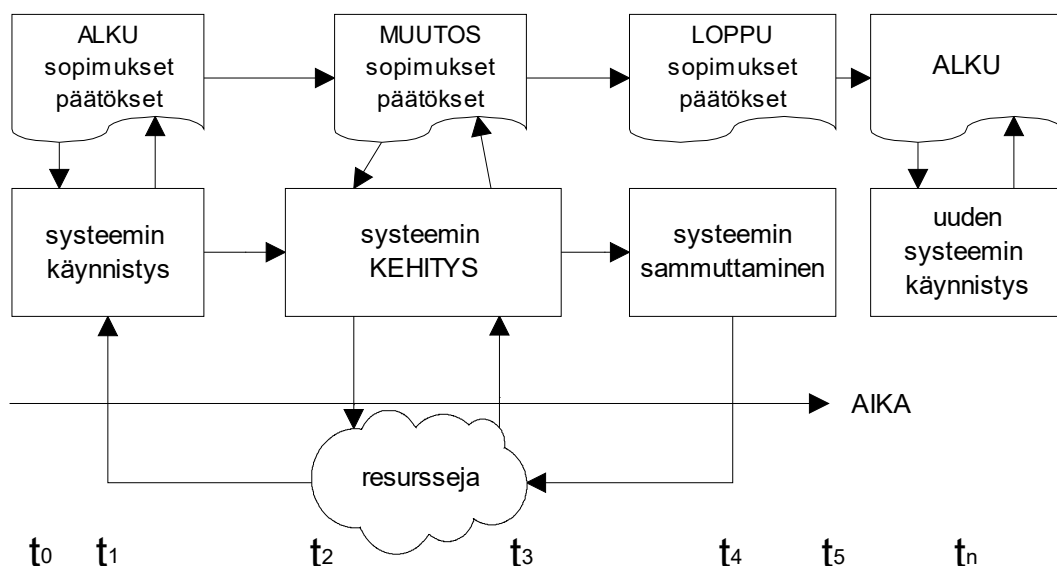


20845
20846



Tässä kohtaa pohtisin artikkelin (Pollock & Hyysalo 2014) pohjalta, että mahdollisesti esimerkkitoimija olisi erilaisten kehitysversioiden läpiviejiä, jolloin kehitysversioiden mukaiset uudistukset järjestelmään voidaan viedä myöhemmin peruslinjalle muidenkin toimijoiden joukkoon.

Toisaalla olen monesti todennut, että erilaiset muodolliset sopimukset pitää ajaa hyvin laajoilla päätösketjuilla varsinaisiin järjestelmiin.



Jokainen sopimus pitää ajaa käytäntöön päätöksillä, joita pitää tehdä hyvin paljon järjestelmän kehittämisen yhteydessä; puhutaan siis tuhansista päätöksistä yksikertaisenkin järjestelmän yhteydessä. Monesti näitä päätöksiä ei kirjata mitenkään minnekään, joten niitä jäljitetään jälkikäteen useammankin kerran – erityisesti kehittävien henkilön vaihdoksien yhteydessä.

20864 1282.2. Uudelleenarviointia / 16.12.2022

20865

20866 Tein tosiaan yhdessä vaiheessa työpaperia yritysjärjestelmistä ja/tai toiminnanohjausjärjestelmistä.

20867 Tämä työpaperi on käyty läpi aikaisemmassa Kirjoitelmia-teoksessa. Lyhyesti todeten

20868 yritysjärjestelmät ja/tai toiminnanohjausjärjestelmät ovat olleet aika ongelmallisia käytännön

20869 vääntämisessä. Olen sittemmin kiinnittänyt huomiota yritysjärjestelmiin ja

20870 toiminnanohjausjärjestelmiin.

20871

20872 Onko valmiiksi kehitetty tietotekninen järjestelmä valmis käyttöönotolle hyvin erilaisiin

20873 tilanteisiin? Tämä on keskeisin ongelma valmiiksi kehitetyn tietoteknisen järjestelmän suhteen. Eli

20874 valmiiksi kehitetty järjestelmä ei toimikaan ongelmattomasti. Nykyisessä maailmantilanteessa

20875 toiminnanohjausjärjestelmistä on tullut keskeisin valmiiksi kehitetty tietotekninen järjestelmä, jota

20876 sovelletaan hyvin erilaisissa käyttökohteissa.

20877

20878 Asiaan on hyvin erilaisia näkökulmia:

20879

20880 • on parempi valita valmis järjestelmä ilman muutoksia

20881 • on parempi räätälöidä valmista järjestelmää omaan käyttötarkoitukseen

20882 • on parempi tehdä jokin järjestelmä omana työnä.

20883

20884 Kaikille vaihtoehdoille löytyy oma (osin tieteellinen) kirjallisuuden haara.

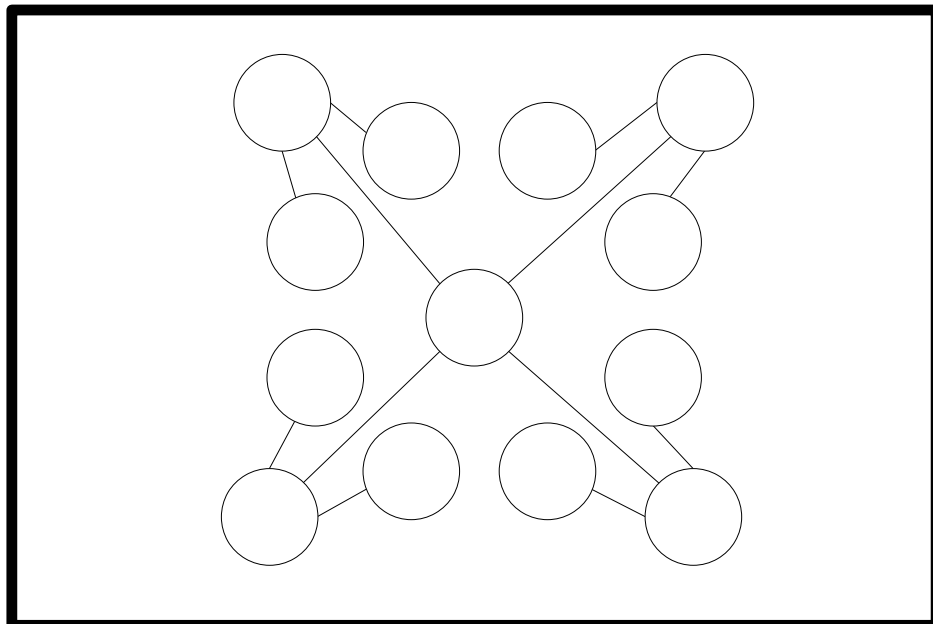
20885

20886 Itse olen kannattanut keveitä hierarkkisia järjestelmiä. Pienet järjestelmät ovat helpompia monella

20887 tavalla, jolloin eri asiayhteyksiin voitaisiin ottaa käyttöön pienempi järjestelmä. Sitten voi tosiaan

20888 olla erilaisia yhdentäviä järjestelmiä, jolloin järjestelmät voivat olla hierarkkisia.

20889



20890

20891

20892 Kirjoitushetkellä on tiedossa, että erilaiset suljetut toiminnanohjausjärjestelmät ovat johtavassa

20893 asemassa yritysten tietoteknisessä ympäristössä. Yksi osa keveitä hierarkkisia järjestelmiä voisi olla

20894 eri järjestelmien avoimuus ja/tai yhteisön itsensä kehittämät järjestelmät. Asiaa pitäisi pohtia

20895 monessa paikassa, koska toiminnanohjausjärjestelmät eivät ole aina onnistuneet eri asiayhteyksissä.

20896

20897 **1283. Positivismista asiaa?**

20898

20899 **1283.1. Siponen & Tsohou (2014) / 7.9.2014**

20900

20901 **Tiivistelmän tiivistelmä**

20902

20903 Positivismi on ollut erittäin vaikutusvaltainen käsite tietojärjestelmien tutkimuksessa. Laaja joukko
 20904 lainattuja artikkeleista perustaa väittämiään positivismiksi ja tutkimusmenetelmiään positivismiksi.
 20905 Perehtymällä joukkoon artikkeleita (MISQ ja ISR vuosina 2002-2013) esitetään väittämänä
 20906 positivismin käsitteen väärä ymmärrys verrattuna filosofiseen keskusteluun koskien positivismia tai
 20907 loogista positivismia. Tässä artikkelissa esitetään yhdeksän myyttiä koskien positivismia ja todetaan
 20908 niiden olevan vastaamattomia filosofiassa esitettyyn keskusteluun koskien positivismia. Lopuksi
 20909 esitetään kuusi periaatetta tietojärjestelmien tutkimukselle, joka perustuisi (loogisen) positivismin
 20910 keskusteluun.

20911

20912 **Johdanto**

20913

20914 Positivismi on ehkä yleisemmin käytetty filosofinen käsite tietojärjestelmien tutkimuksessa. AIS:n
 20915 kuuden aikakauslehden luettelon mukaisissa kärkijulkaisissa on yli 150 artikkelia, jotka perustavat
 20916 olettamuksensa positivismin mukaiseksi.

20917

20918 Kahdeksan kärkijulkaisua

20919

20920 Senior Scholars' Basket of Journals:
European Journal of Information Systems

20921

20922 Information Systems Journal

20923

20924 Information Systems Research

20925

20926 Journal of AIS

20927

20928 Journal of Information Technology

20929

20930 Journal of MIS

20931

20932 Journal of Strategic Information Systems

20933

20934 MIS Quarterly

20935

20936 Ennen näitä kärkijulkaisuja oli vain kuusi (ennen 6.12.2011)

20937

20938 Positivismi on käsitteen lisäksi ollut hyvin vaikutusvaltainen ideologia, ja moni aihe
 20939 tietojärjestelmien tutkimuksessa on todettu positivismin mukaiseksi. Kirjoittajat kuitenkin
 20940 osoittavat, että väittämät positivismista eivät perustu filosofiassa käytyyn keskusteluun (loogisesta)
 20941 positivismista.

20942

20943 **Loogisen positivismin perusväittämät/perusajatuks**

20944

20945 Loogisen positivismin perusajatuksien ensimmäiset esittäjät (mm. Wienin piiri) eivät ole olleet
 yksimielisiä positivismin määrittelyistä. Tieteenfilosofian peruskirjoissa looginen positivismi on
 määritelty 1-3 perusväittämä/perusajatuksen mukaisesti. Kaksi perusajatusta voidaan esittää: 1)
 analyyttinen/synteettinen tietämys ja 2) todistettavuuden mittarit merkityksestä.

20942 Yksi perusajatus on ollut (metaphysics: The philosophical study of being and knowing) olemisen ja
 20943 tietämisen tutkimuksen olevan merkityksetöntä. Tämän vuoksi loogisen positivismin esittäjät
 20944 esittivät rajaamisen kriteerit, eli jokaisen (tieteellisen) väittämän (hypoteesi, olettamukset,
 20945 todeksi/vääräksi osoittaminen) pitää olla merkityksellinen. Jos näin ei ole, niin väittämä on
 20946 merkityksetön (ei tiedettä). Eli teorioita tarkasteltiin väittämä väittämältä, jolloin arvioitiin jokaisen
 20947 väittämän merkityksellisyys.

20948

20949 Perusväittämä/perusajatus 1: Analyyttinen ja synteettinen tietämys

20950

20951 Jokainen (tieteellinen) väittämä voitiin erotella joko analyyttiseksi tai synteettiseksi väittämäksi.
 20952 Loogisen positivismin mukaisesti analyyttinen tietämys voidaan arvioida pitäväksi riippumatta
 20953 kokeellisesta kokemuksesta, eri muodollisilla perusteluilla ilman kokeellisia havaintoja.
 20954 Malliesimerkit analyttisestä tietämyksestä olivat matematiikka ja logiikka. Synteettinen tietämys
 20955 pitää arvioida pitäväksi kokemuksella, jolloin kokeelliset tieteet toisivat tietoa tähän perustuen.

20956

20957 Kuinka erotella oikeasti merkitys merkityksettömyydestä? Perusajatus on käsitellä tieteellinen lause
 20958 ja kysyä lauseen perusteet. Eli: onko lause matemaattinen tai looginen ongelma (analyttinen)? Jos
 20959 on, niin sen voi osoittaa oikeaksi matematiikalla tai logiikalla. Jos kysymys on kokeellinen
 20960 luonteeltaan (synteettinen), niin se pitää osoittaa pitäväksi kokeellisesti.

20961

20962 Perusväittämä/perusajatus 2: Merkityksen oikeaksi osoittamisen kriteerit

20963

20964 Väittämä, jota ei voi osoittaa todeksi epäsuoralla tai suoralla aistihavainnolla, on siis merkityksetön
 20965 (ei ole tieteellinen). Hempeliä lainaten voidaan termi ”kokeellinen testattavuus” perustaa
 20966 kokemuksen vaatimuksena esitettävälle väittämille. Hempel esitti kolme käsitettä: 1) havainnon
 20967 erityispiirteet, 2) havainnon etukäteiset oletamat, 3) havainnon lauseet. Hempelin esittämänä voi
 20968 fyysisen kohteen ominaisuus tai suhde todeta olevan havainnon erityispiirre.

20969

20970 Loogiset positivistit aloittivat ajatuksesta, että on oltava lopullinen todistus, joka auttaa näkemään
 20971 jonkin väittämän empiirisen merkityksellisyyden.

20972

20973 Ongelmaksi tulee havainnot menneisyydestä ja tulevaisuudesta, koska kummastakaan ei ole
 20974 olemassa suoraa havaintoa. Tämän vuoksi esitettiin ajatus todistuksen olevan periaatteessa olevan
 20975 mahdollinen, mutta meillä ei ole aina mahdollisuutta todistaa oikeasti jotain väittämää.

20976

20977 Esimerkiksi Hempel toteaa loppujen lopuksi, että oikeaksi todistettavuuden teesit pitäisi hylätä.

20978

20979 **Positivismin perusväittämien/perusajatuksien ongelmat**

20980

20981 Teoreettiset kokonaisuudet ja liitännäiset ongelmat

20982

20983 Perusajatuksena on ollut asiat/kohteet, jotka eivät ole analyttisiä ja joita ei voi havainnoida
 20984 aistikokemuksella, eivät olleet merkityksellisiä.

20985

20986 Esimerkiksi voi toisaalta todeta, että esimerkiksi elektronien ominaisuuksia ei voi havainnoida
 20987 suoraan aistihavaintona.

20988

20989 Eri perusteita on esitetty. Schlick esitti, että on teoreettisia (havainnon ulkopuolella) kokonaisuuksia
 20990 tai selityksiä, mutta niillä pitää olla havainnoitavuuden vaikutus. Mach esitti, että teoreettiset

20991 kokonaisuudet auttavat teoreettisessa kehittämisessä, mutta ovat vain hyväksyttäviä kunhan ne
 20992 johtavat joihinkin havaintoihin.

20993
 20994 Carnap esitti, että teoreettiset käsitteet pitää kääntää kokeellisiin havaintoihin ja päinvastoin, mutta
 20995 tämäkin ajatus kohtasi ongelmia, ja Carnap myönsi kaikkien mahdollisten teoreettisten käsitteiden
 20996 sitomisen havaintoihin olevan mahdotonta. Eri ajattelijat (Carnap, Wittgenstein, Ayer) esittivät eri
 20997 väittämiä, mutta väittämät olemisesta (metaphysical statements) pysyivät ongelmallisina.

20998
 20999 Kysymys teoreettisten kokonaisuuksien ja havaintojen rajan ylittäminen pysyi edelleen ongelmana.
 21000

21001 Voisiko positivistien perusväittämät/perusajatuksot sovittaa heidän omiin vaatimuksiin?
 21002

21003 Tässä kohtaa kirjoittajat käyvät läpi positivismiin ajattelijoiden keskustelua/kritiikkiä.
 21004

21005 Esimerkiksi oikeaksi todistaminen (verification, ehkä oikea käänös) on synteettistä, mutta harvoin
 21006 toimii kokeellista testattavuutta. Yksi tapa on väittää, että oikeaksi todistaminen meta-periaate
 21007 tarkastelemaan (tieteellisiä) väittämiä. Carnap esittää, että tieteelliset lauseet ovat yksi kieli (L), ja
 21008 meta-periaatteet arvioimaan tieteellisiä teorioita ovat toinen kieli (esim. L-1), mutta Kuhnin
 21009 analyysi tieteestä kuitenkin osoitti ongelmia tässä.

21010
 21011 Positivismiin ajattelijoiden kannuste oli merkitykselliset väittämät irrallaan olemisen ja tietämisen
 21012 tutkimuksesta (metaphysics – edelleen) ja välineet tämän tehtävän läpivientiin: 1)
 21013 analyttinen/synteettinen ja 2) oikeaksi todistamisen teesit.

21014
 21015 Positivismiin ajattelijoiden ajama liike oli tiedepainotteinen, ei siis filosofiapainotteinen. Oikeaksi
 21016 todistamisen ajatus oli tuoda esille (render) tieteelliset teoriat ja olemisen ja tietämisen mukaiset
 21017 teoriat (esim. Jumala-perusteiset tai sisäinen henki) ovat merkityksettömiä. Täsmällisten tieteiden
 21018 teoriat (vrt. Einstein) olivat mittatikkuna, ja filosofian pitäisi suuntautua uudelleen vastaamaan
 21019 onnistuneita teorioita.

21020
 21021 Huom: WordWeb 7 antoi 15 mahdollista merkitystä termille "Render"
 21022

21023 Tämä on täysin ymmärrettävää, koska Einsteinin suhteellisuusteorioiden mukaisilla teorioilla oli
 21024 huomattava vaikutus. Jos fysiikan suuret teoriat olisivat epätieteellisiä, niin positivistit menettäisivät
 21025 perusajatuksensa. Eli pitäisi olla jokin mittatikka, jolla erotetaan tiede ja ei-tiede toisistaan, ja
 21026 luonnontieteet tarjoaisivat tällaisen mittatikan. Jos positivismiin mukaiset teoriat sisältäisivät
 21027 aineettomia osia, niin positivismi pettäisi. Jos onnistuneiden teorioiden kehittäminen ei edellyttäisi
 21028 oikeaksi todistamista tai tarjoamaan analyttistä/synteettistä tosiasioita/todisteita, niin tämä
 21029 aiheuttaisi ongelmia positivismille.

21030
 21031 Kuhn esitti väittämiä paradigmman muutoksista. Kuhn osoitti, että (oikealla) tieteen tekemisellä ja
 21032 positivismiin ajatuksilla oli erilaisia epävastaavuuksia.

21033
 21034 Kuhn osoitti, että onnistuneiden teorioiden takana on a) aineettomia olettamuksia, joista positivistit
 21035 yrittivät päästä eroon ja b) onnistuneita teorioita ei välttämättä kehitetty ajatuksella todistaa kaikki
 21036 mahdolliset kokeelliset väittämät suoralla havainnoinnilla, ja tieteellisten väittämien perusteet
 21037 sisälsivät kyseenalaisia olettamuksia, joita ei ole todistettu analyttisesti tai synteettisesti.

21038
 21039 Kuhn siis osoitti, että tiede ei toimi loogisen positivismiin olettamuksien mukaisesti.
 21040

21041 Tietojärjestelmien tutkimuksen puolella julkaistujen tekstien hyväksymisen taustalla voisi olla
 21042 Kuhnin ajatusten mukaisesti olla kyseenalaistamisen välttäminen tai aineettomia osien olettamukset.
 21043 [Suomennos saattaa olla päin seiniä]

21044
 21045 Tässä kohtaa kirjoittajat antavat kunnolla arvostelua/huomiota Straub (2009) -artikkelille, joka on
 21046 luettu seminaarissa. Tähän otan lyhyet huomiot.

21047
 21048 Kuhnin esittämät kyseenalaistamattomat tai aineettomat olettamukset voisivat
 21049 esiintyä myös tietojärjestelmien tutkimuksen puolella.

21050
 21051 Kirjoitusten ei pitäisi ylittää kirjoitusta arvioivien henkilöiden ”mukavuusaluetta”.
 21052 Kirjoituksien ei pitäisi perustua analyttiseen todistukseen tai oikeaksi osoittamiseen
 21053 – eli siis aineettomat olettamukset tässäkin.

21054
 21055 Kirjoitusten tunnetun perusmallin noudattamatta jättäminen tai tunnetun
 21056 kirjoitustyylin noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa hylkäämisiä.

21057
 21058 Lehdet hyväksyvät/hylkäävät kirjoituksia perustuen kokeellisiin väittämiin
 21059 (synteettinen).

21060
 21061 Kiinnostava ajatus on perusvaatimus julkaisulle, mikä vetoaa enemmän tunteisiin ja
 21062 henkilökohtaisiin arviointeihin – enemmän kuin oikeaksi todistamiseen perustuen
 21063 lopullisiin todisteisiin.

21064
 21065 Tämän yhteenvedon perusteella voimme todeta, että tiede ei toimi kuten positivistit ajattelivat.

21066
 21067 **Loogisen positivismin hylkääminen**

21068
 21069 Kunnia positivismiin päättäjäksi mainitaan eri ajattelijoina: esim. Quine, Reinbach. Wienin piiri
 21070 siirtyi positivismista kohti loogista empirismia kohden – ennen Reinbachin kirjaa (esim.). Vuoteen
 21071 1935 mennessä jokainen (positivimin) liikkeen ajattelijat oli hylännyt aikaisemman positivismin ja
 21072 loogisen positivismin nimeämisen ja he omaksuivat loogisen empirismin (uutena) nimenä liikkeelle
 21073 – tämän jälkeen loogista positivismia ei siis ollut.

21074
 21075 On kuitenkin niin, että jotkut ajattelijat pitävät loogista positivismia ja loogista empirismia samana
 21076 asiana, mikä ei siis ole asian oikea esittämistapa.

21077
 21078 **Positivismin käyttö tietojärjestelmien tutkimuksessa**

21079
 21080 Positivismin käsite on hyvin laajasti käytetty tietojärjestelmien tutkimuksen kärkejulkaisuissa,
 21081 vähintään MIS Quarterly ja Information Systems Research.

21082
 21083 Kirjoittajat kävivät läpi (MISQ ja ISR) artikkeleita vuosilta 2002-2013, ja katsoivat läpi termien
 21084 positivismiin liittyen (”Positivism” ja ”Positivist”). Tämän jälkeen he tarkastivat artikkeleista, että
 21085 mitä näillä termeillä oikein tarkoitettiin.

21086
 21087 Taulukossa 1 on esitettynä lopputuloksena 86 artikkelia, jotka ovat olleet kriteerien mukaisia.

21088
 21089 Päätuloksina voi todeta seuraavia:

21090

- 21091 1) Yksikään paperi ei mainitse filosofia, joka omana aikanaan piti itseään
 21092 positivistina.
 21093 2) Lakatos ja Popper mainitaan positivistisina filosofeina, mutta kirjoittajien omien
 21094 tietojen mukaan kumpikaan heistä ei pitänyt itseään positivistina.
 21095 3) Positivismi on yleisesti viitattu filosofisena suuntauksena, mutta vuosien 2002-
 21096 2013 artikkelit eivät nimeä yhtäkään positivismin ajattelijaa oman työnsä perusteena.
 21097
 21098 Kirjoittajat kiinnittävät huomiota, että Popper itse piti itseään positivismin tuhoajana. Lakatos taas
 21099 tunnusti aineettomuuden (metaphysics) merkityksen tieteelle.
 21100
 21101 **Positivismin käsitteellistäminen tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuudessa**
 21102
 21103 Kirjoittajat ovat koostaneet / keränneet käsiteltyjen artikkelien läpikäynnin perusteella yhdeksän
 21104 myyttiä koskien positivismia.
 21105
 21106 Myytti 1: Otoksiin perustuvat ja tilastolliset tekniikat ja numerot ovat positivismin mukaisia
 21107
 21108 Positivismi ei määrää numeroiden/matematiikan/tilastojen tekniikkaa, vaikka niiden käytölle ei ole
 21109 esteitä.
 21110
 21111 Kirjoittajat käyvät läpi muutaman huomion läpi positivismin kirjallisuudesta.
 21112
 21113 1) Schlick jätti menetelmälliset säännöt ja tekniikat ajattelijoiden itsensä
 21114 päätettäväksi eri tieteenaloilla.
 21115 2) Carnap ei pitänyt numeroita sinänsä positivismin (perus)ajatuksena.
 21116 3) Ekonometriset tutkimukset tietojärjestelmistä voivat käyttää loogisia tai
 21117 matemaattisia todisteita, ja analyttisina lauseina ne voivat olla positivismia.
 21118 4) Kuitenkin ekonometriset tutkimukset voidaan tehdä ilman kokeellisia tutkimuksia,
 21119 jotka eivät siis tuottaisi synteettisiä väittämiä – eivät ole siis positivismia.
 21120 5) Alkuperäinen oikeaksi todistamisen kriteeri ei pitänyt todennäköisyyksiin
 21121 perustuvia väittämiä hyväksyttävinä – eli pitäisi perustelut todistelu tai rajattu määrä
 21122 dataa, jota voisi tarkastella.
 21123
 21124 Myytti 2: Kyselyt ovat enemmän positivistia menetelmiä verrattuna laadullisiin menetelmiin
 21125
 21126 Wienin piirin positivistit viehättyivät (joistain) luonnontieteen (fysiikka) teorioista. Kuitenkaan
 21127 emme löydä kyselyitä käytettävänä, ja yksikään positivistista ei edistänyt kyselyiden käyttöä.
 21128
 21129 Kyselyt eivät sinänsä ole positivismin mukaisia tekniikoita, eivätkä ole suositeltuja kyselyihin tai
 21130 havaintoihin nähden. Havaintoja pidettiin perusmenetelmänä oikeaksi todistamiseen koskien
 21131 kokeellisia väittämiä. Eli kyselyt eivät muodosta julkisia havaintoja – enemmänkin osallistujan
 21132 tulkitsemista väittämän arvosta.
 21133
 21134 Havainto ja kokemus oli siis Wienin positivistien suosima menetelmä. Eri ajattelijat korostivat eri
 21135 asioita. Mm. seuraavaa: huolellinen ilmiön tarkastelu, havainnoija merkitsee havainnon, todisteita
 21136 tapahtuneesta ja todisteiden kerääminen osoittamaan ristiriitoja tapahtuneet kanssa. Kirjoittajien
 21137 mukaan tämä on lähellä (muistiin)merkintöjen tekemistä kentällä (ns.).
 21138
 21139 Haastattelut? Sinänsä eri ajattelijat eivät kieltäneet näitä, mutta erilaisia viitteitä haastatteluihin on
 21140 eri ajattelijoilta.

21141

21142 Soveltaminen tietojärjestelmien tutkimukseen? Luonnontieteessä on paljon mahdollisuuksia
 21143 havainnoinnin ulkopuolisiin tekijöihin/käsitteisiin, jolloin tutkijoilla ei ole suoraa pääsyä kohteisiin
 21144 tai tutkijoilla on välineitä kohteiden käsittelyyn.

21145

21146 Tietojärjestelmien luonne on erilainen. Havainnoimaton asia on ihmisten kannusteet, ja ihmisten
 21147 kanssa voi viestiä suoraan. Tietojärjestelmien kohteet (esim. ohjelma ja ohjelmistojen
 21148 kehittämisprosessi) ovat joko ihmisten tekemiä ja ihmisiä itsessään. Eli ihmisiä voi havainnoida,
 21149 ihmisiltä voi kysyä.

21150

21151 Tältä pohjalta Wienin positivismi korosti suoraa havainnointia ja suoraa terveen järjen kokemusta,
 21152 jolloin kyselyn erinomaisuutta positivistisena menetelmän ei sinänsä ole osoitettu.

21153

21154 Myytti 3: Positivistit olettavat objektiivisen fyysisen maailman ja sosiaalisen maailman olevan
 21155 olemassa ihmisistä huolimatta

21156

21157 Ontologiaa? (Tutkimusta olemisen luonteesta ja olemassaolosta). Onko olemassa todellisuus ja
 21158 onko se olemassa ilman meitä viittaa ontologisiin kysymyksiin. Wienin piirin positivismin
 21159 ajattelijoiden periaatteilla on vaikea käydä ontologista keskustelua.

21160

21161 Onko tämä looginen ongelma? Kyllä: todista se loogisesti/matemaattisesti. Onko tämä empiirinen
 21162 ongelma? Kyllä: osoita lopullinen todistelu. Kaikki tästä poikkeava voisi olla merkityksetöntä.

21163

21164 Kirjoittajat esittelevät muutaman ajattelijan ajatuksia ontologiasta:

21165

- 21166 1) Keskustelu fyysisen maailman olemassaolosta on merkityksetöntä.
- 21167 2) Kohde, josta ei ole havainnoinnin mahdollisuutta suorasti tai epäsuorasti on
- 21168 merkityksetöntä.
- 21169 3) Ontologinen keskustelu ei lisää havainnoitavuutta.
- 21170 4) Fyysinen todellisuus voidaan osoittaa oikeaksi.
- 21171 5) Fyysisen todellisuuden tutkijat tutkivat olemassa olevaa.
- 21172 6) Eli positivismi voisi välttää koko ontologian keskustelun merkityksettömäksi.

21173

21174 Myytti 4: Positivismin tarkoitus ei ole ymmärtää ilmiön syvempi rakenne

21175

21176 Syvempi (tutkimus)? Pinnallinen tutkimus – ei-syvä tutkimus?

21177

21178 Pinnallinen tutkimus tarkoittaisi ilmiön tutkimusta: (A) ylemmästä näkökulmasta ilman
 21179 keskittymistä yksityiskohtiin TAI (B) jossain teoriassa on havaitsemattomia teoreettisia
 21180 kokonaisuuksia tai rakenteita.

21181

21182 Tapaus A: Tarkemmin

21183

21184 Esimerkkinä voisi olla tietokoneen väärinkäytöstä johtuvan rangaistuksen pelkäämistä pohtiva
 21185 teoria (deterrence). Tai mittaaminen tietotekniikan käytöstä – onko systeemin käyttö helppoa. Näistä
 21186 voisi tehdä tarkempaa tutkimusta kuitenkin. Esimerkiksi aurinko on sen verran kaukana, että sitä
 21187 voi tutkia vain etäältä, mutta tietojärjestelmien osalta samankaltaista rajoitetta ei ole. Positivismi ei
 21188 kuitenkaan kiellä ilmiön tutkimista tarkemmin. Kirjoittajat ottavat esimerkiksi pari positivismin
 21189 ajattelijaa, jotka oikeasti pohtivat ilmiön tutkimista tarkemmin. Kyseessä ei kuitenkaan ole
 21190 tutkimuksen syvyydestä, pikemminkin jokaisen yksityiskohdan ymmärtämistä.

21191

21192 Yhteenvedoa: jos on mentävä syvällä jokaisen tosiasian tietämiseksi, niin näin voi toimia. Jos
21193 syvälle menevä tutkimus tuottaa uusia tosiasioita, niin tällöinkin voi tehdä syvälle menevää
21194 tutkimusta.

21195

21196 Esimerkkinä voi pitää systeemin käytön helppouden tutkimusta ilman systeemin ominaisuuksien
21197 määrittelyä. Ovatko tällaiset tutkimukset merkityksettömiä? Positivismin mukainen kritiikki voisi
21198 kysyä, että mitkä ovat systeemin ominaisuudet lisäämään käytön helppoutta. Voiko tutkimus olla
21199 positivismia, jos teorian käyttäminen ei määrittele ilmiön erityispiirteitä, joita voidaan osoittaa
21200 todeksi.

21201

21202 Mitä nämä ehdot olisivat? Yhtenä kokeiluna voisi olla järjestelmien/ohjelmien kokeilu eri
21203 ominaispiirteillä, ja aiheena olisi todeta järjestelmän helppokäyttöisyys perustuen ominaispiirteisiin.
21204 Vertailuna kyselytutkimukseen voi ehdotettua ominaispiirteiden tutkimista pitää enemmän
21205 positivismin mukaisena.

21206

21207 Tapaus B: Tarkemmin

21208

21209 Jos syvät rakenteet viittaavat havaitsemattomiin kohteisiin (teoreettiset kokonaisuudet) teoriassa,
21210 niin kysymyksenä on näiden kohteiden todeksi osoittaminen kokeilun/havainnon kautta – kuten
21211 positivistit vaativat. Tässä kohtaa voi pohtia mahdollisuutta tutkia jotain havaittavissa olevaa,
21212 vaikka sen taustalla voi olla havaitsemattomia osia. Tietojärjestelmien tutkimuksessa voisi pohtia
21213 (edellä mainittua) tietokoneen väärinkäytöstä johtuvan rangaistuksen pelkäämistä seuraavasti:
21214 ihmiset ovat (i) itsekkäitä, (ii) laskelmoijia, (iii) tuskan välttäjiä. Kuitenkin kohdat (i-iii) perustuvat
21215 oletuksiin. Tällöin positivismin mukaisesti pitäisi etsiä tapoja ilmiön tutkimiseen kokeellisesti.

21216

21217 Myytti 5: Positivismissa käytetään tutkimusvälineitä

21218

21219 Positivistit havaitsivat tutkimusvälineiden käytön, koska tutkijat käyttivät välineitä
21220 menestyksekkäästi. Tätä ei pitäisi tulkita pakoksi käyttää tutkimusvälineitä. Välineitä voi käyttää,
21221 mutta ei pakolla. Välineitä voi käyttää, jos ne ovat avuksi. Tietojärjestelmien kohteet ovat ihmisen
21222 tekemiä (esim. ohjelma) tai ihmisiin liittyviä (esim. ohjelman käyttö). Fysiikan tutkijat eivät voi
21223 keskustella tutkimuskohteidensa kanssa ja he tarvitsevat välineitä tutkiakseen kohteita.

21224

21225 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on mahdollista saada kohteista ensikäden tietoa haastatteleamalla,
21226 ja kyselyn ensisijaisuus ei välttämättä ole positivismin suosima tutkimusväline.

21227

21228 Myytti 6: Positivismissa on tarkat käsitteet käytössä

21229

21230 Loogiset positivistit arvostivat termien tarkkuutta vaatimalla kaikkien lauseiden osalta
21231 analyttisyyttä tai synteettisyyttä. Tarkat käsitteet eivät sinänsä olleet tieteellisiä (merkityksellisiä):
21232 on mahdollista käyttää tarkkoja määrittelyjä, jotka voivat olla merkityksettömiä analyttisesti tai
21233 synteettisesti. Tarkat käsitteet/määrittelyt tarvittiin, jotta ne voitiin todistaa loogisesti/analyttisesti
21234 tai ne voitiin todistaa oikeaksi empiirisillä väittämillä (synteettinen).

21235

21236 Myytti 7: Positivismi tutkii ilmiötä ennalta määriteltyjen teorian/hypoteesin suhteilla

21237

21238 Jos ennalta määritetyt suhteet tarkoittavat, että kohteet pysyvät samana koko ajan, niin tällä
21239 näkemykselle ei löydy todisteita. Kirjoittajat lainaavat taas joitain positivismin kirjoittajia.

21240

21241 Muutosta voitaisiin tutkia, kunhan se osoitetaan kokeellisesti, ja käytännön tutkiminen voisi olla
 21242 suositellumpaa kuin filosofiaan katsominen. Wienin piirin positivistien viesti on aika selvä: tutki
 21243 käytäntöä kokeellisesti ja älä katso filosofiaan.

21244
 21245 Myytti 8: Positivistinen tutkija omaksuu passiivisen ja neutraalin roolin

21246
 21247 Kirjoittajat lainaavat positivismiin ajattelijoita. Lyhyesti voi todeta, että Wienin piirin positivistit
 21248 eivät itse olleet passiivisia tarkkailijoita, ja levittivät itse omaa arvoperustaista näkemystä.
 21249 Analyttisyyden ja synteettisyyden periaatteet eivät ole arvovapaita.

21250
 21251 Myytti 9: Positivistit väittävät, että sosiaalisten tieteiden pitää pyrkiä luonnontieteen kaltaiseksi

21252
 21253 Tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuudessa on kaksi uskomusta positivismista.

- 21254
 21255 1) Sosiaalisten tieteiden on sovellettava luonnontieteen tutkimusmenetelmiä.
 21256 2) Sosiaalisten tieteiden tulisi käyttää jotain yhteistä kieltä.

21257
 21258 Tietojärjestelmien tutkimuksessa jokin yhtenäinen kieli tulisi esille käyttämättä diagrammeja ja
 21259 nuolia.

21260
 21261 Wienin piirin positivisteilla keskustelu ”yhtenäisestä tieteestä” on lähimpänä näitä väittämiä.
 21262 Keskustelu keskittyi eri tieteenalojen yhdistymistä/yhdistämistä saavuttamaan yhtenäistetty tiede.
 21263 Pääväittämät yhtenäisestä tieteestä keskittyi kahteen kohtaan: a) tieteiden muodostama rakenne, b)
 21264 tieteellisen kielen yhdistäminen kaikille tieteille. Wienin piirin kaikki edustajat eivät olleet samaa
 21265 mieltä. Yhtenä ajatuksena on esitetty pyramidirakenne, jossa fysiikka on alimmaisena tieteenä, ja
 21266 muut tieteen asetettaisiin hierarkkisesti päällekkäin – mutta muitakin ajatuksia siis esitettiin.

21267
 21268 Kirjoittajat tekevät tässä kohdin hyvin laajan katsauksen eri ajattelijoihin.

21269
 21270 Yhteenvedona voi todeta, että loogiset positivistit olivat keskenään eri mieltä tieteiden
 21271 yhtenäisyydestä.

21272
 21273 **Seurauksia tietojärjestelmien tutkimukselle**

21274
 21275 Tietojärjestelmien tutkimuksessa väitetään siis eri asioita positivismiksi. Tämän epäselvyyden
 21276 vuoksi kirjoittajat esittävät kuusi periaatetta positivistiselle tutkimukselle huomioiden edellä
 21277 mainittuja aiheita.

- 21278
 21279 1) Positivismi tietojärjestelmien tutkimuksessa pitäisi välttää ontologista keskustelua positivismiin
 21280 periaatteiden mukaisesti ja tutkimuksen pitäisi perustua kokeelliseen tutkimukseen.
- 21281
 21282 2) Mikä tahansa, mikä perustuu kokeelliseen kysymykseen (synteettinen), ei pitäisi olla olettamusta,
 21283 ja näitä pitäisi kokeilla empiirisesti.

- 21284
 21285 3) Kyselyt eivät ole enemmän positivismiin mukaisia kuin havainnot ja haastattelut. Laadulliset
 21286 tutkimukset (haastattelu, tapaustutkimukset) voivat olla positivismiin mukaisia. On virhekesitys
 21287 pitää kyselyitä enemmän positivismiin mukaisena. Laadulliset tutkimukset voivat olla positivismiin
 21288 mukaisia perustuen enemmän kokeellisiin todistuksiin.

21289

21290 4) Positivismi tietojärjestelmien tutkimuksessa tavoittelee tutkittavan ilmiön jokaisen
 21291 yksityiskohdan käsittelyä mahdollisimman syvästi, jolloin tämä on positivismin mukainen
 21292 lähestymistapa.

21293
 21294 5) Tutkimuksen määrittely positivismina ei pitäisi olla tutkimuksen erinomaisuuden lähtökohta.
 21295 Tietojärjestelmien tutkimuksen ei pitäisi katsoa positivismia tai eri tieteenfilosofioiden
 21296 lähestymistapa tieteen tekemisen mittatikkuna – positivismin mukaisen tietojärjestelmien
 21297 tutkimuksen pitäisi tutkia kokeellisesti kohteita, eli kuinka asiat ovat.

21298
 21299 6) Tässä on kaksi lähestymistapaa. Tietojärjestelmien tutkijat voivat katsoa teorian hyväksyttävyyttä
 21300 kokeellisilla todistuksilla ainoastaan. Tietojärjestelmien tutkijat voivat katsoa teorian
 21301 hyväksyttävyyttä kokeellisen todistuksen lisäksi, eli selvittämistä uusien löytöjen vastaavuutta
 21302 tunnettuihin tosiasioihin nähden.

21303
 21304 **Omaa arviota**

21305
 21306 Tämä artikkeli(ehdotus) on aika kovaa tavaraa - iso kasa artikkeleita saa oikein kunnolla kyytiä.

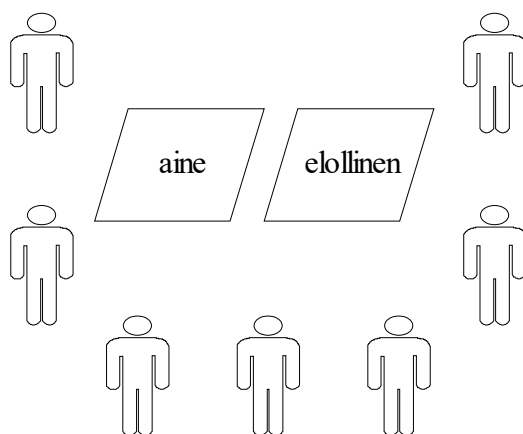
21307
 21308 Tieteen yhtenäisyys mainitaan lyhyesti, ja yksi lähde tähän on Henriques (2003)

21309
 21310 Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

21311
 21312 Tämän perusteella (Henriques 2003) olen vääntänyt seuraavan kuvan.

21313



21314

21315

21316 Tarkasti ottaen olemme aineen ympäröimää ja elollisen ympäröimää – tietysti elollisetkin ovat
 21317 ainetta. Sitten voi todeta, että mieli ja kulttuuri ei sinänsä ole näkyvää, vaikka kummankin
 21318 vaikutuksen tiedämme varsin hyvin.

21319

21320 Sinänsä voi todeta, että IT-artefaktit ovat ainetta, tarkasti ottaen käsiteltyä ainetta – ei siis raakaa
 21321 materiaalia sinänsä. Toisaalta voi todeta, että IT-artefakti ei ole mitään ilman ihmisen mielen
 21322 toimintaa. Toisaalta on paljon kulttuurisia syitä erilaisten IT-artefaktien käytölle.

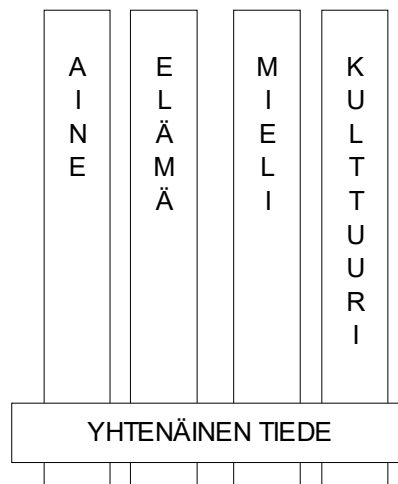
21323

21324 Tarkasti ottaen omat ajatukset tieteen yhtenäisyyden pohtimisessa ovat jääneet tuohon kuvaan, eli
 21325 tieteen yhtenäisyys perustuen Henriques (2003) -lähteisiin sekä uusiin väittämiin Henriques (2003)
 21326 -lähteen jälkeen.

21327

21328 Itse olen käyttänyt seuraavaa kuvaa.

21329



21330

21331

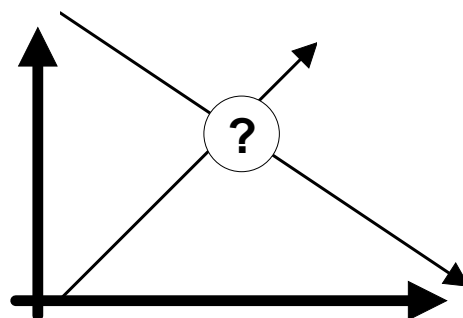
21332 Selvää on, että tällä hetkellä ei ole yhtenäistä kieltä yhtenäistetylle tieteelle.

21333

21334 Tämän artikkelin kirjoittajat tarjosivat meille tiiviin paketin koskien positivismia ja positivismin
 21335 tarkkaa määrittelyä – tieteenfilosofian puolelta meillä oli siis paljon opittavaa.

21336

YLEISTIETO

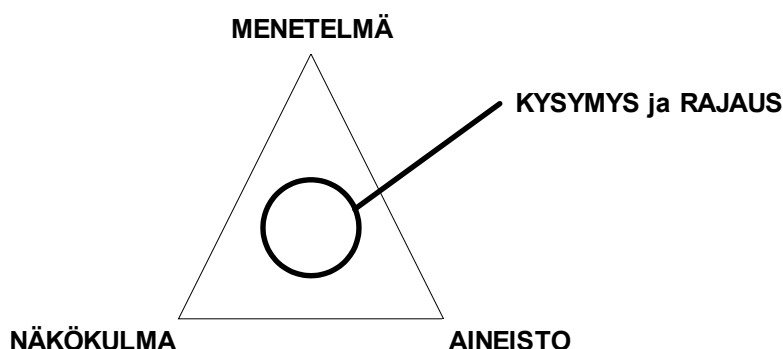


ERIKOISTIETO

21337

21338

- 21339 Toisaalta Davis & Parker (1997) osoittavat, että yksi yksittäinen tutkimus menee syvälle omalla
 21340 alalla, jolloin saadaan tuloksia. Ongelma mielestäni on, että erilaiset kokoomateokset yhdistämään
 21341 näitä syvemmän tarkastelun tutkimuksia ovat arvostusasteikolla melkoisen alhaalla.
 21342
- 21343 Klein & Hirschheim (2008) pohtivat tietojärjestelmien tutkimusalan rakennetta, jolloin
 21344 tietojärjestelmien tutkimuksen sisällä on vielä omia erikoistuneita alaosia. Eli erikoistiedossa
 21345 mentäisiin vielä syvemmälle.
 21346
- 21347 Toisaalta voi todeta, että eri tutkimusaloille tulee eri tahdilla nuorempia asianharrastajia, ja
 21348 yksittäisen tutkimusalan mennessä tarpeeksi syvälle katoaa yhteys yleistietoon väistämättä. Eli
 21349 nuoremmat asianharrastajat saavat käyttöönsä / omaksuvat yksittäisellä tieteenalalla vallitsevat
 21350 uskomukset ja lähestymistavat. Esimerkiksi tietojärjestelmien tutkimuksessa on varmaan jo
 21351 neljännen tai viidennen aallon tutkijoita verrattuna alkuperäiseen tilanteeseen, vrt. MIS Quarterly on
 21352 perustettu 1977 (siis 37 vuoteen mahtuu paljon uusia ja vanhoja asianharrastajia)
 21353
- 21354 Kuten käsitelty artikkeli osoittaa, niin positivismiin käsite on tietojärjestelmien tutkimusalalla
 21355 näköjään kadottanut yhteytensä alkuperäisiin ajattelijoihin. Positivismiin määrittely ja käyttö on siis
 21356 perustunut tietojärjestelmien tutkimuksen alueen asianharrastajien omaan tulkintaan positivismista.
 21357
- 21358 Starbuck (2009) on luettu seminaarissa, ja se osoittaa erilaisten muotihullutusten (fad) nousun, uhon
 21359 ja tuhon, jolloin eri muotihullutukset nousevat ja laskevat aalloissa. Eli tiede ei siis mene aina
 21360 Kuhnin esittämällä tavalla vallankumousten mukaisesti.
 21361
- 21362 Beynon-Davies (2007 ja sen jälkeen) johdattaa meidät pohtimaan tietojärjestelmien luonnetta ilman
 21363 tietokonetta. Kuten Beynon-Davies osoittaa, niin tietokoneen olemassaolo on otettu annettuna, ja
 21364 muunlaisten tietojärjestelmien pohtiminen voi jäädä huomiotta. Eli tietojärjestelmien tutkimuksessa
 21365 keskitytään vain tietokoneisiin perustuvia tietojärjestelmiä, vaikka mahdollisuuksia on muuhunkin.
 21366
- 21367 Lee ym. (2010) osoittavat, että tietojärjestelmien tutkimuksen perustermeissä on vielä hakemista.
 21368 Alter (2000) osoittaa liiketoiminnan edustajien ja tietojärjestelmien edustajien käyttävän samaa
 21369 termiä eri sisällöillä. Lee, Thomas & Baskerville (2013) luettiin hiljakkoin, tässäkin kirjoituksessa
 21370 kehoitettiin jälleen kerran palaamaan perusasioihin.
 21371
- 21372 Eri vaiheiden jälkeen olen päätenyt kehittämään seuraavan kuvan.



21374 Tämä artikkeli osoittaa meille, että yksittäinen tutkimus voi väittää menetelmään olevan jokin
 21375 positivismin mukainen, mutta tosiasiallisesti menetelmä perustuukin väärään käsitykseen
 21376 positivismista. Seminaareissa on useampaan kertaan todettu, että laadullisten ja määrällisten
 21377 menetelmien luonteen määrittelee tutkimuskysymys, joka pitää siis rajata tarpeeksi hyvin. Jokin
 21378 aineisto on tutkimuksella oltava, jotta aineistoa voi käsitellä eri menetelmillä. Loppujen lopuksi
 21379 vanhaankin aiheeseen voi ottaa aina uusia näkökulmia.
 21380

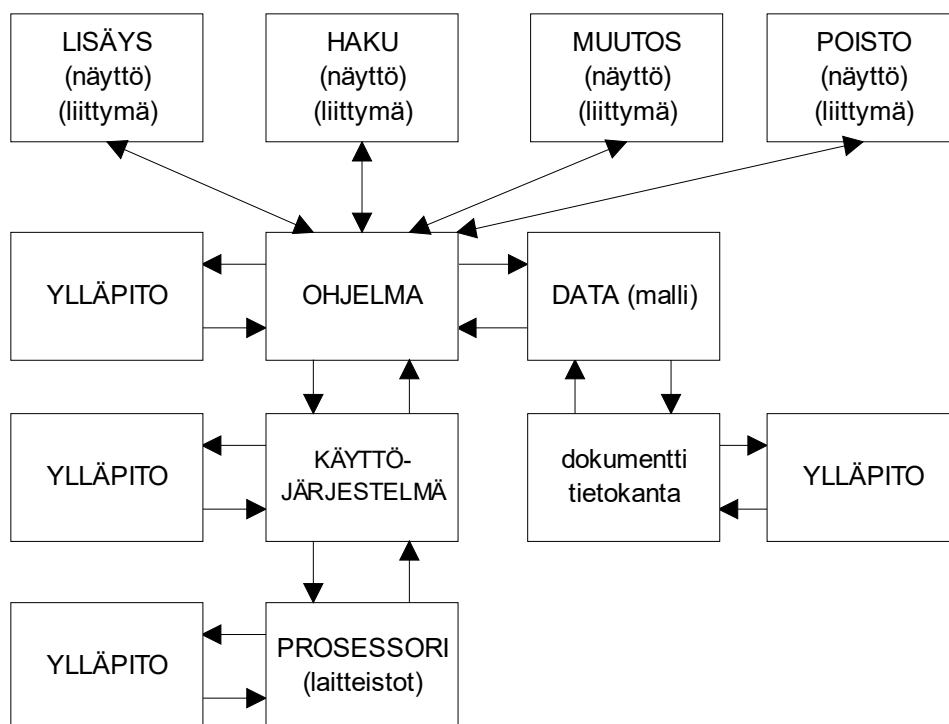
21381 1283.2. Uudelleenarviointia / 21.12.2022

21382
 21383 Positivismi? Tässäkin kohtaa voi todeta, että myös ”positivismin” termiä käytetään hyvin
 21384 huolimattomasti, vaikka eri henkilöt voivat väittää tekevänsä positivistista tutkimusta. Näin se vain
 21385 tahtoo olla erilaisten (perus)käsitteiden kanssa, jolloin erilaisia (perus)käsitteitä määritellään ja
 21386 käytetään hyvin huolimattomasti. Itse en ole juurikaan käyttänyt ”positivismin” termiä.
 21387

21388 Itse olen veivannut tietojärjestelmien tutkimusta. Tietystikin ”tietojärjestelmän” määrittely olisi
 21389 hyvin tärkeä asia. Itse olen todennut, että pelkkä raaka tietotekninen järjestelmä ei ole riittävää
 21390 tietojärjestelmän onnistumiselle. Eli raaka tietotekninen järjestelmä tarvitsee oheen jotain muutakin,
 21391 jotta tietotekninen järjestelmä voisi olla menestys.
 21392

21393 Tietoteknisen järjestelmän menestys on ollut keskeinen pohdittava aihe tietojärjestelmien
 21394 tutkimuksessa. Miten kehitetään tietojärjestelmä, joka olisi oikeasti menestys? Tässä asiassa on
 21395 vieläkin hyvin paljon selvitettävää. Erilaisia epäonnistuneita tietojärjestelmiä on maailma täynnä.
 21396

21397 Teknisesti esitän itse seuraavassa kuvassa tietoteknisen järjestelmän osat ja toiminnat.
 21398



21399
 21400 Yleisesti todeten onnistunut tietojärjestelmä tarkoittaa jotain muuta teknisen järjestelmän päälle. Eli
 21401 ihmisperäiset tekijät tulevat tässä kohtaa vastaan.
 21402

21403

21404 **1284. Yleistettävyyden asiaa**

21405

21406 **1284.1. Siponen, Tsohou & Klaavuniemi (2014) / 7.9.2014**

21407

21408 **Suomennos**

21409

21410 Teorian yleistettävyyden alue (theory scope generalizability, TSG) on valitsemani suomennos –
 21411 ehkä jotkut muut ovat käyttäneet jotain toista suomennosta. Näistä voidaan keskustella muidenkin
 21412 lähettämien tiivistelmien pohjalta.

21413

21414 **Tiivistelmän tiivistelmä**

21415

21416 Yleistettävyys? Teorian yleistettävyyden alue on mainittuna eri lähteissä, jolloin tavoite on tarjota
 21417 mahdollisimman laaja teorian yleistettävyyden alue. Kirjoittajat lähtevät kuitenkin esittelemään
 21418 erityisiä teorian yleistettävyyden alueita.

21419

21420 **Motivointi**

21421

21422 Kirjoittajat kehottavan lopettamaan anteeksi pyytämisen koskien teorian yleistettävyyden aluetta.
 21423 Tässä kirjoituksessa pyritään osoittamaan teorioiden erityisyyden merkitys.

21424

21425 **Johdanto**

21426

21427 Yleistettävyys on monesti mainittu käsite tietojärjestelmien tutkimuksen alueella – monesti luvussa
 21428 ”rajoitukset” kerrotaan teorian yleistettävyyden puutteesta. Yleistettävyydellä on monesti tarkoitettu
 21429 tilastollista yleistettävyyttä. Lisäksi on esitetty ajatus laajemmasta teorioiden yleistettävyydestä.

21430

21431 Kirjoittajat ottavat esimerkkejä muilta tutkimuksen aloilta, jolloin tutkimusala on kehittynyt
 21432 eteenpäin nimenomaan teorioiden erityisyyden ansiosta.

21433

21434 Teorian yleistettävyyden alueen väittämät ja kirjallisuudessa esitetty teorian yleistettävyyden alue

21435

21436 Teorian yleistettävyyden alue väittämästä on kaksi versioita kirjallisuudessa.

21437

21438 Vertikaalinen versio: on tavoiteltava teorioita, jotka yleistävät korkeammille
 21439 käsitteellistämisen tasoille.

21440

21440 Horisontaali versio: on tavoiteltava teorioita, jotka yleistävät samoille

21441

21441 käsitteellistämisen tasoille.

21442

21443 Monessa artikkelissa teorian yleistettävyyden alue mainitaan luvuissa ”Rajoitukset” ja
 21444 ”Jatkotutkimusaiheita”. Tällöin esitetään huomioita teorian yleistettävyyteen, ja todetaan yksittäisen

21445

21445 tutkimuksen osoittavan tarvetta yleistettävyydelle.

21446

21447 **Teorian yleistettävyyden alue kirjallisuudessa**

21448

21449 Kirjoittajat arvioivat vuosina 2002-2013 julkaistujen (MIS Quarterly) artikkelit osoittamaan teorian
 21450 yleistettävyyden alueen teesit. Kirjoittajat ovat jakaneet artikkelit kolmeen luokituksen:

- 21451
 21452 1) Horisontaalinen teorian yleistettävyyden alue
 21453 2) Vertikaalinen teorian yleistettävyyden alue
 21454 3) Sekä vertikaalinen että horisontaalinen teorian yleistettävyyden alue.

21455
 21456 Artikkelien läpikäynti osoittaa, että 78 artikkelia mainitsee teorian yleistettävyyden alueen – liitteet
 21457 A ja B. Taulukoissa 1 ja 2 on osoitettu sekä horisontaalisen että vertikaalisen teorian
 21458 yleistettävyyden alueen puutetta. Taulukossa 3 on esitetty esimerkkejä (rajoitukset,
 21459 jatkotutkimusaiheet) teorioiden yleistettävyyden tarpeesta. Taulukossa 4 on esitetty väittämiä oman
 21460 mallin soveltuvuudesta yleisemmille ilmiöille.

21461
 21462 Artikkeleista (MIS Quarterly) 78 ilmaisevat seuraavaa yleistettävyydestä:

- 21463
 21464 1) teorian yleistettävyyden alue tutkimuksen rajoitteena
 21465 2) teorian yleistettävyyden alue kirjoittajan esittämän mallin vahvuutena
 21466 3) tarve jatkotutkimukselle lisäämään teorian yleistettävyyden aluetta.

21467
 21468 Erityisyydestä on mainintoja, mutta vain 4 artikkelia mainitsee puutteen syvemmälle menevät
 21469 selitykset puutteena tutkimukselle. 1 artikkeli mainitsee tarpeen tutkia lisää erityisiä piirteitä
 21470 tutkittavasta aiheesta. 3 artikkelia mainitsee erityisyyden oman mallinsa vahvuutena. 27 artikkelia
 21471 esittää malliaan rajoittuneena teorian yleistettävyyden aluetta, mutta 4 artikkelia esittää mallistaan
 21472 rajoitteena soveltumattomuutta erityisiin ilmiöihin. 38 artikkelia esittää tarpeen selvittää mallin
 21473 soveltuvuutta yleisempiin ilmiöihin, mutta vain 1 artikkeli huomioita mallin selittävän erityisiä
 21474 piirteitä tietystä ilmiöstä. 13 artikkelia mainitsee mallinsa soveltuvuutta yleisempiin tilanteisiin, ja 3
 21475 artikkelia esittää mallinsa vahvuutena olevan erityisyyden verrattuna yleisempiin malleihin.

21476
 21477 Eli teorian yleistettävyyden alue on esillä, mutta huomiota teorian erityisyydestä on harvemmin.

21478
 21479 **Kirjoittajien väittämät teorian yleistettävyyden alueen teesejä vastaan ja erityisempien**
 21480 **teorioiden kannatus**

21481
 21482 Kerraten: teorian yleistettävyyden alue teesit esittävät laajempien teorioiden olevan
 21483 parempia/suosittelumpia. Tosin tietojärjestelmien tutkimusalueen kirjallisuudessa ei esitetä
 21484 erityisesti syitä teorian yleistettävyyden aluetta koskeviin väittämiin.

21485
 21486 Tieteenfilosofiassa (liite D tarkemmin) on erilaisia lähtökohtia teorian yleistettävyyden alueen
 21487 teeseille: tieteen yhtenäisyys, osiin jakaminen (reductionism) ja yleisen lain (Hempel) käsite voivat
 21488 olla lähtökohtia teorian yleistettävyyden alueen teeseille.

21489
 21490 Teorian yleistettävyyden alueen teesien perusteena on tieteen näkeminen yksinkertaisina lakeina tai
 21491 yksinkertaisina ilmiöinä (16. vuosisadalle saakka). Tähän saakka ei ollut käytössä kokeellisen
 21492 tutkimuksen välineitä, ja tutkimus perustui omiin havaintoihin. Myöhemmin tiede on
 21493 monimutkaistunut ja erityisyys on lisääntynyt.

21494
 21495 Kirjoittajat osoittavat DNA:aan liittyviä teorioita, jotka ovat muuttuneet yleisemmistä
 21496 erityisemmiksi. Tieteiden historiassa on yleistäminen voinut jättää huomiotta joitain erityisiä
 21497 piirteitä tutkittavasta kohteesta/ilmiöstä.

21498

21499 Tietysti yleistettävyyden on myönteistä johonkin saakka, mutta teorian syvyys on myös myönteistä.
 21500 Esimerkkinä voi todeta veden kiehumispisteen olevan erityinen teoria, vaikka sinä lait ilmiön
 21501 perusteella ovat yleisiä.

21502
 21503 Kirjoittajat osoittavat, että syöpiin liittyvät teoriat ovat erikoistuneet merkittävästi. Alkuperäiset
 21504 teoriat syövästä ovat olleet melko yleisiä – kirjoittajat esittävät muutaman esimerkin. Nykyisin
 21505 tiedetään, että syöpiin liittyvät kantasolujen merkitsijät (ehkä tämä on väärä suomennos) ovat
 21506 erilaisia eri syövyissä. Syöpien tutkimus voi mennä edelleen pidemmälle, ja jatkossa voidaan ehkä
 21507 osoittaa hoitoja vieläkin tarkemmin.

21508
 21509 Syöpien tutkimus osoittaa, että teorian yleistettävyyden alueen teesit eivät päde syöpien
 21510 tutkimuksessa.

21511
 21512 **Menetelmälliset säännöt erityisyyden teorioiden kehittämiseksi**

21513
 21514 Kuinka pitkälle pitäisi mennä teorioiden erityisyyden kanssa? Tätä voi esittää kriittisenä
 21515 kysymyksenä (– tietysti). Toisaalta voi kysyä, että kuinka pitkälle pitäisi mennä teorioiden
 21516 yleisyyden kanssa. Tietysti yleisyyden lisääminen voi heittää tietojärjestelmien tutkimuksen alan
 21517 erityispiirteet ulos teorioista. Eli tietojärjestelmien tutkimuksen alalla pitää olla jotain erityistä, jotta
 21518 voidaan perustella tutkimusalan tutkimukset.

21519
 21520 Yhtenä tavoitteena voisi pitää tieteiden teorioiden monimutkaisuuden vetäminen fysiikan kaltaisiksi
 21521 väittämiksi.

21522
 21523 Rannila: ALKAA

21524
 21525 Itse olen puhunut ja kirjoittanut politiikan yhteydessä yhteiskuntainsinöörin
 21526 mielentilasta, jolloin poliittinen aate asettaa tietyt yhteiskunnan ”luonnonlait”, joita
 21527 noudattamalla yhteiskunta täydellistyy aatteen mukaisesti hyvin rasvatuksi
 21528 koneistoksi ilman häiriöitä.

21529
 21530 Eli yhteiskunnan ”luonnonlakien” mukaisesti valta-asemassa oleva ryhmä kääntää
 21531 yhteiskunnan asetuksia fysiikan kaltaisilla ”luonnonlaeilla”.

21532
 21533 Tosiasiassa jokainen poliittinen päätös kohtaa ihmisten toiminnan monimutkaisuudet,
 21534 ja jokaiselle poliittiselle päätökselle on aina jokin vaste.

21535
 21536 Tähän esimerkkinä voi linkittää mielipidekirjoitukseni 53

21537
 21538 53 / Kaikista kuluttajista tulossa ketjujen käskyläisiä?
 21539 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_53

21540
 21541 Esimerkinomaisesti kirjoitan mielipidekirjoituksessani päätöksestä sallia kauppojen
 21542 aukioloa myös sunnuntaisin myös isoissa kauppakeskuksissa. Osoitan kuitenkin
 21543 mielipidekirjoituksessa, että kauppojen aukiolo myös sunnuntaisin poistaa vähitellen
 21544 pienet yrittäjät pois markkinoilta, jolloin pääomasijoittajat ostavat vähitellen eri
 21545 kauppiasketjut ja pääomasijoittajat ostavat myös isot kauppakeskukset.

21546
 21547 Tämän odottamattoman vasteen takia on ajettu lakia, että isoissa kauppakeskuksissa
 21548 toimivat pienet yritykset saisivat pitää yhden vapaapäivän. Ehdotettu laki oikeasti ja

tosiasiallisesti laittaa viimeisetkin pienet yrittäjät pois isoista kauppakeskuksista, koska isot kauppakeskukset ottavat vähitellen vuokralaisiksi vain isot ketjut, jotka pystyvät palvelemaan asiakkaita myös sunnuntaisin.

Poliittiset päättäjät eivät tietystikään tarkoittaneet, että kauppojen aukiolo myös sunnuntaisin ajaa vähitellen pienet yrittäjät pois markkinoilta.

Mutta tämä on oikeasti vaste tehtyyn poliittiseen päätökseen, jonka taustalla on ollut hyvin yksinkertaistettu ajattelu (pienien yritysten) yritystoiminnasta ja kuvitelma yhteiskunnan yksinkertaisista ”luonnonlaeista”.

Rannila: PÄÄTTY

Kirjoittajat toteavat, että ajatus yleistämisestä fysiikan tason tapaisille laeille osoittautuu kuitenkin vaikeaksi aiheeksi, jolloin yksittäinen tiede tavallaan katoaa pois. Esimerkiksi biologian ajaminen fysiikan tasoiseksi tieteenä tarkoittaisi biologian lakkaamista omana tieteenään.

Tähän ratkaisuna esitetään kolme sääntöä.

- 1) Uudet ja perustellut tietämyksen väittämät uuden ymmärryksen kehittämiseksi.
- 2) Uudet ja perustellut tietämyksen väittämät kehittämään uusia ratkaisuja.
- 3) Ongelman tärkeys tietojärjestelmien käytännön toiminnalle.

Säännöt eivät kuitenkaan ole algoritmeja, jotka ratkaisevat yksittäisen tutkimuksen hyväksymisen tai kieltämisen. Eli säännöt pitää nähdä arvioina, sovelluksina ja asiayhteyden perusteina. Tietämys merkitsee tässä yhteydessä perusteltua tietämystä.

Sääntö 1

Jotain ilmiötä voidaan tutkia niin pitkään, että uudet tietämyksen väittämiä voidaan esittää. Sääntö 1 perustuu yleiseen näkemykseen tieteenfilosofiassa, jolloin tutkimuksen tavoite (ainakin perustutkimuksessa) on tietämyksellinen ja uuden tietämyksen lisääminen.

Perustutkimuksessa uuden tietämyksen tavoitetta pidetään sinänsä hyvin arvokkaana. Teoriat toteuttamaan säännön 1 tuottavat uutta tietämystä.

Sääntö 2

Tämänkin säännön tavoite on tuottaa uutta tietämystä, mutta uusien sovelluksien kehittämisenä. Sovelletuissa tieteissä tavoite on tuottaa tietämystä, joka voi mahdollisesti ratkaista käytännön ongelmia. Eli käytännön sovellus, käytännön merkitys tai käytännön ongelma on tutkimuksen lähtökohtana.

Suunnittelutiede on soveltavaa tieteellistä toimintaa, joka voi mahdollisesti ratkaista käytännön ongelmia. Raja perustutkimuksen ja soveltavan tutkimuksen välillä ei ole tarkka, ja tämän erottelun tekeminen ei ole kiinnostanut tieteenfilosofian harrastajia.

Rannila: Aika kova väite, mutta en ole laajasti perehtynyt tieteenfilosofiaan.

Joskus uusi ymmärrys ilman todellisia ratkaisuja voi olla sovellettavissa käytännön ongelmaan.

21599
 21600 Sääntö 2 koskee kaikkea tietojärjestelmien tutkimusta, joka ratkaisee käytännön ongelmia, eli myös
 21601 (esimerkiksi) ohjelmien ja teknisten artefaktien rakentaminen.

21602
 21603 **Sääntö 3**

21604
 21605 Tärkeä kysymys on seuraava: onko ongelma-alue merkityksellinen ja tärkeä käytännön ongelma?
 21606 Käytäntö ei koske ainoastaan liiketoiminnan yhteisöjä, ja käytäntö viittaa keneen tahansa, joka voi
 21607 soveltaa tietämystä.

21608
 21609 Esimerkki 1: Strategiatietokonepelien käyttöönoton teoria (ehkä oikea suomennos?)

21610
 21611 Tässä kohtaa voisi pohtia yleistä pelien käyttöönoton teoriaa. Toisaalta voisi pohtia, että miten
 21612 tietyn pelityypin käyttöönoton teoriaa – eli esimerkiksi strategiatietokonepelit. Säännön 1
 21613 mukaisesti yleisemmät pelien käyttöönoton teoriat olisivat yleisempiä, ja strategiatietokonepelien
 21614 käyttöönoton teoria olisi erityisempi.

21615
 21616 Kun sääntö 1 on toteutettu, niin sääntöä 2 ei tarvitse käyttää tässä yhteydessä.

21617
 21618 Sääntö 3 tarkoittaisi uuden teorian yhteydessä ilmiön tärkeyden osoittamista. Esimerkkinä voisi olla
 21619 tapauksen (tutkimuksen) kehittämistä, jolloin voisi osoittaa todisteita strategiatietokonepelien
 21620 käyttäjien määrästä.

21621
 21622 Esimerkki 2: Tablettitietokoneiden käyttäjien haittaohjelmien torjuntaohjelmien käyttöönoton teoria
 21623 (taas suomennos voi olla kankea)

21624
 21625 Sääntö 3 ensin. Käytännön elämässä tablettitietokoneiden määrä lisääntyy koko ajan, mutta
 21626 haittaohjelmien torjuntaohjelmia on vähemmän tarjolla verrattuna pöytätietokoneisiin. Käytännössä
 21627 haittaohjelmia on kehitetty myös tablettitietokoneisiin, joka nostaa esille käytännön ongelman.

21628
 21629 Säännöt 1 ja 2? Jos tavoitteena on enemmän ymmärrys kuin sovellukset, niin tutkijoiden esittämien
 21630 teorioiden pitäisi osoittaa uusia selityksiä luomaan uutta ymmärrystä. Horisontaalisen ja
 21631 vertikaalisen tason vertailut voivat osoittaa uutuuden. Jos tutkimus voi osoittaa, että tietyt ajatukset
 21632 horisontaalisista ja vertikaalisista teorioista soveltu tai ovat erilaisia kuin tietty teoria (esimerkiksi
 21633 tablettitietokoneiden käyttäjien haittaohjelmien torjuntaohjelmien käyttöönoton teoria), niin tällöin
 21634 voidaan käyttää sääntöä 1.

21635
 21636 Esimerkki 3: Samsungin tablettitietokoneiden käyttäjien haittaohjelmien torjuntaohjelmien
 21637 käyttöönoton teoria ja iPad-tietokoneiden käyttäjien haittaohjelmien torjuntaohjelmien käyttöönoton
 21638 teoria

21639
 21640 Säännön 1 mukaisesti voidaan yrittää kehittää uusia selityksiä – ei siis ratkaisuja. Mitkä tekijät
 21641 olisivat uusien selityksen perustana. iPad, Samsung, tablettitietokone vai haittaohjelmien
 21642 torjuntaohjelma – yksi, jotkut, kaikki tai ei mikään. Uudet selitykset (sääntö 1) määrittelevät
 21643 perustellut alueet teoreettisen selitysten antamiselle – ehkä iPad ja Samsung voivat olla liian
 21644 kohdistuneita/erikoistuneita, ja todistuksien etsiminen riippuu teorioiden esittäjistä.

21645
 21646 **Johtopäätöksiä**

21647

21648 Teorian yleistettävyyden alue on esillä artikkeleissa (MIS Quartely 2002-2013). Tieteen historia
 21649 osoittaa, että teorian yleistettävyyden alue teesit voivat johtaa tutkimukseen, joka käsitteellistävät
 21650 tietojärjestelmien teorioiden rikkauden pois.

21651
 21652 Eli tietojärjestelmien tutkijat voivat kehittää syviä teorioita, ja voivat esittää tietojärjestelmien
 21653 yhteydessä ilmiön rikkauden ja teorioiden tarjoamista käytännölle ja tieteelle.

21654
 21655 Menetelmällisenä ohjeistuksena on, että mallien/teorioiden erityisyys pitäisi lisääntyä kunhan
 21656 tuloksena on uusia ja perusteltuja tietämyksen väittämiä: joko 1) uutena tietämyksenä
 21657 tietojärjestelmistä TAI 2) uusina tietojärjestelmien ratkaisuuina.

21658
 21659 **Liite D: Mahdollisia syitä teorian yleistettävyyden alueen väittämille**

21660
 21661 Teorian yleistettävyyden alueen väittämille löytyy vähän keskustelua tietojärjestelmien tutkimuksen
 21662 kirjallisuudessa, jossa yleistettävyys on nähty positivismin mukaisen tutkimuksen piirteinä.

21663
 21664 Lähin lähde yleistettävyyden ja positivismin yhteydelle on Lee & Baskerville (2003), jossa todetaan
 21665 yleistettävyys (universal laws) on synonyymi yleiselle tai yleistettävälle. Teorian yleistettävyyden
 21666 alueen kannalta on epäselvää, että suosiiko positivismi teorian yleistettävyyden alueen väittämiä.

21667
 21668 Positivismi on laajasti käytetty tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuudessa, mutta yleisesti ei ole
 21669 kerrottu positivismin tarkkaa selvittämistä. Positivismin liikehdinnällä (Siponen mainitsee
 21670 muutaman nimen ja Wienin piirin) on useita ajattelijointa ja useita erilaisia esityksiä. Eli positivismin
 21671 yhteydessä pitäisi ilmoittaa, että mihin positivismin luokkaan oman tutkimuksensa oikein asettaa.

21672
 21673 Tässä kohtaa otetaan yksi määritelmä positivismista:

- 21674
 21675 1) analyttinen/synteettinen tietämys.
 21676 2) todistettavissa oleva kriteerit merkitykselle
 21677 3) teoreettisen ja havainnoivan rajan ylittäminen.

21678
 21679 Analyttisestä tiedosta monet positivistit pitivät matematiikkaa ja logiikkaa, ja tietämys voitiin
 21680 perustella ilman yhteyttä kokemukseen (a priori), eli muodollisiin perusteisiin ilman kokeellisia
 21681 havaintoja. Synteettinen tietämys pitää perustella kokemuksella (posteriori), jolloin kokeelliset
 21682 tieteet tuottavat tätä tietoa. David Humen empirismin mukaisesti väittämä, jota ei voida todistaa
 21683 oikeaksi suoralla tai epäsuoralla aistikokemuksella, ei ole tietämyksellisesti merkittävä (ei ole siis
 21684 tieteellinen). Oikeaksi todistaminen tarkoittaa, että on olemassa rajattu menettely todistamaan
 21685 jonkin väittämä totena tai ei-totena. Kolmas kohta tarkoittaa, että tieteellisissä teorioissa on
 21686 väittämiä, jotka eivät ole ”analyttisiä”, joten niitä ei tarkastella aistikokemuksella. Teoreettinen vai
 21687 havaittavissa oleminen – tämän mukaan teoreettiset käsitteet pitää kääntää kokeellisiin havaintoihin
 21688 ja päinvastoin.

21689
 21690 Vaikka nämä loogisen positivismin teeseillä on arvonsa, niin ne osoittautuivat ongelmalliseksi ja
 21691 lopuksi hylätyiksi – jopa loogisten positivismin alkuperäisten esittäjien itsensä hylkääminä.

21692
 21693 Siponen esittelee tässä kohtaa muutaman loogisen positivistin suhtautumisen positivismiin, ja eri
 21694 henkilöiden todetessa positivismin ollessa väärillä jäljillä.

21695
 21696 Tieteen yhtenäisyys? Tämä tulee lähelle teorian yleistettävyyden aluetta.

21697 (metaphysics – ehkä tuli oikea suomennos, filosofinen tutkimus olemisesta ja tietämisestä, eli ilman
 21698 materiaalista olemassaoloa – ehkä ilman mitään fyysistä olomuotoa).

21699
 21700 Loogisille positivistille kaikki ilman kokeellista todistamista (synteettinen) tai logiikkaa
 21701 (analyttinen) oli ilman mitään fyysistä olomuotoa. (Suomennos saattaa olla päin seiniä).

21702
 21703 Yksi lähestymistapa on, että kaikki tapahtumat tieteessä ovat fyysisiä, ja voidaan lopuksi ilmaista
 21704 fysiikan lakien mukaisesti. Toisaalta on haluttu osoittaa, että eri tieteenalat muodostavat hierarkian.

21705
 21706 Voidaanko teorian yleistettävyyden alueen teesit perustella osiin jakamisen näkökulmasta? Yksi
 21707 tapa on nähdä seuraavasti:

- 21708
 21709 1) Jokainen yksittäinen tapahtuma/ilmentymä ylemmän tason tieteessä voidaan
 21710 selittää myös alemman tason tieteellä.
 21711 2) Jokainen ylemmän tason tieteen laki voidaan selittää alemman tason tieteen lailla.

21712
 21713 Siponen esittää teorian alueen esimerkillä, ja Siponen esittää seuraavan lauseen muotoiltuna:

- 21714
 21715 2) Jokainen laki erikoistuneessa teoriassa/mallissa voidaan esittää laajemman
 21716 teorian/mallin lakien mukaisesti.

21717
 21718 Emme kuitenkaan tiedä, että selittävätkö yleisemmän tason teorat kokonaisen selityksen tietylle
 21719 ilmiölle VAI kuvaavatko yleisemmän tason teorat tietyn ilmiön yksityiskohdat hyvin.

21720
 21721 Tietojärjestelmien tutkimuksen puolelta voi mainita TAM-mallin, jolla on hyvin laaja teorian alue,
 21722 mutta emme tiedä sen selitysvoimaa erilaisille tietokoneiden käyttötavoille – esim. Facebookin
 21723 käyttö tai tietokonepelien käyttöönotto). Ilmiön jakaminen osiin TAM-mallin mukaisesti ei
 21724 kuitenkaan onnistuisi.

21725
 21726 Seuraava kysymys on yleisen lain käsite, jolla voidaan perustella teorian yleistettävyyden alueen
 21727 teesejä. Siponen esittelee tässä muutaman ajattelijan pikaisesti. Pienen pyöryksen jälkeen voi
 21728 todeta, että ilmiön yksityiskohdat ja erityisyys häviävät selitettäessä ilmiöitä yleisemmällä laeilla.

21729
 21730 Vaikka tietojärjestelmien tutkimus on liittänyt yleistettävyyden loogiseen positivismiin, niin ei ole
 21731 selvää ilmoitusta valitusta positivismin suuntauksesta.

21732

21733 **1284.2. Uudelleenarviointia / 21.12.2022**

21734
 21735 Yleistettävyy? Tietojärjestelmien tutkimus on esitellyt erilaisia hyvin kiinnostavia tapauksia. Miten
 21736 erilaisten tapaustutkimusten tuloksia pitäisi yleistää? Tämä on hyvin keskeinen kysymys, koska
 21737 erilaiset tapaukset ovat keskenään hyvin erilaisia.

21738
 21739 Itse huomioisin, että erilaiset tutkimukset keskittyvät hyvin pienelle alueelle. Miten pitäisi yleistää
 21740 erilaisten pienten alueiden tutkimustulokset?

21741
 21742 Toisaalta olen veivannut tieteen yhtenäisyyttä (vrt. Henriques). Mitä olisi yhtenäinen tiede?

21743

21744 **1285. Tuottavuudesta ja suorituskyvystä asiaa**

21745

21746 **1285.1. Tangen (2005) / 16.1.2015**

21747

21748 **Tiivistelmän tiivistelmä**

21749

21750 Tässä artikkelissa käydään läpi tuottavuuden ja suorituskyvyn käsitteet läpi - “productivity” ja
 21751 “performance”. Tämän vuoksi käydään läpi kirjallisuutta 30 vuoden ajalta. Käytetyt käsitteet ovat
 21752 huonosti määriteltyjä, minkä vuoksi artikkelissa käydään läpi erilaisia esityksiä tuottavuuden ja
 21753 suorituskyvyn käsitteille.

21754

21755 **Johdantoa**

21756

21757 Tuottavuuden ja suorituskyvyn käsitteet eivät saa yhtenäistä määritelmää, minkä lisäksi termit
 21758 sisään tulevien ja ulos tulevien syötteiden suhde, tehokkuus ja kannattavuus on määritelty huonosti -
 21759 efficiency, effectiveness and profitability. Mittaamisen ja parantamisen johtaminen rakennetaan
 21760 ilman tarkempaa tietoa mittauskohteesta ja mittaustavasta.

21761

21762 **Tuottavuus – moniulotteinen termi**

21763

21764 Tangen (2005) esittelee lyhyesti muutaman lähteen aikaisemmista tuottavuuden määritelmistä.
 21765 Lyhyt kirjallisuuskatsaus osoittaa seuraavia:

21766

- 21767 * tuottavuuden termin käyttäjät harvoin määrittelevät tuottavuuden
- 21768 * tietoisuus termin monenlaisista tulkinnoista on puutteellista
- 21769 * tietoisuus huonosti määritellyn termin seurauksista on vähäisempää
- 21770 * lähestymistapoina on sekä sanallinen että matemaattinen lähestymistapa.

21771

21772 Taulukossa 1 on esitelty lyhyesti 14 lähteen määritelmää tuottavuudelle.

21773

21774 Sanallinen määritelmä pyrkii selittämään käsitteen merkitystä, jolloin tavoitteena on luoda jaettu
 21775 merkitys jonkin yhteisön sisällä. Lisäksi voidaan tuottavuutta tarkastella strategian määrittelyn ja
 21776 selittämisen yhteydessä.

21777

21778 Matemaattinen määritelmä antaa mahdollisuudet tehokkuuden mittaamiseen. Sanallisen
 21779 määritelmän tekeminen matemaattiseksi, joten ne eivät aina kata sanallisen määritelmän mukaista
 21780 kokonaisuutta. Eri lähteissä voi olla kompromisseja koskien sanallisen määritelmän ja
 21781 matemaattisen määritelmän mukaista kokonaisuutta.

21782

21783 Tuottavuus on vahvasti kiinni resurssien käyttöön ja resurssien saatavuuteen – eli tuottavuus voi
 21784 laskea resurssien puutteesta tai resursseja ei käytetä oikein. Tuottavuus liittyy voimakkaasti
 21785 lisäarvon luomiseen, eli tuottavuutta saadaan toimintojen ja resurssien tuotannon muutosprosessin
 21786 tuottamaan lisäarvoa tuotteiden lisäksi. Yksi tekijä on jätteen välttäminen/poistaminen.

21787

21788 Tähän kohtaa voidaan ottaa Ghobadian and Husband (1990) mukaiset kolme luokittelutapaa:

21789

- 21790 (1) teknologinen käsite: suhde tuotosten ja sisään tulleiden vaikutteiden välillä
 21791 (2) toiminnan käsite: suhde oikeiden ja mahdollisten tuotoksien välillä
 21792 (3) rahallinen näkemys: resurssitehokkuus / resurssien kohdistaminen
 21793

21794 Seurauksia

- 21795
 21796 Yleinen virhe on tuotannon pitäminen tehokkuutena, eli tuotannon määrää pidetään tehokkuutena.
 21797 Näin asia ei kuitenkaan ole, ja tuottavuus on suhteellinen käsite.
 21798

21799 Tähän kohtaa voidaan ottaa Misterek et al. (1992) mukaiset viisi suhdetta:

- 21800
 21801 (1) Tulokset lisääntyvät suhteessa sisään tuleviin vaikutteisiin (hallittu kasvu)
 21802 (2) Enemmän tuloksia samoista sisään tulevista vaikutteista (työskentely
 21803 viisaammin / paremmin)
 21804 (3) Enemmän tuloksia vähentämällä sisään tulevia vaikutteita (ideaali?)
 21805 (4) Sama tuotos vähemmällä sisään tulevilla vaikutteilla (suurempi tehokkuus)
 21806 (5) Tuotokset vähenevät, mutta sisään tulevia vaikutteet vähenevät enemmän; sisään
 21807 tulevien vaikutteiden määrä on selvästi vähäisempi kuin sisään tulevat vaikutteet.
 21808

21809 **[Toim. huomio: tässä kohtaa olen käyttänyt termiä ”sisään tulevat vaikutteet”, koska**
 21810 **niistä on lähteestä riippuen erilaisia määritelmiä – eli näkemys resursseista vaihtelee]**

- 21811
 21812 [Eli] muunnosprosessit yksittäisen yhteisön sisällä saavat syötteeksi erilaisia vaikutteita, (esim.
 21813 työ(voima), pääoma, materiaali ja energia), jolloin tuloksena on useampia(kin) tuotteita. On
 21814 kuitenkin niin, että mittaaminen samalla standardilla eri paikoissa oikein standardin määritelmän
 21815 mukaisesti ei aina onnistu. Tämä ongelma on johtanut erilaisiin tuottavuuden mittaamiseen ja tapoja
 21816 vertailla sisään tulevien syötteiden ja tuotosten erilaisten painotusten avulla.
 21817

- 21818 Tuottavuutta voi pitää fyysisenä ilmiönä, jolloin tuottavuutta voi ilmaista rahallisena tai fyysisinä
 21819 ilmiönä. Toisaalta voisi pohtia, että onko olemassa yhteinen fyysinen nimittäjä erilaisten tuotosten
 21820 suhteen.
 21821

- 21822 Lisäksi voi todeta, että tuottavuuden merkitys riippuu asiayhteydessä. Strateginen näkökulma
 21823 tuottavuudesta vaihtelee ylemmän johdon ja tuotantoon osallistuvien kesken. Tällöin voisi pohtia
 21824 tuottavuutta erilaisilla tasoilla, esim. seuraavasti:

- 21825
 21826 * yksittäinen laite tai tuotantojärjestelmä
 21827 * tuotannon funktiot (toiminnot), esimerkiksi kokoonpano
 21828 * tuotannon prosessit yksittäiselle tuotteelle tai toisiinsa liittyvät tuotteet
 21829 * tehdas
 21830 * yrityksen koko tehdasjärjestelmä.
 21831

21832 Kannattavuus

- 21833
 21834 Monesti voidaan tuottavuus ja kannattavuus liittää toisiinsa, mutta ne eivät aina ole suorassa
 21835 suhteessa toisiinsa. Yleisesti ottaen kannattavuus on keskeinen tavoite yritysten menestykselle ja
 21836 kasvulle – kannattavuutta voisi pitää suhteena liikevaihdon ja kustannusten välillä. Pelkkä
 21837 kannattavuuteen keskittyminen voi aiheuttaa ongelmia, jolloin vaarana on esimerkiksi panostus vain
 21838 lyhytaikaisiin päätöksiin.
 21839

21840 Kannattavuuteen voi vaikuttaa erilaiset ulkoiset tekijät, kuten kustannusten tai hintojen inflaatio,
 21841 jolloin resurssien tehokas käyttö ei ole näihin tekijöihin liittyviä. Näin ajatellen voisi todeta,
 21842 tuottavuus sopii enemmän tuotannon mittaamiseen pidemmällä aikavälillä verrattuna
 21843 kannattavuuden lyhytaikaisuuteen.

21844 21845 **Suoritus(kyky)**

21846
 21847 On mahdollista, että tuottavuuden yhteydessä puhuttu tuottavuus voikin tarkoittaa yleisempää
 21848 suorituskyvyn ilmiötä. Suorituskyky on laajempi käsite kuin tuottavuus, jolloin katetaan myös
 21849 yleisemmät taloudelliset ja toiminnalliset näkökulmat. Suorituskykyä pitää yläkäsitteenä
 21850 kuvaamassa yrityksen menestymistä ja toimintojen menestymistä.

21851
 21852 Kirjoittavat lainaavat Slack ym. (2001) kuvaamaan hyvää suorituskykyä, jolla yritykset yrittävät
 21853 pärjätä – seuraavalla tavalla:

- 21854
- 21855 • Korkealaatuiset toiminnot eivät tuhlaa aikaa tai pyrkimystä asioiden
- 21856 uudelleentekemisiin, jolloin sisäiset asiakkaat eivät kärsi huonosta palvelusta.
- 21857 • Nopeat prosessit vähentävät prosessien sisäistä varastoa pienempien toimintojen
- 21858 välillä, jolloin ylemmän tason johtoa tarvitaan vähemmän
- 21859 • toisistaan riippuvat prosessit voivat luottaa suunniteltujen toimintojen mukaisesti
- 21860 – eli jätettä tuottavat häiriöt on poistettu ja pienempien toimintojen suoritus on
- 21861 tehokasta
- 21862 • Joustavat operaatiot sopeutuvat muuttuviin olosuhteisiin nopeasti ilman häirintää
- 21863 muihin toimintoihin – joustavat operaatiot voivat vaihdella tehtävien välillä
- 21864 nopeasti ilman ajan ja toimintojen tuhlaamista
- 21865 • Toiminnot vähäisemmällä kustannuksella johtavat korkeampiin voittoihin ja
- 21866 mahdollistavat tuotteiden myynnin kilpailukykyisellä hinnalla.

21867
 21868 Lisäksi voi huomioida laadun käsitteen, joka voi(si) olla osa tuottavuuden käsitettä. Laadun
 21869 käsitettä on käytetty hyvin laajasti – eli viitaten sekä tuotteisiin että prosesseihin. Laatu ja
 21870 tuottavuus ovat kuitenkin eri käsitteitä.

21871 21872 **Sisään tulevien ja ulos tulevien syötteiden suhde / tehokkuus / effectiveness and efficiency**

21873
 21874 Nämä termit (effectiveness and efficiency) aiheuttavat vielä omat ongelmansa. Taulukossa II on
 21875 erilaisia määritelmiä näille kahdelle käsitteelle.

21876
 21877 Monet tutkijat pitävät resurssien hyötykäyttöä ja sisään tulevien syötteiden suhdetta tuottavuuteen.
 21878 Tehokkuutta voisi määritellä pienimpänä mahdollisena resurssien käyttönä. Tehokkuuden suhteita
 21879 on helppo mitata, esim. aika, raha ja muut yksiköt.

21880 21881 **Kolmen P:n malli**

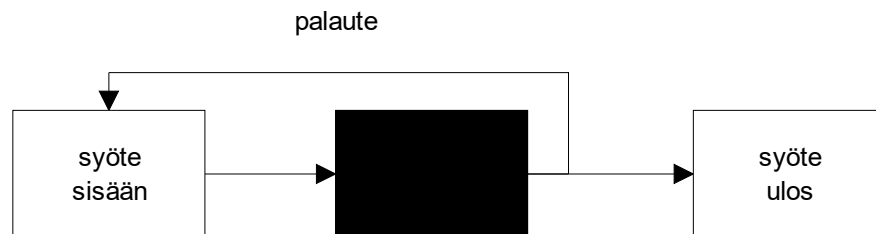
21882
 21883 Kuvassa 5 on yritetty kuvata edellä mainittuja käsitteitä yhteen.

21884 21885 21886 **OMAA ARVIOTA**

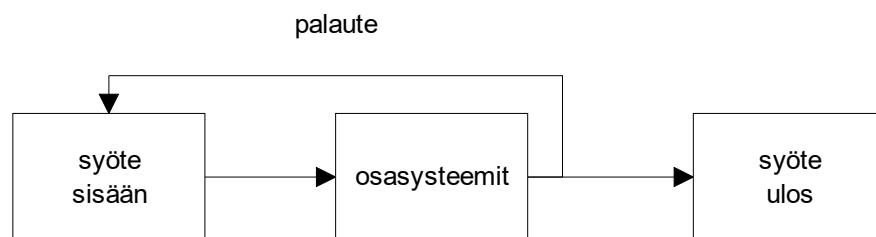
21887
 21888 Siponen & Tsohou (2014, luettu seminaarissa) esittivät termin ”positivismi” olevan hyvin
 21889 epämääräisesti määritelty eri yhteyksissä. Vastaavalla tavalla tämä artikkeli (Tangen 2005) osoittaa

21890 tiettyjen käsitteiden moninaisia määritelmiä. Tähän kohtaa voi todeta, että erilaiset
 21891 käsitelmäärittelyiden artikkelit ovat hyödyllisiä.

21892
 21893 Systeemi: ”musta laatikko” vai ”valkoinen laatikko”
 21894



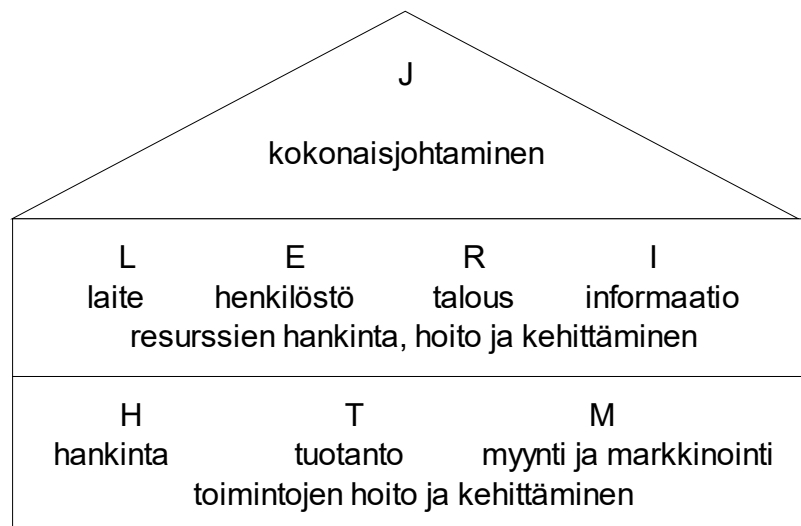
21895
 21896



21897
 21898

21899 Edellä olevissa kuvissa on yritetty esittää hyvin yleinen kuva systeemistä. Tangen (2005) tavoin voi
 21900 todeta, että syötteet ulos ja sisään voivat olla erilaisia. Tässä kohtaa joudumme toteamaan, että
 21901 syötteiden laadun ja määrän arvioinnit vaihtelevat lähteestä toiseen. Tästä päädymme siihen, että
 21902 erilaisille resursseille on erilaisia määritelmiä ja luokituksia.

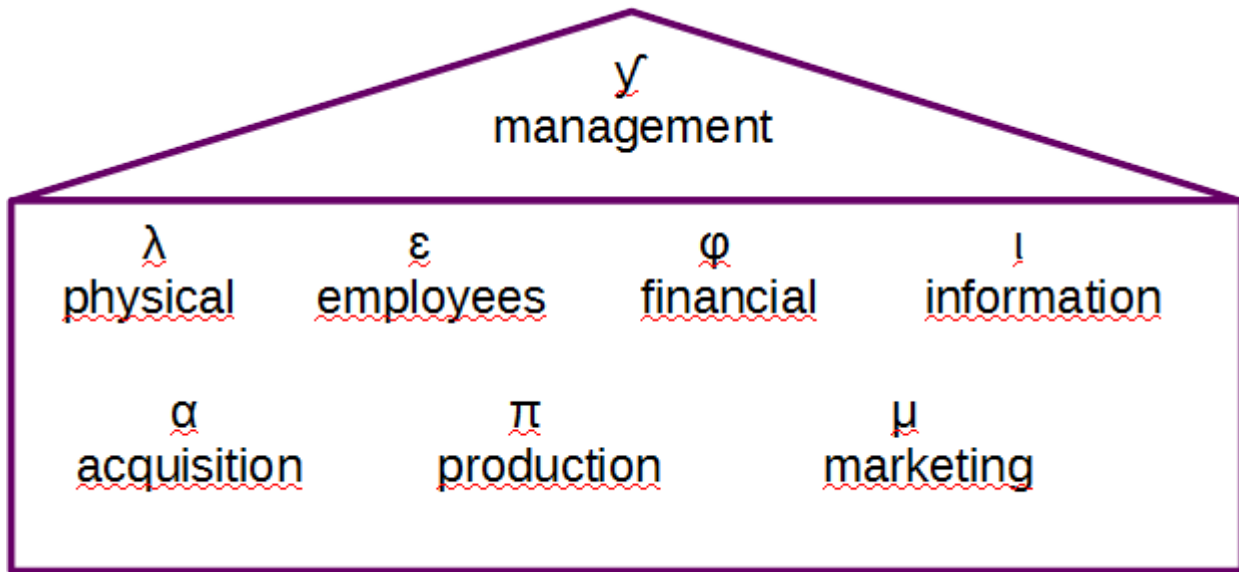
21903



21904
 21905 Kuva perustuen: Järvinen (1998c; 2003), Kerola & Järvinen (1975)

21906 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

21907



Yrityksen kahdeksan päätoiminta (perustuen Järvinen 1985)

Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila – perustuen Järvinen (1985)

Seminaarissa on ollut jonkin verran keskustelua erilaisista resursseista; onko esimerkiksi AIKA resurssi vai ei? Jotkut pitävät aikaa resurssina ja toiset pitävät aikaa resurssien rajoitteena.

Resursseista lisää

Barney (1991, luettu seminaarissa) esittelee erilaisia resursseja, jotka olisivat seuraavat: Tässä huomioimme seuraavat:

- * fyysiset resurssit ovat yksi resurssilaji
- * henkiset resurssit ovat yksi resurssilaji
- * organisationaaliset resurssit ovat yksi resurssilaji.

Barney keskustelee myös huonosti liikuteltavissa olevista resursseista, ja hän asettaa neljä ehtoa resursseille, jolloin jotkin resurssit ovat hyvin vaikeita kopioida.

Lyhyesti voi todeta, että henkilöstö on ajassa ja tilassa muuttuva resurssi, joka ei siis koskaan palaa mihinkään alkutilaan ollenkaan. Toisaalta voi todeta, että henkilöt oppivat kaiken aikaa monenlaista uutta, jolloin oppimisen perusteella eri tehtävät voivat muuttua rutiineiksi.

Lillrank erottelee seuraavat (2003, luettu seminaarissa): standardiprosessi, rutiiniprosessi ja ei-rutiiniprosessi. Tietysti tässä kohtaa voi pohtia prosessien avustamista tietokoneilla, jolloin osaa prosesseista voidaan muuttaa tietokoneiden avulla/välityksellä.

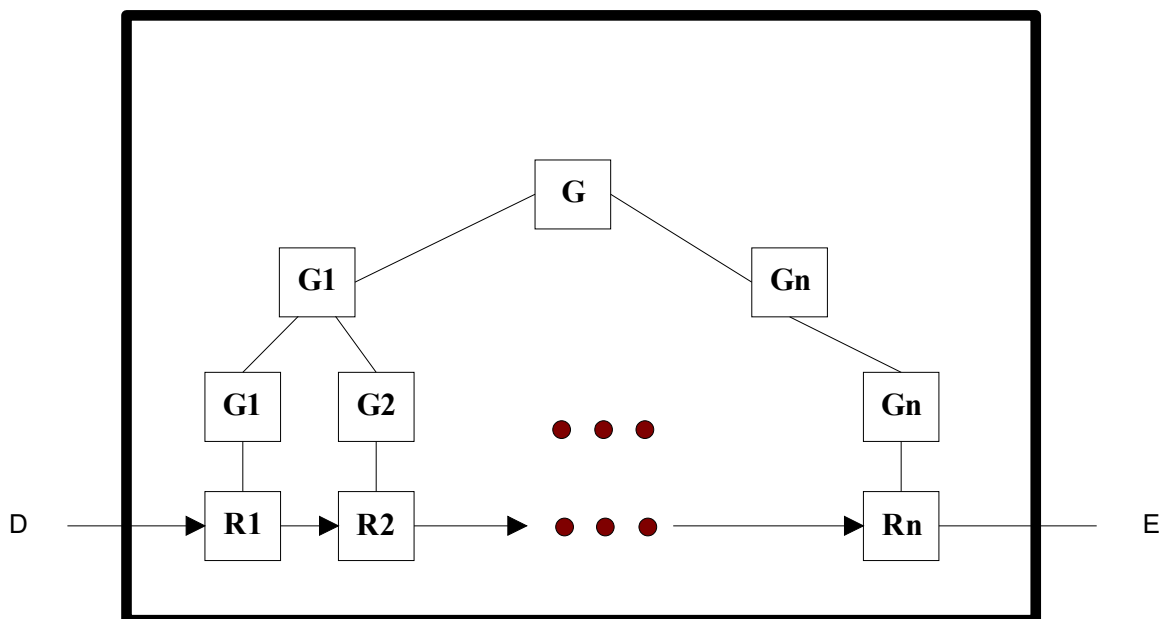
Syötteet sisään ja syötteet ulos

Seuraavassa kuvassa on yksi malli järjestelmälle, joka käsittelee erilaisia syötteitä (sisään ja ulos, D ja E).



21940
21941
21942
21943
21944

Jos systeemiä pitää suljettuna, niin tällöin syötteiden (D ja E) välissä olevat toiminnot ovat tuntemattomia.

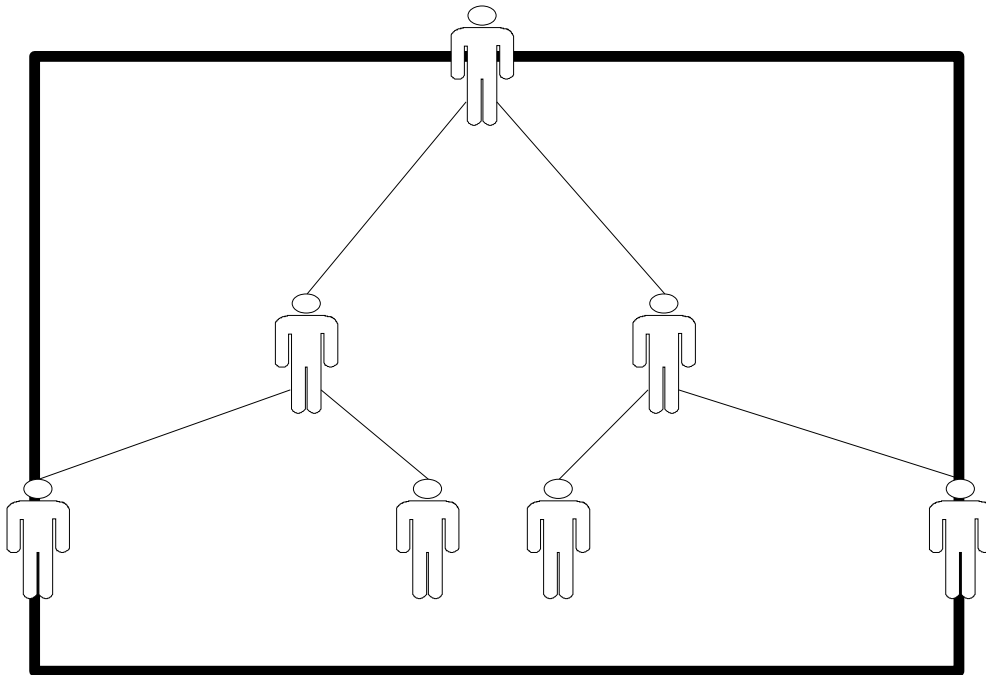


21945
21946
21947
21948
21949
21950
21951
21952
21953

Kuva sovellettuna (perustuen Aulin-Ahmavaara 1979a, 1979b)

Aulin-Ahmavaara (1979a, 1979b) johtaa meidät pohtimaan erilaisia hierarkioita, jossa erilaiset säätelijät (G, R) ovat suhteissa toisiinsa, jolloin edellä mainitut syötteet voidaan käsitellä eri tavoin. Aulin-Ahmavaara johtaa meidät "Riittävän hierarkian lakiin", jolloin pitäisi pohtia oikeasti tarvittavaa hierarkian määrää ja laatua.

Itse olen kehitellyt seuraavan kuvan, jossa voidaan esitellä ihmisten muodostamaa hierarkiaa.



21954

21955

21956

21957

21958

21959

21960

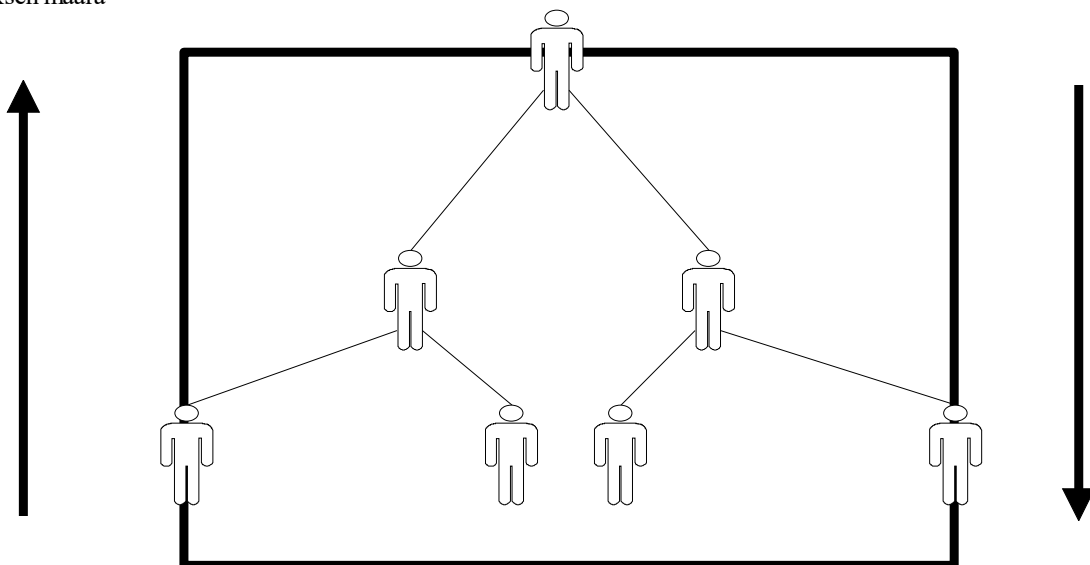
21961

21962

Eli käytännössä on henkilöitä jossain yhteisössä, ja he voivat olla yhteisön rajalla – esimerkiksi johtajat, ostajat ja myyjät ovat monesti yhteistyössä yhteisön ulkopuolella. Tämän jälkeen on joukko henkilöitä, jotka toimivat yhteisön sisällä vähäisemmällä yhteistyöllä yhteisön ulkopuolelle. Tässä kohtaa voi todeta, että yhteisön rajoilla olevat henkilöt kohtaavat koko joukon erilaisia vaikutteita. Riippuu taas yhteisön rajoilla olevien henkilöiden oikeista rajoitteista, että kuinka hyvin he pystyvät tiedottamaan ulkopuolisesta maailmasta yhteisön sisälle.

SELITTÄVÄ

selityksen määrä



EI-SELITTÄVÄ

ei-selityksen määrä

21963

21964

21965

Edelleen olen todennut, että selityksen määrä kasvaa hierarkian portaiden lisääntyessä.

21966

21967 Miten tämä kaikki liittyy käsiteltävään artikkeliin?

21968

21969 Keväällä 2010 olin Etelä-Pohjanmaan Yrittäjät ry:n (ilmaisessa) seminaarissa, jossa yksi esitelmöijä
 21970 oli ollut perustamassa tehtaita ja oli vetänyt useamman ("lean") ohuttuotannon (ehkä on kankea
 21971 suomennos) kehittämisen hankkeen. Hicks (2007, luettu seminaarissa) on yksi esitys (lean) kyseisen
 21972 ajattelun soveltamista tiedonhallintaan.

21973

21974

21975

21976

**Huomio: kevään 2010 esityksiä ei voi jakaa eteenpäin ilman esitelmöijien lupaa
 – pitää tässä kunnioittaa tätä toivomusta.**

21977

21978

21979

21980

21981

21982

21983

21984

21985

21986

21987

21988

21989

21990

21991

21992

21993

21994

21995

21996

21997

21998

21999

22000

22001

22002

22003

22004

22005

22006

22007

22008

22009

Merkittävää oli kuitenkin, että yksi esitelmöijä esitti, että tuotannonohjausjärjestelmien (ERP, enterprise resource planning) käyttöönotto voi olla tuottavuuden kehittymisen todellinen este riippuen tapauksesta. On aina mahdollista, että tuotannonohjausjärjestelmät alkavat elää omaa elämäänsä, ja tuotannonohjausjärjestelmän tietojen päivitykset vievät tehokasta työaika oikeasti hukkaan.

Oma arvio on, että tuotannossa, myynnissä ja hankinnoissa eri toimijat kohtaavat erilaisia ja uusia tilanteita, ja heidän toimintansa on tietysti omien rajoitteiden alaisia, jolloin heidän toimintavapautensa on rajattu jollain tavalla. Eli tehtävien ollessa pieniä ja rajoitettuja joutuvat hierarkian alemmissa osissa toimivat henkilöt pyytämään jatkuvasti ohjeistuksia ylemmiltä hierarkian tasoilta, mikä lisää mahdollista turhaa viestintää. Seminaarissakin todetulla tavalla voi todeta, että laajemmilla tehtävien kuvauksilla/määrittelyillä ei tarvita useampaa hierarkian tasoa.

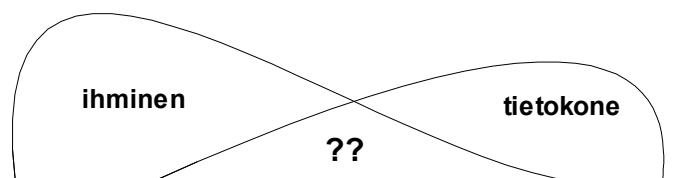
Henkilöiden, tiedon ja materiaalin käsittelyä / Tuottavuus?

Järvinen (1998a) toteaa, että työn kohteena voi olla materiaali, tiedot ja henkilöt. Materiaalin ja tietojen käsittely voidaan lopuksi johtaa erilaisiin rutiinitehtäviin. Ihmisten käsittely ei ole koskaan rutiinitehtävä, ja se pysyy aina ongelmanratkaisuna.

Eli tällä erottelulla voi todeta, että materiaalin ja tietojen käsittelyn tuottavuutta ja suorituskykyä voidaan aina kehittää edelleen. Tangen (2005) ei sinänsä tainnut ottaa huomioon, että työkohteena voivat olla materiaali, tiedot ja henkilöt.

Tietokone tuottavuuden lähteenä

Meidän seminaarin kannalta on tietysti oleellista, että voiko tietokoneistettu järjestelmä olla jonkinlainen tuottavuuden kehittämisen mahdollistaja vai vähentävä.



Itse olen kehittänyt edellä olevan kuvan. Joissain tapauksissa on aina selvää, että kyseinen tehtävä kuuluu selvästi joko tietokoneelle tai ihmiselle. Sitten on väliin jäävä alue, jossa yksittäisen tehtävän voi sekä tietokone että ihminen. Ongelma on, että väärin tehdyllä tietokoneen ja ihmisen

22010 työnjaolla ihminen joutuu tekemään paljon saman tehtävän toistoa, mikä tietysti väsyttää ihmistä
 22011 hyvinkin paljon.

22012

22013 1285.2. Uudelleenarviointia / 21.12.2022

22014

22015 Tämäkin artikkeli on jonkin peruskäsitteen käytön ongelmia käsittelevä teksti. Eli erilaisia
 22016 peruskäsitteitä käytetään tosiasiallisesti monenlaisten määritelmien kanssa.

22017

22018 Omassa arviossa viittasin lyhyesti toiminnanohjausjärjestelmiin. Itse olen veivannut keskitettyjen ja
 22019 hajautettujen toiminnanohjausjärjestelmien eroja. Itse olen esittänyt pienten järjestelmien kevyitä
 22020 hierarkioita, jolloin kaikki käsiteltävät järjestelmät olisivat kooltaan pieniä. Oman esityksen mukaan
 22021 pienten järjestelmien keveys on hyvä asia. Tietysti nykyinen todellisuus on päinvastainen, koska
 22022 moni toiminnanohjausjärjestelmä on itsessään suljettu, iso, keskitetty ja monimutkainen
 22023 kokonaisuus. Yksi mahdollisuus on avoin, pieni, hajautettu ja yksinkertainen kokonaisuus.

22024

22025 Lisäävätkö toiminnanohjausjärjestelmät oikeasti tuottavuutta ja suorituskykyä? Tämä on tietysti
 22026 hyvin keskeinen kysymys.

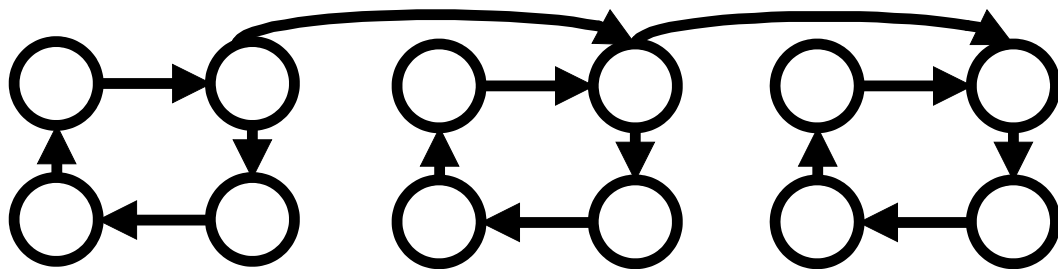
22027

22028 Omassa arviossa pohdin ääneen työn kohteita. Eli ajan suhteen on mahdollista, että jonkin kohteen
 22029 käsittelyn oppii ajan suhteen. Tosin ihmiset työn kohteena on tosiaan koko ajan muuttuva
 22030 ongelmanratkaisutehtävä, joka ei palaudu koskaan samaan tilaan ajan suhteen. Lisäksi pitää todeta,
 22031 että tietotekniikka voi tarkoittaa uusia tuottamattomia lisätehtäviä.

22032

22033 Toisaalta pitää todeta erilaiset kehät, jolloin jonkin yhteisön tuottavuutta ja suorituskykyä voidaan
 22034 kehittää erilaisten kehämallien mukaan

22035



22036

22037

22038 Tässä päästään tietysti jatkuvaan oppimiseen, jolloin ihmiset oppivat koko ajan uusia asioita
 22039 mahdollisesti erilaisten kehämallien perusteella. Ihmiset ovat samaan tilaan palautumattomia
 22040 olentoja, jolloin ihmiset ovat aina eri tilassa verrattuna aikaisempiin tiloihin.

22041

22042 **1286. Kirjallisuuskatsauksen asiaa**

22043

22044 **1286.1. Rowe (2014) 12.2.2015**

22045

22046 **Aikaisempaa tutkimusta / Jukka Rannilan hakuja**

22047

22048 Tein vähän hakua koskien kirjallisuuskatsauksia.

22049

22050 Tähän kohtaa voi todeta, että erityisesti lääketieteen puolella on kehittynyt oma systemaattisten
 22051 katsauksien tutkimusohjelma. Oma arvio on, että lääketieteen kirjallisuutta tulee sen verran
 22052 runsaasti, joten systemaattiset katsaukset auttavat eteenpäin vähentämällä turhan kirjallisuuden
 22053 selvittämistä.

22054

22055 Tähän kohtaan voi laittaa seuraavat www-sivut erityismaininnalla:

22056

22057 PRISMA Statement → <http://www.prisma-statement.org/>

22058

22058 esim.Cochrane → <http://www.cochrane.org/>

22059

22059 esim. Systematic Reviews → <http://www.systematicreviewsjournal.com/>

22060

22061 Eli systemaattisille julkaisuilla on erilaisia paikkoja.

22062

22063 PRISMA Statement voisi olla meidän kannalta mielenkiintoinen, ja kopioin tästä suoraan otsikot

22064

22064 The PRISMA Statement -asiakirjasta, eli ”PRISMA 2009 Checklist”

22065

22066 Title

22067

22067 Structured summary

22068

22068 Rationale

22069

22069 Objectives

22070

22070 Protocol and registration

22071

22071 Eligibility criteria

22072

22072 Information sources

22073

22073 Search

22074

22074 Study selection

22075

22075 Data collection process

22076

22076 Data items

22077

22077 Risk of bias in individual studies

22078

22078 Summary measures

22079 Synthesis of results

22080 Risk of bias across studies

22081 Additional analyses

22082 Study selection

22083 Study characteristics

22084 Risk of bias within studies

22085 Results of individual studies

22086 Synthesis of results

22087 Risk of bias across studies

22088 Summary of evidence

22089 Limitations

22090 Conclusions

22091 Funding

22092

22093 Järvinen & Järvinen (2012) – suositukset tutkimusraporttien sisällöstä

22094

22095 Article Outline Based on Järvinen & Järvinen (2012)

22096 (Additional information from seminar proceedings)

22097 Title

22098 Abstract

22099 Introduction

22100 Description of topic and its importance

22101 Importance for practice (kansanomaisia ei-tieteellisiä lähteitä)

22102 Importance for science (tieteellisiä lähteitä)

22103 Description of problem domain and its importance

22104 A gap or conflict in the results and findings achieved this far

22105 Presentation of own approach and its advantages

22106 Exact definition of the problem under study

22107 Results

22108 Structuring of the rest of the paper into sections

22109 Method

22110 Results

22111 Discussion

22112 Repetition of results and estimation of their importance

22113 New results

22114 Results supporting previous results

22115 Contradicting results compared to previous results

22116 Limitations

22117 Recommendations to practitioners

22118 Recommendations to researchers

22119 Further research

22120 Conclusion

22121 References

22122

22123 + Rannila addendum 1): Review of the method, e.g. after results.

22124

22125 Eli yksi suositus on minun tekemänä: tehdyn tutkimuksen jälkeen voisi katsoa kriittisesti käytettyjä menetelmiä. Tämä on ollut yksi osa paimentamista tutkielmakursseilla. Ymmärsivätkö opiskelijat aivan oikeasti käyttämänsä menetelmä(t)?

22128

22129 Onko metodioppaan (Järvinen & Järvinen 2012) ja PRISMA-suosituksen välillä on eroja?

22130

22131 Ehkä voisi todeta, että PRISMA-suositus erittelee kirjallisuuskatsauksen menetelmänä hyvinkin tarkasti.

22133

22134 **Tutkielmakurssit (entinen tutkimuskurssi)**

22135

22136 Kursseilla olen antanut opiskelijoille seuraavat lähteet koskien systemaattista kirjallisuuskatsausta, eli näistä löytyy PDF-tiedostot omalta koneelta.

22137

- Reeves, S., Koppel, I., Barr, H., Freeth, D., & Hammick, M. (2002). Twelve tips for undertaking a systematic review. *Medical Teacher*, 24(4), 358–363. doi:10.1080/01421590220145707
- Clarke, M. (2004). Doing New Research? Don't Forget the Old. *PLoS Medicine*, 1(2), e35. doi:10.1371/journal.pmed.0010035
- Kitchenham, B. A., Dybå, T., & Jørgensen, M. (2004). Evidence-Based Software Engineering. In *Proceedings of the 26th International Conference on Software Engineering*. Washington, DC, USA: IEEE Computer Society.
- Mian, P., Conte, T., Natali, A., Biolchini, J., & Travassos, G. (2005). A Systematic Review Process for Software Engineering. In *3rd International Workshop Guidelines for Empirical Work* (Vol. 1, pp. 1–6).
- Biolchini, J., Gomes Mian, P., Cruz Natali, A. C., & Horta Travassos, G. (2005). *Systematic Review in Software Engineering*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro COPPE / Programa de Engenharia de Sistemas UFRJ.
- Dybå, T., Kitchenham, B. A., & Jørgensen, M. (2005). Evidence-based software engineering for practitioners. *IEEE Software*, 22(1), 58–65. doi:10.1109/MS.2005.6
- Brereton, P., Kitchenham, B. A., Budgen, D., Turner, M., & Khalil, M. (2007). Lessons from applying the systematic literature review process within the software engineering domain. *Journal of Systems and Software*, 80(4), 571–583. doi:10.1016/j.jss.2006.07.009
- Kitchenham, B., Charters, S., Budgen, D., Brereton, P., Turner, M., Linkman, S., ... Visaggio, G. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering - Version 2.3*. School of Computer Science and Mathematics Keele University and Department of Computer Science and University of Durham.
- Dybå, T., & Dingsøyr, T. (2008). Strength of evidence in systematic reviews in software engineering. In *ESEM '08 Proceedings of the Second ACM-IEEE international symposium on Empirical software engineering and measurement* (pp. 178–187). New York: ACM. doi: 10.1145/1414004.1414034
- Babar, M. A., & Zhang, H. (2009). Systematic Literature Reviews in Software Engineering: Preliminary Results from Interviews with Researchers. In *3rd International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement, 2009. ESEM 2009*. (pp. 346–355). IEEE. doi: 10.1109/ESEM.2009.5314235
- Kitchenham, B., Brereton, O. P., Budgen, D., Turner, M., Bailey, J., & Linkman, S. (2009). Systematic literature reviews in software engineering – A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 51(1), 7–15. doi:10.1016/j.infsof.2008.09.009

Hammick, M., Dornan, T., & Steinert, Y. (2010). Conducting a best evidence systematic review. Part 1: From idea to data coding. BEME Guide No. 13. Medical Teacher, 32(1), 3–15. doi:10.3109/01421590903414245

Tietojärjestelmätieteen tutkimuskirjallisuuden edistyminen?

Tietojärjestelmätieteen tutkimuskirjallisuuden edistyminen on tietysti hyvä aihe pohdittavaksi. Tutkimusalueella on ollut erilaisia aaltoja uusien henkilöiden tehdessä tutkimusta eri aiheilla ja erilaisilla menetelmillä.

Lyhyesti voi todeta, että myös tietojärjestelmätieteen alueelle on perustettu erilaisia lehtiä hyvin erilaisilla tasoilla, vrt. John Lampin sivusto lehtiin liittyen.

John Lampin ylläpitämä sivusto:

The Index of Information Systems Journals
[www-sivu ei toimi enää]

Sitten on tietysti kahdeksan kovatasoisinta julkaisuja, josta EJIS on yksi.

Senior Scholars' Basket of Journals

<http://aisnet.org/?SeniorScholarBasket>

Ongelmana ei taida enää olla artikkelien määrä, joten myös tietojärjestelmätieteen alueelle voidaan tehdä perustellusti eritasoisia systemaattisia katsauksia.

Käsiteltävä artikkeli: Rowe (2014) – yksi lähestymistapa aiheeseen

Rowe (2014) toteaa, että kirjallisuuskatsauksia ei ole ollut liikaa, ja esimerkinomaisesti EJIS on julkaissut tarkasteluaikana julkaissut kahdeksan kirjallisuuskatsausta artikkelien kokonaismäärän olleen 700 tarkasteluaikana. Jotkin lehdet ovat julkaisseet myös kirjallisuuskatsauksia, vaikka niiden tarvetta voi perustellusti kysyä. Voisi sanoa, että tutkimusalueen eteneminen vaatisi myös kirjallisuuskatsauksia.

Rannilan huomautuksia

Aikaisemmin seminaareissa on luettu (kts. OTS-tiedostot PJ:n artikkeleista) myös johtamisen muotihullutuksia (fad), ja toisiltakin aloilta – esim. Starbuck (2009: luettu seminaarissa).

Rannila 1) ELI: meidänkin tutkimusalueella on perusteltua katsoa kirjallisuutta taaksepäin, jotta emme ajautuisi erilaisten muotihullutusten vietäviksi.

Tenopir ym. (2009) kiinnittävät huomioita tutkijoiden harrastamaan sähköisten lähteiden etsimiseen ja sähköisten artikkelien lukemiseen.

Rannila 2) ELI: Sähköisten aineistojen luku voi johtaa lyhytjänteisyyteen.

Itse (Rannila) olen ostanut lukulaitteen (PocketBook Pro 902: esiteltä kerran Seinäjoen seminaariryhmässä) ja jotkin asiat luen nykyisin lukulaitteella tulostettujen tekstien tapaan pois tietokoneen ääreltä. Tietokoneen ruudulta luku altistaa erilaisille häiriötekijöille.

22236 Carr (2010a, 2010b) ja Tapscott (2010) esittävät erilaisia huomioita digitaalisuuden lisääntymisessä.
 22237 Johtaako digitaalisuus meidät liialliseen lyhytjännitteisyyteen? Vai pikemminkin digitaalisuus
 22238 johtaa meidät laajempaan tehokkuuteen? Asia ei ole näin yksinkertainen (vrt. Vodianovitch,
 22239 Sundaram & Myers 2010: luettu seminaarissa).

22240
 22241 Rannila 3) ELI: Meidän pitäisi pystyä yhdistelemään perustellummin ja viisaammin ”vanha” ja
 22242 ”uusi” tietotekniikka uudeksi tehokkuudeksi – eikä siis huutaa tyhjiä iskulauseita ilman perusteita.

22243
 22244 Näillä(kin) perusteilla on perusteltua perata aikaisempaa tutkimusta systemaattisten katsausten
 22245 muotoon, jotta välttäisimme muotihullutusten leviämistä ja pitäisimme nykyiset tutkijat paremmin
 22246 tietoisina aikaisemmasta tutkimuksesta.

22247 22248 **Takaisin artikkeliin**

22249
 22250 Eri syistä Rowe on EJIS:n päätoimittajana siis todennut kirjallisuuskatsauksien
 22251 tarpeen myös tietojärjestelmien tutkimuksen arvostetuimmissa julkaisuissa.

22252 22253 **Mikä on kirjallisuuskatsaus?**

22254
 22255 Rowe (2014) pyörittää muutaman aikaisemman lähteen, ja johtaa meidät tässä tehtyyn
 22256 määritelmään:

22257
 22258 Kirjallisuuskatsaus 1) yhdentää aikaisemman tietämyksen jostain aihepiiristä tai
 22259 (sovellus)alueesta, 2) osoittaa merkittävimmät vinoutumat, 3) tietämyksen aukot ja 4)
 22260 ehdottaa jatkossa tehtävän tutkimuksen suuntaa.

22261
 22262 ”a literature review synthesizes past knowledge on a topic or domain of interest,
 22263 identifies important biases and knowledge gaps in the literature and proposes
 22264 corresponding future research directions.”

22265
 22266 Neljä tyypittelyä kirjallisuuskatsauksille, vrt. taulukko 2

- 22267
 22268 1) Tavoite teoriaan nähden kuvaileva, ymmärtävä tai selittävä
 22269 2) Laajuus ongelma, teema, tutkimusala
 22270 3) Järjestelmällisyys sisällyttämisen perusteet, kattavuus, laadun arviointi, lähteiden
 22271 kuvaus
 22272 4) Perusteluiden tapa: loogiset rakennelmat perusteluille, perusteluiden osa(se)t

22273
 22274 Kohta 1) Katsaukset voivat olla siis kuvailevia, ymmärtäviä ja selittäviä.

22275 Kohta 2) Syvyys ja laajuus ovat riippuvaisia kohdasta 1.

22276 Kohta 3) ja 4) Nämäkin ovat riippuvaisia ensimmäisestä kohdasta.

22277
 22278 Tässä kohtaa on viittausta Gregorin (2006) erittelyihin eri teorialyypppeihin.

22279
 22280 Eri pyörittelyiden jälkeen Rowe (2014) toteaa seuraavaa:

- 22281
 22282 1) Monet kirjallisuuskatsaukset ovat kuvailevia ilman teoreettista osaa.
 22283 2) Kirjallisuuskatsaus voi vastata eri kysymyksiin: miksi, miten ja koska eri ilmiöihin
 22284 liittyen.
 22285 3) Kirjallisuuskatsaus voi tavoitella ilmiön ymmärtämistä kokonaisuutena.

22286

22287 Rowe (2014, sivut 244-245) tarjoaa erilaisia esimerkkejä näistä kolmesta kirjallisuuskatsauksen
22288 tavasta – siis aikaisempaa tutkimusta kerraten.

22289

22290 Selittävä katsaus on perusteiltaan käsitteisiin keskittyvää. Tällöin kirjallisuuskatsaus perustuu (a)
22291 käsitteellisiin tarkastelukehikoihin, (b) kuvaileviin malleihin, (c) teorioihin.

22292

22293 a) Tämä eroaa systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta, ja keskittyy enemmän
22294 käsitteelliseen tarkastelukehikkoon

22295 b) [en oikein käsittänyt tätä ehkä kunnolla] – kokeellinen teoria menee yli pelkän
22296 kuvailevan esityksen

22297 c) [en oikein käsittänyt tätä ehkä kunnolla] – teorioiden osalta voidaan tehdä teoriaa
22298 testaavaa kirjallisuuskatsausta TAI rakentaa teoriaa valitun teorian (base theory)
22299 rajoitusten yli

22300 d) Rowe (2014) haluaa lisätä vielä yhden tyypin: käsitteellisen tarkastelukehikon
22301 lisäksi on teorian kehittämistä ja joukko testattavia hypoteeseja.

22302

22303 Rowe (2014) viittaa Okoli (2012: ilmeisesti luettu seminaarissa) seuraavasti: teorian alan
22304 ymmärtäminen, teorian rakentaminen ja teorian testaaminen.

22305

22306 **Selvittämisen ja etsimisen askelten järjestelmällisyys**

22307

22308 Nykyinen suuntaus on viitata järjestelmällisyyteen, joka sidottu hakemiseen ja valinnan
22309 prosesseihin. Kuitenkin merkityksen havaitseminen on merkittävä aihe. Rowe kuitenkin esittää, että
22310 verrattuna esimerkinomaisesti lääketieteeseen järjestelmällisyys ei ole aina perustekijä.

22311 Järjestelmällisyys, toistettavuus, kirjaaminen, kattaminen – nämä korostuvat

22312 kirjallisuuskatsauksissa.

22313

22314 Rannilan huomio: Anfara, Brown & Mangione (2002) on luettu seminaarissa, ja he
22315 korostivat tutkimusprosessin tekemistä näkyväksi.

22316

22317 Omaa artikkelikokoelmaan on kertynyt seuraavat: Akkerman ym. (2008); Cutcliffe &
22318 McKenna (2004); Koch (2004, 2006).

22319

22320 ”Päätöskehä” tai ”Auditointi” voivat olla käytössä, jolloin tehtävää tutkimusta
22321 kuvataan asianmukaisesti.

22322

22323 Fink (2010, viitattu artikkelissa) kuvaa seitsemän tehtävää:

22324

22325 1) Tutkimuskysymyksen valinta

22326 2) Tietokantojen (bibliografia tai artikkelit) valinta, www-sivut ja muut lähteet.

22327 3) Hakutermien valinta.

22328 4) Käytännön valintakriteerien soveltaminen (esim. kieli, rahoitus ja tutkimusten
22329 tutkimusasetelmat)

22330 5) Menetelmällisten valintakriteerien soveltaminen (tutkimuksen alueen kattavuus ja
22331 tieteellinen laatu)

22332 6) Katsauksen tekeminen: luotettavat ja perustellut katsaukset käyttävät

22333 standardisoituja lomakkeita artikkelien tietojen löytämiseen, arvioijien opastaminen,
22334 katsauksen laadun tarkkailu ja hakuprosessin pilottitestit.

22335 7) Tulosten yhteenveto: mahdollisesti voidaan yhdentää kuvailu.

22336

22337 Hakuprosessi voidaan tehdä käyttämällä sähköisiä tietokantoja eri hakusanoilla TAI
 22338 järjestelmällisellä (henkilökohtaisella) lukemisella. Hakusanoilla on hyvät ja huonot puolensa.
 22339 Järjestelmällinen lukeminen vaatii enemmän ja kuluttaa enemmän aikaa. Esimerkiksi johtamisen
 22340 puolella on käytetty hyvin erilaisia käsitteitä samoihin aiheisiin.

22341

22342 Lähteiden tyyppi riippuu kovatasoisten julkaisujen artikkelien määrästä. Jos artikkeleita on paljon,
 22343 niin keskittyminen vain kovatasoisimpiin julkaisuihin voi olla perusteltua. Kuitenkin on aiheita,
 22344 jotka voivat olla esimerkiksi hyvin teknisiä, joten tällöin voivat muutkin lähteet olla perusteltuja.
 22345 Myös täysin uusi aihe voi perustua alemman tason lähteille.

22346

22347 Tyypillinen katsaus kattaa n. 10 vuotta. Jos ilmiö tai muotiaalto on alkanut aiemmin (siis esim. yli
 22348 10 vuotta), niin voi olla perusteltua katsoa pidempi ajanjakso (esim. 20-30 vuotta).

22349

22350 Rannilan huomio: Haigh (2001, 2006a, 2006b) kuvaa tietokoneistumisen joitain
 22351 aiheita. Eli tietokoneistumisen historiaa voi katsoa jo pidemmältä ajanjaksolta,
 22352 jolloin on mahdollista tehdä arvioita erilaisista muotihullutuksista pidemmällä ajalla.

22353

22354 Erilaiset hakujen apuvälineet kehittyvät koko ajan, mikä tietysti vaikuttaa tehtäviin hakuihin.
 22355 Kuitenkin hyväksyminen ja hylkääminen vaatii oman tasapainonsa – mitä on tutkittu vai
 22356 mahdollisuus katsoa laajemmin aihetta. Järjestelmällisyys ei aina ole tärkein tekijä, jolloin
 22357 tärkeämpää on ehkä aineiston tietojen yhtenäistäminen. Järjestelmällisyys on tärkeää keräämisen
 22358 vaiheissa, mutta selittämisen ja testaamisen vaiheet voivat olla enemmän tärkeitä kuin
 22359 ymmärtäminen ja kuvaaminen.

22360

22361 Yksi erityinen katsaustyyppi olisi toimentasuositusten kerääminen, jolloin jokainen väittämä/todiste
 22362 on tarkastettava huolella, ja tällöin voi olla aineistona myös alempitasoisia lähteitä. On mahdollista,
 22363 että alempitasoisia julkaisuja ei ole (vielä) julkaistu korkeatasoisimpana julkaisuina.

22364

22365 Lopuksi voi todeta, että tarkka aineiston kuvaaminen voi olla hyvin tärkeä kuvaileville katsauksille,
 22366 jolloin painopiste on ilmiön kuvaaminen.

22367

22368 **Mitä on yhtenäistäminen (synteesi)? Milloin ja miten? Perusteluiden strategioiden osatekijät?**

22369

22370 Rowen mukaan yhtenäistäminen vaatii useiden tutkimustulosten esittämistä uudella tulkinnalla.
 22371 Analyttiset kategoriat ja asianmukaisen semanttiset erottelut luokista/klustereista auttavat
 22372 määrittelemään kirjallisuuden. 1) Analyttiset kategoriat voidaan valita kirjallisuuden arviointiin ja
 22373 yhdentää tulokset käsitteiden ympärille. 2) Yhtenäistetty näkemys voidaan saavuttaa kartoittamisen
 22374 apuvälineillä tai valitsemalla jokin olemassa oleva apuväline.

22375

22376 **Taulukon 3 avaamista**

22377

22378 Tyypillinen kirjallisuuskatsaus voisi olla seuraava:

22379

22380 1) Aineiston kerääminen: määrittely ja rajausta, minkä lisäksi valitaan analyysin
 22381 yksikkö.

22382

22382 2) Kuvaileva analyysi: Muodolliset tekijät on arvioitu.

22383

22383 3) Kategorioiden valinta: Erilaiset kategoriat valitaan sovellettavaksi katsaukseen.

22384

22384 4) Aineiston arviointi: Aineisto arvioidaan valittujen kategorioiden avulla.

22385

22386 Taulukossa 3 on esitetty lyhyesti seuraavat:

22387

22388 1) Perinteinen kirjallisuuskatsaus

22389 2) Kuvaileva katsaus

22390 3) Uuden tarkastelukehikon varaan perustus katsaus ymmärryksen lisäämiseksi.

22391 4) Teoriaperustainen selittävä katsaus.

22392

22393 **Johtopäätöksiä: Joitain suosituksia**

22394

22395 1) Yleinen periaate kunnioituksesta ja yhtenäisyydestä.

22396 2) ”Aukot, vinoutumat ja suuntaviivat”. Katsauksen pitäisi pyrkiä tunnistamaan teemojen aukkoja ja

22397 teoreettisia vinoutumia, ehdottaa uusien tutkimusten suuntaviivoja – ei siis pelkkää

22398 yhteenvetoa/yhdentämistä.

22399 3) Mikä tuotos on teoreettiselle tavoitteelle? Ymmärtäminen vs. Selittäminen. Tyypin valinta

22400 vaikuttaa teoreettisiin tuloksiin ja saatavilla olevaan kirjallisuuteen.

22401 4) Kuvailevat katsaukset: Hyväksyminen kovatasoiseen julkaisuun vaatii muutakin kuin kuvailua.

22402 4a) Kuvailevien katsausten on oltava systemaattisia. 4b) Kuvailevat katsaukset ovat kuitenkin

22403 tärkeitä uusille / esiin nouseville aiheille.

22404 5) Yhdentävät katsaukset: Ymmärtämisen kannalta yhdentävät katsaukset ovat monesti teoreettisia

22405 luonteeltaan.

22406 6) Käsitteellinen tarkastelukehikko: Ymmärtävä katsaus voi hyötyä käsitteellisestä

22407 tarkastelukehikosta. 6a) Tavoiteltava?: aukkojen ja teoreettisten vinoutumien havainto. 6b)

22408 Vaadittu?: Selittävä katsaus vaatii analyttisiä työkaluja, joten käsitteellinen tarkastelukehikko voi

22409 olla perusteltua.

22410 7) Katsaukset vs. Teorian kehittäminen: Jos tavoite on käsitteellinen tarkastelukehikko, malli tai

22411 teoria sekä hyvin järjestelmällinen katsaus, niin tällöin tätä voi pitää kirjallisuuskatsauksena. Jos

22412 katsaus ei ole voimakkaasti systemaattinen, niin tällöin kyseessä voi olla teorian kehittämisen

22413 katsaus.

22414 8) Järjestelmällisyys? 8a) Kirjallisuuskatsaus pitää olla hyvin systemaattinen, jos tavoitteena on

22415 teoreettiset selitykset. 8b) Teoreettinen ymmärtäminen ei tarvitse olla voimakkaasti systemaattinen,

22416 mutta hyvä kattavuus aihepiirille on kuitenkin oltava.

22417 9) Ei-Järjestelmällinen? Teoreettiset selittämisen ja vähemmän systemaattiset katsaukset voidaan

22418 todeta teoriaa kehittäviksi. Tällöin pitäisi vähintään parantaa tai kehittää uusia käsitteellisiä

22419 tarkastelukehikoita, jos ei teorioita kehitetä.

22420

22421 1286.2. Uudelleenarviointia / 21.12.2022

22422

22423 PRISMA Statement → <http://www.prisma-statement.org/>

22424

22425 PRISMA Statement on nykyisin vuoden 2020 versiossa. Ainakaan vielä ei ole tullut artikkeleita

22426 vastaan, jolloin PRISMA Statement -menetelmää olisi käytetty tietojärjestelmien tutkimuksen

22427 puolella. Ehkä joskus tällainenkin artikkeli tulee vastaan. Tietojärjestelmien tutkimuksen puolella

22428 on tietysti tullut vastaan artikkeleita, jotka käsittelevät kirjallisuuskatsauksia.

22429

22430 Tutkijat ovat aina eri vaiheessa tutkijan uraa. Aloittelevat tutkijat haluavat/tavoittelevat erilaisia

22431 kirjallisuuskatsauksia verrattuna kokeneempiin tutkijoihin.

22432

22433 **1287. Asiaa erilaisista artefakteista**

22434

22435 **1287.1. Alter (2015) / 27.3.2015**

22436

22437 **Tiivistelmän tiivistelmä**

22438

22439 ”IT artifact”? Alter (2015) esittää, että IT-artefaktin käsite on kärsinyt hyvin monenlaisesta käytöstä,
 22440 joten IT-artefaktin käsite ei enää merkitse mitään erityistä. Tämän vuoksi IT-artefaktin käsite pitäisi
 22441 pudottaa pois tietojärjestelmien tutkimuksen sanastosta. Lisäksi Alter (2015) huomauttaa, että IT-
 22442 artefaktin käsitteestä johdetut muut artefaktit (X artifact) ovat ongelmallisia.

22443

22444 Alter (2015) esittää seuraavat lähestymistavat aiheeseen:

22445

22446 a) määritellä käsitteet helposti ymmärrettävinä.

22447

22448 b) ohjeistuksia koko artefakti-perheen (X artifact) lisäämään ymmärrystä aiheeseen

22449

22450 c) välttämään IT-artefaktin käsitettä ja keskittyminen työjärjestelmiin yhteisöissä.

22451

22452 Alter (2015) toteaa IT-artefaktista, on IT-artefaktia käsitelty eri yhteyksissä, esim. ICIS 2013.
 22453 Yhteenvedon voi todeta, että tietojärjestelmien tutkijoiden ei pitäisi käyttää epämääräistä käsitettä
 22454 ja esittää mysteerejä käytettäessä käsitteitä. Alter esittää, että IT-artefaktin käsite pitää poistaa
 22455 käytöstä kokonaan.

22456

22457 **IT-artefakti ei merkitse enää yhtään mitään**

22458

22459 IT-artefakti on ensivaiheessa ollut ohjelman ja laitteen kokonaisuus. Ensimmäinen esitys IT-
 22460 artefakti tuli yleiseen käyttöön keskustellessa suunnittelutieteen ja luonnontieteen eroavaisuuksista.

22461

22462 **Katsaus IT-artefaktia koskevaan kirjallisuuteen**

22463

22464 March & Smith (1995, s. 259): luettu seminaarissa

22465

22466 IT-artefakti: mikä toimi tai ei toiminut ympäristössä. Tällöin sovellettaisiin
 22467 luonnontieteen menetelmiä. IT-artefaktin erityispiirteet pitää selvittää ympäristössään,
 22468 joka on ainutlaatuista.

22469

22470 Orlikowski & Iacono (2001, s. 121): luettu seminaarissa

22471

22472 IT-artefakti (kokoelma ainetta ja kulttuurisia koottu yhteen johonkin sosiaalisesti
 22473 havaittavaan muotoon – esim. laitteisto ja/tai ohjelmisto) oli (2001) jatkossa
 22474 perusteltava teoreettisesti.

22475

22476 (Agarwal & Lucas (2005, p. 394): luettu seminaarissa

22477

22478 Benbasat & Zmud (2003: luettu seminaarissa) aiheutti erilaisia vastakirjoituksia.

22479

22480 Yhtenä vastahuomiona Agarwal & Lucas (2005) esittivät IT:n määritelmäksi
 22481 tietokoneissa olevan käsittelyn ohjeistuksien (logiikka) yhdistettynä tietokantoihin ja
 22482 viestinnän verkkoihin. IT-artefakti sisältää IT:n infrastruktuurin, teknologiset
 22483 innovaatiot ja erityisesti Internetin.

22484

22485 Hevner ym. (2004, s. 77): luettu seminaarissa

22486

22477 IT-artefaktit ovat laajasti määriteltynä rakenteita (sanastot ja symbolit), malleja
 22478 (käsitteellistäminen ja esitys), menetelmiä (algoritmeja ja käytäntöjä) ja ilmentymiä
 22479 (toteutetut järjestelmät ja prototyyppijärjestelmät).
 22480 Markus & Silver (2008, s. 620): ei ole luettu seminaarissa
 22481 IT-artefakti koostuu monesta teknisestä kohteesta, jotka voidaan jakaa osiin.
 22482 Matook & Brown (2008, s. 2 ja 5): ei ole luettu seminaarissa
 22483 IT-artefaktin osat voidaan kuvata yleisellä systeemin teorialle ja ontologioilla (s. 2).
 22484 IT-artefaktin piirteet ovat seuraavilla jatkumoilla: synkronoitu ↔ ei-synkronoitu,
 22485 yhdistetty ↔ yksittäiset, mukautuvat ↔ ei-mukautuvat, pysyvä ↔ muuttuva, ei-
 22486 tilanne ↔ tilanteelliset.
 22487 Gregor & Hevner (2011, s. 4): ei ole luettu seminaarissa
 22488 Gregor & Hevner (2011) esittävät vielä laajemman määrittelyn: Ehdotamme laajaa
 22489 näkemystä IT-artefaktista sisältäen minkä tahansa ratkaisun, joka ratkaisee ongelman
 22490 asiayhteydessä.
 22491 Silver & Markus (2013, s. 82-83): ei ole luettu seminaarissa
 22492 IT-artefaktilla on sekä tekniset että sosiaaliset suunnittelun ominaisuudet, joten voisi
 22493 puhua sosioteknisistä (ST) artefakteista – IT-artefakti on sosiotekninen kokoelema.
 22494 Goldkuhl (2013, s. 93-94): ei ole luettu seminaarissa
 22495 IT-artefakti on aineellinen artefakti perustuen teknologiaan.
 22496 Lee et al. (2013, s. 1): luettu seminaarissa
 22497 He jakavat artefaktit seuraavasti: informaatioartefakti, teknologia-artefakti ja
 22498 sosiaalinen artefakti muodostavat yhdessä tietojärjestelmän artefaktin.
 22499

22500 **Muita artefakteja – IT-artefaktin ”sukulaiset” eivät auta tässä**

22501
 22502 Alter (2015) esittelee jotain IT-artefaktin ”sukulaisia” osoittamaan tulkintaa ja määritelmää.
 22503 Kysymys: auttavatko nämä IT-artefaktin ”sukulaiset” meitä millään tavalla?
 22504

22505 **Sosiaaliset artefaktit, tekniset artefaktit ja sosiotekniset artefaktit**

22506
 22507 Sosioteknisiä systeemejä on tutkittu – eli sosiaalisen ja teknisen systeemin liittyminen toisiinsa.
 22508 [Tässä kohtaa oikeaisen muutaman sivun tekstiä – en käynyt läpi noita esimerkkejä]
 22509

22510 **Mitä tilalle IT-artefaktin hylkäämisen jälkeen? Ehdotukset 1-3**

22511 22512 **Ehdotus 1: Selvät merkinnät**

22513
 22514 Havaittavissa oleva ilmiö ja analyysiyksikkö

22515
 22516 IT-artefaktin voi siis hylätä. Eli käytännön tutkimukselle tarvitsemme ilmiön ja
 22517 analyysiyksikön.
 22518

22519 Suunnittelun yksikkö

22520
 22521 Suunnittelutiede on suunnittelua, kehittämistä ja kokeilua, joilla on jotain uutta arvoa
 22522 tutkijoille ja/tai käytännön tekijöille. Tällöin voimme keskustella kohteesta, jota
 22523 suunnitellaan, kehitetään ja kokeillaan. Tätä voi kutsua suunnittelun yksiköksi, joka
 22524 kattaa yleiset teemat suunnittelutieteelle, esim. rakenteet, mallit, menetelmät ja
 22525 ilmentymät.

Suunnittelun yksikkö auttaa sosioteknisten (esim. virtuaaliset ryhmät tai toimitusketjun hallinta) estämään eri ilmiöiden sekavaa määrittelyä.

Ehdotus 2: Ohjeistuksia artefaktien ymmärtämiseen – IT-artefaktit ja muut

- 1) Artefaktin termiä pitäisi käyttää huomioiden jokapäiväinen käyttö. Alter esittää parin sanakirjan määrittelyä artefaktille.
- 2) Käytä artefaktin määritelmää ainoastaan kun artefaktin sisältö ja rajaukset ovat järkevästi selviä ja eivät ole ristiriitaisia.
- 3) Älä käytä artefaktin termiä, joka ei kerro mitään erityistä.
- 4) Älä kutsu IT-artefaktiksi vain siksi, että artefaktin sisältää tietotekniikkaa.
- 5) Älä käytä yleistermejä kuten ”sosiaalinen artefakti” tai ”tekninen artefakti” viittaamaan sosiaalisiin tai teknisiin osiin.
- 6) Sosiaalisen tai teknisen artefaktin termin ajoittaiselle käytölle, jos ne viittaavat johonkin erityiseen omassa asiayhteydessään.
- 7) Tietojärjestelmillä on kaksi luonteenpiirrettä – eli tekninen ja sosiotekninen näkökulma pitää tiedostaa.
- 8) Täysin automatisoidut järjestelmät ovat aina vain merkittävämpiä liiketoiminnan osana, jolloin on tärkeää tutkia myös automatisoituja järjestelmiä.
- 9) Erottele artefakti ja artefaktin käyttö toisistaan. Artefakti on esine/asia. Artefakti on joukko merkityksellisiä toimintoja asiayhteydessään. Sama termi viittaamaan esinettä/asiaa sekä toimintaa on sekavaa termin käyttöä.
- 10) Erottele eroavaisuudet artefaktin ja artefaktin kehittämisen/kehityspolkujen välillä. Tietojärjestelmien tutkimuksen kannalta artefaktin kehittäminen ja kehittämisen vaiheet ovat tärkeitä aiheita.
- 11) Artefaktit voivat muuttua ajan kuluessa riippuen osaksi artefaktin erityisluonteesta.
- 12) Artefaktin termin käyttö kuvaamaan sosiaalista tai sosioteknistä systeemiä johtaa väistämättä kysymykseen alkuperäisen artefaktin muuttumisesta joksikin toiseksi.
- 13) Vältä käyttämästä IT-artefaktin sukulaiskäsitteitä.
 - * tietojärjestelmän artefakti on sosiotekninen artefakti, jos se on seurausta tietojärjestelmän toiminnasta
 - * sosiotekninen artefakti on sosiotekninen, jos se ei tarkoita sosioteknisen systeemin vaikutusta
 - * tekninen artefakti on oma erityisyytensä, joka edellyttää teknologiaa.
 - * sosiaalinen artefakti voi sekin tarkoittaa asioita
 - * artefaktien kokoelma määritelmänä ei ole yhteydessä tavanomaiseen artefaktin käsitteen käyttöön

Ehdotus 3: Vältä IT-artefaktin käyttöä ja esitä väittämiä koskien tietotekniikan mahdollistamia työsystemiä yhteisöissä

Alter (work system theory: WST) esittää ”työsystemien teoriaa yhteisöissä”, jolla vältetään keskustelua IT-artefaktista. Tällöin työsystemeissä ihmisiä ja/tai koneita tekemässä työtä, joka käyttää informaatiota, teknologiaa ja muita resursseja tuottamaan tiettyjä tuotteita/palveluita tietyille sisäisille ja/tai ulkoisille asiakkaille. ”Työsystemien teoriaa yhteisöissä” kattaisi pysyvät tilat, muuttuvat tilat, suunnitellut muutokset ja suunnittelemattomat tilanteet.

Tällä tavalla pääsisimme eroon IT-artefaktin ja sukulaiskäsitteiden ongelmasta eroon.

IT-artefakti. Työsystemien teoriaa yhteisöissä työvälineet ovat, joita käyttävät työsystemiin osallistuvat henkilöt sekä automatisoidut toimijat suorittamassa automatisoituja toimintoja.

Tietojärjestelmäartefakti. Tietojärjestelmä on systeemi, jonka kaikki toiminnot on tarkoitettu informaation käsittelyyn. Työsystemien teoriassa tämä tarkoittaa tietojärjestelmää ihmisten osanotolla ja täysin automatisoitua tietojärjestelmää. Työsystemien teoria tai jokin sen laajennuksista voi kattaa tai olla kattamatta tietojärjestelmäartefaktin, jos se tarkoittaa jotakin muuta.

Sosiotekninen artefakti. Työsystemien teoria kattaa sosiotekniset systeemit, jotka suorittavat toimintoja tuotteita/palveluita asiakkaille.

Tekninen artefakti. Työsystemien teoria tunnistaa yhdeksän osaa työsystemin ymmärtämiseksi. Käytetyt teknologiat työsystemissä on yksi osa.

Informaation artefakti. Informaatio on yksi yhdeksästä työsystemin osista. Kaikki työsystemit käyttävät informaatiota.

Sosiaalinen artefakti. Osanottajat on yksi osa työsystemien teoriaa. Kaikilla työsystemeillä, jotka eivät ole automatisoituja, voi olla tai olla olematta teknologian käyttäjiä.

Artefaktien kokoelma. Työsystemit kehittyvät ajassa suunnitellusti ja suunnittelemattomasti ajan kuluessa.

OMA arvio

Alter on aikaisemmin todennut, että (Alter 2000) yleisesti käytetyt termit tarkoittavat eri asioita liiketoiminnan näkökulmasta ja tietotekniikan näkökulmasta. Eli käytännössä liiketoiminnan ja tietotekniikan näkökulmat eivät tule käsitellyksi oikealla tavalla. Eli tämä artikkeli on yksi osa erilaisten peruskäsitteiden käytön ongelmista ja taas uusi ehdotus selventää tilannetta.

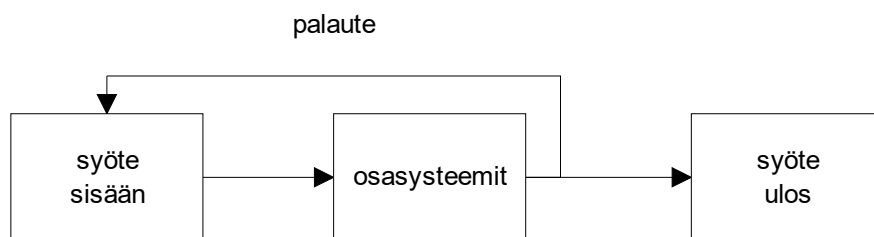
Benbasat & Zmud (2003) on luettu seminaarissa. Sinänsä on mielenkiintoista, että tietojärjestelmien tutkimuksen puolella on veivattu tutkimusalueen käyttämistä käsitteistä kohtuullisen pitkään (2003-2015).

Hiljakkoin luimme (Siponen & Tsohou 2014; Siponen, Tsohou & Klaavuniemi 2014) kaksi käsikirjoitusta: toinen käsitteli termin ”positivismin” huonoa käyttöä tietojärjestelmien tutkimuksen alueella ja toinen käsitteli yleistettävyyttä tietojärjestelmien tutkimuksen osalta. Kummassakin aiheessa on vielä tekemistä.

Työsystemien teoria? Onko tässä jotain uutta?

Beynon-Davies (2007) tulee tässä kohtaa mieleen, koska Beynon-Davies lähtee siitä, että monet esitykset lähtevät liikkeelle tietokoneistusta järjestelmistä, joita on ollut vasta muutaman vuosikymmenen ajan. Eli työsystemejä voidaan kehittää myös ilman tietokoneita, ja tässä mielessä työsystemien teoriaa voisi viritellä tarkemmin.

22626 Ensimmäisenä voi todeta, että työsystemiä voisi tarkastella avoimena systeeminä, jolla sisääntulo
 22627 ja ulostulo erilaisille syötteille.
 22628

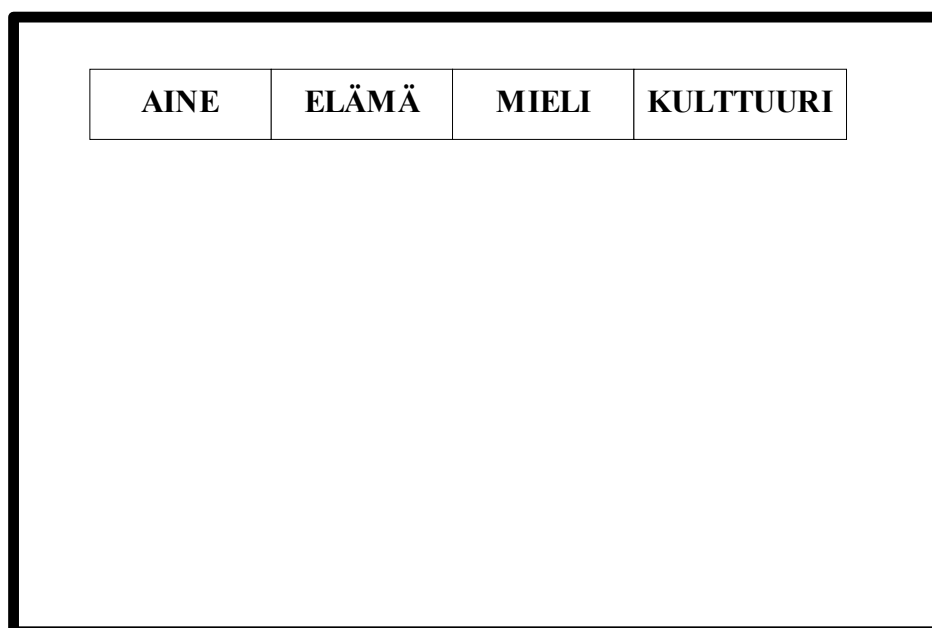


22629
 22630
 22631 Tähän kohtaan voisi ottaa Henriques (2003), ja taulukko.
 22632

22633 Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

22634
 22635 Tätä taulukkoa olen esitellyt ennemminkin.
 22636



22637
 22638
 22639 **ELI: Voisiko systeemi sisältää ainetta, elämää, mieltä ja kulttuuria?**
 22640

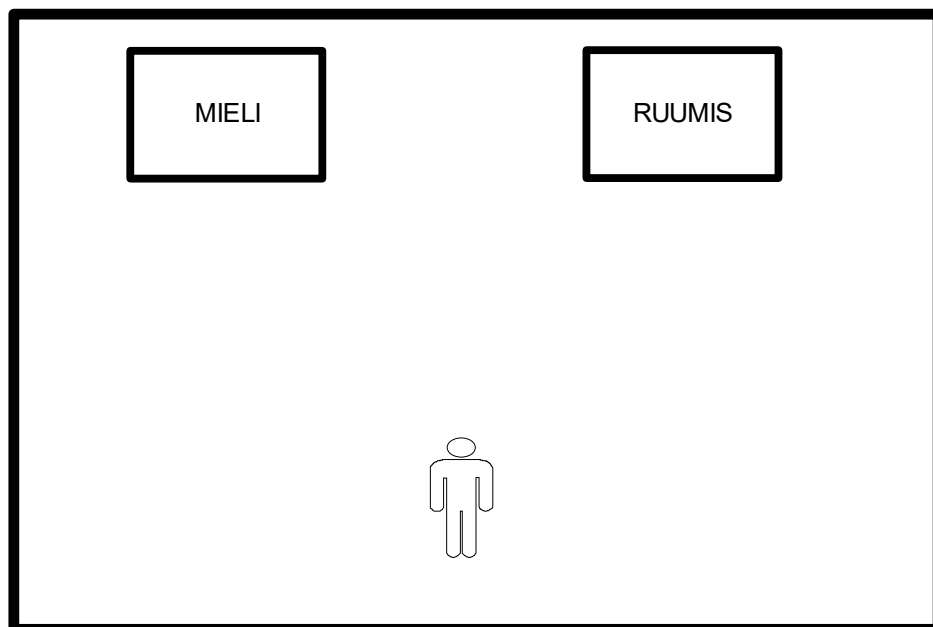
22641 Tätä ei Alter (2015) varsinaisesti kiellä.
22642

22643 1287.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023

22644
22645 Järvinen (1998a) otsikko on seuraava: oman työn analyysi ja kehittäminen. Eli omaa työtä voisi
22646 arvioida ja kehittää eri tavoin. Ongelmaksi isommassa yksikössä tulee vastaan kaikkien ihmisten
22647 innostaminen arvioimaan ja kehittämään omaa työtään. Monesti moni ihminen kokee olevansa vain
22648 töissä, jolloin he tekevät samat asiat uudelleen joka päivä ilman suurempia pohdintoja oman työn
22649 arvioinnista ja kehittämisestä.

22650
22651 Tässä mielessä Alterin arvio kyllä osuu oikeaan. Erilaiset artefaktit ovat vain osa kokonaisuutta.
22652 Toisaalta pitää todeta, että Alter ei puhu liikaa mielihyvää tuottavista järjestelmistä (hedonic),
22653 jolloin hän pohtii erityisesti työjärjestelmiä/työsystemeitä. On siis muitakin järjestelmäluokkia
22654 kuin vain työjärjestelmä/työsystemi.

22655
22656 Toisaalta olen pohtinut, että ihminen kokonaisuutena sisältää mielen sekä ruumiin, joiden rajaa on
22657 ollut hyvin vaikea esittää.
22658



22659
22660
22661 Eli ihmisen mielen kokemus vaikuttaa erilaisissa työjärjestelmissä ja/tai mielihyvää tuottavissa
22662 järjestelmissä. Ihmisen mielen kokonaisuutta on vaikea mallintaa, koska jokaisen mieli on
22663 omanlaatuinen kokonaisuus, jonka sisältö on jokaisella henkilöllä täysin erilainen. Itse olen
22664 todennut, että ihmisen mieli täyttyy erilaisista asioista ajan mittaan. Tällöin ongelmaksi alkaa tulla
22665 ihmisten välinen ymmärrysero, jolloin samat asiat tulkitaan eri tavoilla. Tämä vain tahtoo unohtua
22666 erilaisissa malleissa, jolloin ihmisten mielten erilaisuuksia ei ymmärretä.

22667

22668 **1288. Asia tapaustutkimuksesta**

22669

22670 **1288.1. Ridder, Hoon & McCandless Baluch (2014) / 20.5.2015**

22671

22672 **Tiivistelmän tiivistelmä**

22673

22674 Tapaustutkimuksen suurena haasteena on pidetty teoreettisen tietämyksen lisäämistä. Toisaalta

22675 kirjallisuudessa ei ole ollut paljon ohjeistusta tapaustutkimuksen teoreettisen lisäyksen

22676 mahdollisuuksiin. Tämä artikkeli pyrkii huomioimaan kolme tapaa osoittamaan tapaustutkimuksen

22677 teoreettisia lisäyksiä. Lopputavoitteena on ohjeistusta tapaustutkimukselle kehittämään teoreettisia

22678 lisäyksiä/väittämiä suhteessa aikaisempaan tutkimukseen.

22679

22680 **OMAT huomiot:**

22681

22682 **Rannila, J. S. (2003): Itse pitäisin omaa pientä tutkielmaani enemmän**22683 **kuvailevana tapaustutkimuksena, jolloin teoreettiset lisäykset olivat vain omia**22684 **huomioita ja vertailua joihinkin aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna.**

22685

22686 **Itse olen ollut tapaustutkimuksen kannattaja – vrt. Olsen & Sætre (2007: luettu**22687 **seminaarissa) sekä Sledgianowski, Tafti & Kierstead (2008). Lisäksi ehdottamani**22688 **artikkeli tapaustutkimuksesta (Sandelowski 2011) on luettu seminaarissa.**

22689

22690 **Katsoin vähän metodiopasta (Järvinen & Järvinen 2011). Ehkä voisi sanoa, että**22691 **meillä alkaa olla ohjausta MITEN tapaustutkimuksen voisi viedä läpi, vrt.**22692 **Cunningham (1997); Flyvbjerg (2006); Flyvbjerg (2011); Lee (1989); Pan & Tan**22693 **(2011); Sandelowski (2011).**

22694

22695 **Tässä kohtaa voi todeta, että tämän artikkelin pitäisi antaa mahdollisesti**22696 **opastusta MITEN tapaustutkimuksen raportointia voisi kehittää paremmaksi.**

22697

22698 **Johdantoa**

22699

22700 Tapaustutkimukset vaihtelevat tulkinnallisesta ja kriittisen realismin näkökulmasta kohti

22701 **positivistista näkökulmaa.**

22702

22703 **OMA huomio: Siponen & Tsohou (2014) luettiin hiljakkoin – meidän on jatkossa**22704 **oltava tarkka termin ”positivismi” kanssa.**

22705

22706 Tässä kohtaa viitataan Eisenhardt (1989: luettu seminaarissa ennen kuin minä olen osallistunut

22707 **seminariin): ehdotuksena on tarkastella kirjallisuutta vertaamaan nousevia käsitteitä, teoriaa tai**22708 **hypoteeseja olemassa olevasta kirjallisuudesta. Kirjoittajat (tässä artikkelissa) toteavat vertailun**22709 **olevan tietysti yksi tapa. Lisäksi monessa teoriaa kehittämissä tutkimuksissa on pohdittu teoriaa**22710 **alkuvaiheissa. Kirjoittajat (tässä artikkelissa) toteavat, että tarvitsemme ohjeistusta**22711 **tapaustutkimukseen raportointiin myös tutkimuksen lopussa.**

22712

22713 Lisäksi voi todeta yleishuomiona metodikirjallisuuden keskustelua/väittelyä kirjoitusohjeistuksesta
 22714 ja tavoista perustella teoreettiset väittämät.

22715 22716 **Tapaustutkimus**

22717
 22718 Kirjoittajat lainaavat eri lähteitä tässä kohtaa johtaen mm. seuraavia huomioita:

- 22719
- 22720 * tapaustutkimus pyrkii syvälliseen ja luonnolliseen tutkimusasetelmaan
- 22721 * tapaustutkimus mahdollistaa kokonaisvaltaisuuden, yhtenäisyyden ja kokonaisuuden
- 22722 * tutkimustapa ymmärtää ilmiön kehittymistä yhdessä asetelmassa
- 22723 * yksittäisiä asetelmia
- 22724 * tutkimusaineiston monimuotoisuus
- 22725 * laajoja kuvauksia aiheeseen
- 22726 * vaihtelevat yksityiskohtaisista kuvauksista tulkinnallisiin tutkimuksiin
- 22727 * erilaiset ontologiset ja epistemologiset olettamukset
- 22728 * voi olla tulkinnallista tai konstruktivistista tutkimusta
- 22729 * tapaustutkimus riippuu tutkijan arvoista ja muista tekijöistä
- 22730 * kielteiset tapaukset voivat osoittaa olemassa olevan teorian haastamiseen
- 22731 * voidaan osoittaa olosuhdetekijät teorian pitävyydelle tai pätemättömyydelle
- 22732 * voi olla myös positivistista tutkimusta
- 22733 * voi olla alustavaa kartoitusta aihepiiriin
- 22734 * toisaalta voi pyrkiä havaitsemaan syy-seuraus-suhteita

22735
 22736 **OMA huomio: Kuten näkyy, niin tapaustutkimusta voidaan tehdä hyvin**
 22737 **erilaisista lähtökohdista – esim. kuvaileva tapaustutkimus on vain yksi**
 22738 **lähestymistapa.**

22739 22740 **Teoreettinen lisäys: vastakkaisuuksien etsiminen vs. eroavaisuuksien etsiminen**

22741
 22742 Mikä on teoreettinen lisäys tapaustutkimuksen suhteen? Miten rakentaa teoriaa tapaustutkimuksen
 22743 perusteella? Kirjoittajat osoittavat lähdeviitteillään aiheesta käytävän laajan keskustelun (mm.
 22744 viitattu Whetten 1989: luettu seminaarissa tammikuussa 2013).

22745
 22746 Kirjoittajat (tässä artikkelissa) lähtevät liikkeelle seuraavista erotteluista: teorian laajentaminen,
 22747 teorian parantaminen ja teorian luominen. Teorian laajentaminen merkitsee olemassa olevan (1)
 22748 teorian laajentamista. (2) Teorian parantaminen. (3) Teorian luominen on tapa havaita uusia
 22749 käsitteitä tai teoreettisia rakennelmia, jolloin rakennetaan uusia käsitteitä tai väittämiä.

22750
 22751 (1) Teorian laajentaminen voi tarkoittaa olemassa olevia teoreettisia tai käsitteellisiä esityksiä toisiin
 22752 ryhmiin tai toisiin sosiokulttuurisiin kohdealueisiin

22753
 22754 (2) Teorian parantaminen on muuttamista tai jopa kieltämistä perustuen esiin nouseviin teoreettisiin
 22755 kohdealueisiin – joko laajentamalla tai tarkalla tarkastuksella uuden tapauksen tutkimusaineistoon
 22756 perustuen. Tällöin voidaan esimerkiksi uusia rakenteita aikaisempiin suhteisiin tai upottamalla
 22757 rakennelma laajempaan suhteiden joukkoon.

22758
 22759 (3) Teorian kehittäminen/luominen tarkoittaa uusien käsitteiden tai teoreettisen rakennelmien
 22760 kehittämistä – mahdollisesti kehitetään uusi tarkastelukehikko tai väittämien joukko, tai jopa
 22761 keskitason teorian rakentaminen johtamalla olemassa olevista teoreettisista kohdealueista.

22762 Huolimatta tutkimustuloksesta induktiivinen teorian kehittäminen vaatii olosuhteiden empiirisen
 22763 todistusaineiston ja teorian välillä, jolloin ei tehdä vain tarkkaile tai kuvaa ilmiötä – eli saadaan
 22764 kunnolliset perustelut.

22765

22766 **Vastakkaisuuksien etsiminen**

22767

22768 Vastakkaisuuksien etsiminen on tulosten asettamista teoreettiseen alueeseen. Kirjoittajat lainaavat
 22769 taas useampaa lähdettä ja tähän voi tehdä yhteenvetoa:

22770

- 22771 - tulosten asettamista teoreettiseen viitekehykseen tietämyksen kohdealueella
- 22772 - aiheeseen liittyvä tietämys kuvaa samankaltaisia teoreettisia näkemyksiä ja
- 22773 kiinnittää huomiota vastakkaisiin ilmiöihin
- 22774 - eli etsitään vastakkaisuuksia ilmiön ydinperusteluihin ja viittaa käsitteellisesti
- 22775 samaan ilmiöön
- 22776 - ydinperustelut antavat perusteluita, jolla on samat peruslähtökohdat, jotka
- 22777 koskevat ”pääasiallista” teorian aluetta ja ”uuden” teorian aluetta
- 22778 - nämä toisiinsa liittyvät käsitteet ja yhteiset osat leikkaavat sekä alkuperäisen ja
- 22779 uuden teorian aluetta, jolloin on johdonmukaisuutta

22780

22781 **Eroavaisuuksien etsiminen**

22782

22783 Kirjoittajat lainaavat taas useampaa lähdettä ja tähän voi tehdä yhteenvetoa:

22784

- 22785 * eroavaisuuksien etsiminen tarkoittaa lainaamista erilaisista teoreettisista
- 22786 näkökulmista
- 22787 * teoretisointi perustuu useamman kirjallisuuden alueen vertailuun
- 22788 * teorat voivat olla enemmän erilaisia, jolloin ne eivät viittaa ainoastaan ristiriitaisiin
- 22789 perusväittämiin
- 22790 * tällöin voidaan huomioida käsitteellisesti läheisiä tai kaukaisempia kohdealueeseen
- 22791 nähden
- 22792 * tällöin voi olla asiayhteyteen liittyviä ristiriitoja tai ristiriitaisia olettamuksia
- 22793 * eli voidaan ottaa huomioon teoreettisia lähestymistapoja tutkimuksen pääasiallinen
- 22794 teoria ja muut teorat – ehkä jopa jännitettä tai vastakkaisuutta näiden välillä

22795

22796 **Tapaustutkimuksen tuloksien sijoittaminen teorian suuntaan**

22797

22798 Kirjoittajat esittelevät kolme tapaa tapaustutkimuksen tuloksien sijoittamiseksi teorian suuntaan.

22799

- 22800 (1) Vastakkaisuuksien etsiminen on keskustelua teoreettisten näkökulmien kanssa, jolloin
- 22801 teoreettinen näkökulma viittaa teoreettiseen kohdealueeseen, joka antoi tietoa ja innosti tutkimusta
- 22802 alkaen teoreettisten samankaltaisuuksien etsimiseen. Tätä kirjoittajat kuvaavat synergeettiseksi
- 22803 sijoittamiseksi.
- 22804 (2) Vaihtoehtoisesti teoreettinen raja voi perustua etsimillä eroavuuksia alkuperäisen teorian
- 22805 alueen ulkopuolelta. Tätä kirjoittajat kuvaavat antagonistiseksi sijoittamiseksi.
- 22806 (3) Kun tutkijat linkittävät takaisin teorioihin, jotka eivät ole ainoastaan eroavaisia tutkimuksen
- 22807 kohdealueen, niin voidaan kiinnittää huomioita käsitteellisesti kauempana olevia mielenkiinnon
- 22808 kohteita. Tätä kirjoittajat kuvaavat pluralistiseksi sijoittamiseksi.

22809

22810 **Synergeettinen sijoittaminen**

22811

22812 Tässäkin kohtaa kirjoittavat lainaavat useita lähteitä, joten voi tehdä seuraavat huomiot:

22813

22814 * sijoittamalla löydökset kohti aikaisemman tutkimuksen tuloksia

22815 * vastakkaisuuksien etsimistä

22816 * hyödynnetään aikaisempaa tutkimuskirjallisuutta

22817 * yhdistetään tutkimusalueita tutkimuksen keskeisiin teoria-alueisiin.

22818

22819 **Antagonistinen sijoittaminen**

22820

22821 Tässäkin kohtaa kirjoittavat lainaavat useita lähteitä, joten voi tehdä seuraavat huomiot:

22822

22823 1. tutkimustulokset sijoitetaan takaisin teoreettisiin näkökulmiin, jotka eivät ole

22824 tutkimuksen keskeisiä sovellusalueita

22825 2. enemmän systemaattista ajattelua koskien muitakin teoreettisia näkökulmia.

22826

22827 **Pluralistinen sijoittaminen**

22828

22829 Tässäkin kohtaa kirjoittavat lainaavat useita lähteitä, joten voi tehdä seuraavat huomiot:

22830

22831 * sijoitetaan suurempi painotus termien eroavaisuuksiin sekä teorian alueella että

22832 tutkittavan ilmiön suhteen

22833 * siirtyminen useampaan teoreettiseen alueeseen, jotka ovat käsitteellisesti kauempana

22834 toisistaan

22835 * voidaan luoda yhteyksiä teoreettisiin suuntauksiin, joilla on yhteen sovittamattomia

22836 olettamuksia ja esittävät eri ilmiöitä

22837

22838 **Keskustelua**

22839

22840 Tapaustutkimus voi haastaa, muuttaa tai edistää jonkin ilmiön ymmärrystä tai luoda uutta teoriaa.

22841 Synergeettinen sijoittaminen, antagonistinen sijoittaminen ja pluralistinen sijoittaminen antavat

22842 mahdollisuuksia sijoittaa eri tapoja tuloksia teoreettisiin kehyksiin.

22843

22844 Kuvassa 1 on kuvattu aihetta tarkemmin – tämä luku kertoo vielä kerran mainittuja aiheita.

22845

22846 **Johtopäätöksiä**

22847

22848 **Oma huomio: Tässä luvussa kerrataan vielä kerran samoja aiheita – jännä juttu**

22849 **sinänsä.**

22850

22851 **OMIA huomioita / Jukka Rannila**

22852

22853 Itse olen esittänyt oman (uuden) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.

22854

AIKA 1	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 2	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 3	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?

22855

22856 Ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään

22857 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Uutena

22858 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
 22859 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
 22860 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen.

22861
 22862 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aika- ja paikkaperustaisesti, jonka aikana on helppoa
 22863 rakentaa erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet
 22864 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

22865
 22866 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
 22867 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, paikka-, aihe- ja
 22868 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
 22869 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

22870
 22871 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen
 22872 kolmella eri tavalla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan
 22873 mukaisesti, ja ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden
 22874 mukainen järjestely osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää
 22875 aineistoa.

22876
 22877 Tässä kohtaa voi viitata seuraaviin: Anfara, Brown & Mangione (2002); Koch (2006); Cutcliffe &
 22878 McKenna (2004). Eli tutkimuksessa voidaan huolehtia sekä perusteellisuudesta/huolellisuudesta
 22879 (rigour) että merkityksellisyydestä (relevance). Kirjaamalla tehdyn tutkimuksen päätösketjut
 22880 (decision trail) ja muut olennaiset aiheet (audit trail) voidaan osoittaa tutkimuksen eteneminen
 22881 järkeiltynä prosessina. Eli tämän voisi todeta pätevän myös tapaustutkimukseen, jolloin erilaiset
 22882 ketjut voisi osoittaa jälkikäteen.

22883
 22884 Lanamäki, Stendal & Thapa (2011) oli kerran seminaarissa luettavana käsikirjoituksena. Tästä
 22885 kohtaa voi esittää heidän tekemänsä esityksen sisältöä. Lanamäki, Stendal & Thapa (2011, kuva 1
 22886 suomennettuna) esittävät artikkelissaan ajan ja tietämyksen tavoitteiden suhteet.

22887

Tietämyksen tavoitteet	<u>Teorian kehittäminen</u>	<u>2</u> Teorian kehittäminen & Lyhyen aikavälin kohde	<u>1</u> Teorian kehittäminen & Pitkän aikavälin kohde
	<u>Ongelman ratkaisu ja arvon luominen</u>	<u>4</u> Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Lyhyen aikavälin kohde	<u>3</u> Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Pitkän aikavälin kohde
		<u>Lyhyen aikavälin kohde</u>	<u>Pitkän aikavälin kohde</u>
		AIKA	

22888
 22889 Sinänsä voisi pohtia tapaustutkimuksen asettumista näihin lohkoihin. Oma käsitys on, että
 22890 tapaustutkimus on erilainen verrattuna esimerkiksi toimintatutkimukseen. Oma käsitys on, että
 22891 tapaustutkimus on enemmän ilmiön ymmärtämistä – ei siis muutostoiminta pääasiallisena
 22892 toimintamallina. Tällöin tapaustutkimus menisi (ehkä) enemmän lohkoihin 2 ja 1.

22893

22894 Eli tietystikin on niin, että tapaustutkimuksen tulokset ovat ehkä sinänsä lyhyen aikavälin tuloksia.
 22895 Tuloksia voi asettaa tietysti teorioihin vertailtuna, jolloin ne voivat olla enemmän pidemmänkin
 22896 aikavälin tuloksia.

22897
 22898 Tässä kohtaa voi kiinnittää huomiota erilaisiin kirjallisuuskatsauksiin. Ridder, Hoon & McCandless
 22899 Baluch (2014, siis käsiteltävä artikkeli) viittaavat kylläkin etsimiseen kirjallisuudesta. Seminaarissa
 22900 olemme selvittelleet erilaisia kirjallisuuskatsauksen tyyppejä: vrt. Webster & Watson (2002);
 22901 Brereton ym. 2007; Levy & Ellis (2006).

22902
 22903 Sinällään voisi todeta, että tämän artikkelin (Ridder, Hoon & McCandless Baluch 2014, siis
 22904 käsiteltävä artikkeli) perusteella kirjallisuuskatsausta voisi ehkä tehdä ennen tutkimusta ja sitten
 22905 tulosten esittelyn yhteydessä. Tätä kirjoittajat eivät sinänsä kiellä.

22906
 22907 Mantere & Ketokivi (2013: luettu seminaarissa) pohtii ääneen deduktiivista, induktiivista ja
 22908 abduktiivista päättelyä. Perusoletuksena on monesti tutkijoiden rationaalisuus ja heidän kykynsä
 22909 päästä yli päättelyn rajojen/rajoitteiden yli.

22910
 22911 Tässä kohtaa totean itse, että olen kehittänyt rationaalisuusolettaman määritelmää:

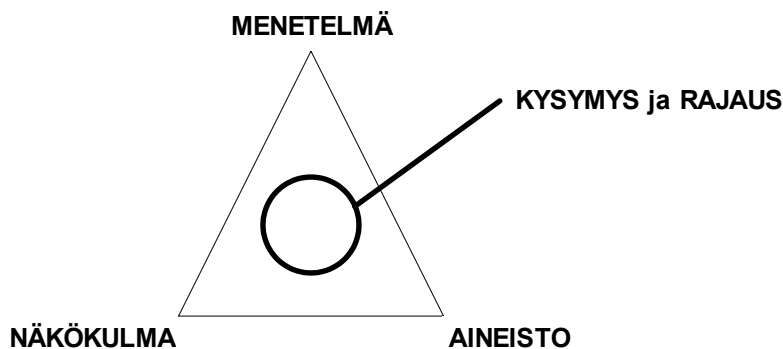
- 22912
 22913 1) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen todellisuus.
 22914 2) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma ulkoinen todellisuus.
 22915 3) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen tilansa.
 22916 4) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmälle voi tulla ulkopuolista vaikutusta.
 22917 5) Ulkopuolelta oletetaan jokin odotettu käyttäytyminen rationaaliseksi.
 22918 6) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmän sisäpuolella tulee vastaan irrationaalisia
 22919 tekijöitä.
 22920 7) Sisältäpäin näkyy kaikkea muuta oletetun rationaalisuuden lisäksi.
 22921 8) Erilaiset irrationaalisuudet tulevat esille (ryhmän) ulkopuolelle epäsuorasti ja/tai
 22922 yllättävästi monella eri tavalla.

22923
 22924 Eli ihmisten päättelykyvyllä on omat rajoitteensa, ja voidaan tietysti puhua rajoittuneesta
 22925 rationaalisuudesta, vrt. Jones (1999) katsauksena aiheeseen. Eli myös tutkijoilla on omat
 22926 rajoitteensa rationaalisuudessa, ja tämä olisi hyvä tiedostaa tietenkin.

22927
 22928 Tämän vuoksi olen lukenut jotain (Requisite holism) riittävästä kokonaisvaltaisuudesta, vrt.
 22929 Rebernik & Mulej (2000). Eli tutkimuksen alussa on käytössä tietyt näkökulmat (riittävä?), mutta
 22930 tutkimuksen tuloksena voi olla joitain uusia näkökulmia. Eli tutkijakaan ei hallitse kaikkia
 22931 näkökulmia kerralla, joten on hyvä tiedostaa mahdolliset uudet näkökulmat tutkimuksen edetessä.
 22932 Nämä rajoitukset ja näkökulmien laajennukset on hyvä kertoa tutkimuksen alussa ja lopussa.

22933
 22934 Seuraavassa kuvassa olen pyrkinyt käsitteellistämään omia näkemyksiä.

- 22935
 22936 * kaiken keskellä on tutkimuskysymys
 22937 * tutkimuskysymys on tietysti rajattu jotenkin
 22938 * (vanhaankin aiheeseen) valitaan joku tietty näkökulma aiheeseen
 22939 * tutkimuskysymys määrittelee käytettävät menetelmät
 22940 * tutkimuskysymys ja menetelmät määrittelevät kerättävät aineistot
 22941



22942
22943

22944 1288.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023

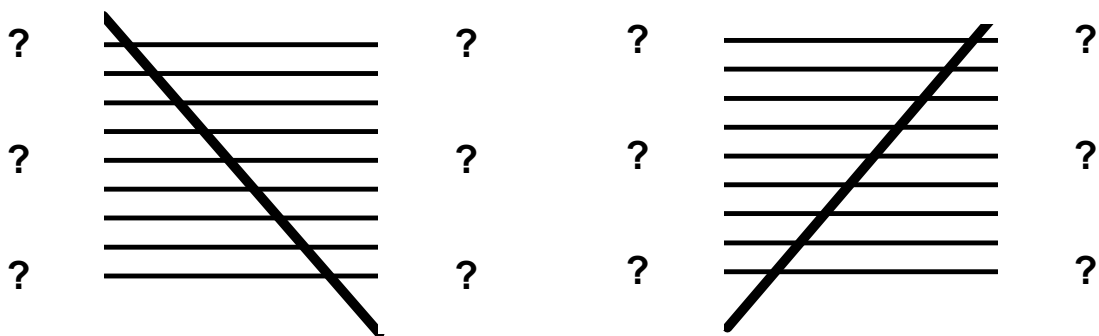
22945

22946 Tapaustutkimukset ovat tietysti mielenkiintoisia, jolloin voidaan esitellä esimerkiksi tietotekniikan
22947 oikeaa käyttöä erilaisissa asiayhteyksissä. Ongelma on kiinnipääsy erilaisiin tapauksiin, koska
22948 tapauksena toimivalta yhteisöltä pitäisi saada tutkimuslupa. Eli toinen yhteisö voi suostua
22949 tapaustutkimukseen ja toinen yhteisö voi kieltäytyä tapaustutkimuksesta.

22950

22951 Olen monet kerrat veivannut näkökulman merkitystä oikeassa tutkimuksessa. Jokainen henkilö on
22952 erilaisten näkökulmien kokonaisuus, jota olen kuvannut myös seuraavalla kuvalla. Eli yksi ihminen
22953 on kokoelma erilaisia näkökulmia, jolloin eri henkilöt sijoittuvat erilaisille jatkumoille erilaisilla
22954 tavoilla. Lisäksi pitää todeta asiantuntemus eri jatkumoille sijoitettuna.

22955



22956

22957

22958 Tämä tulee vastaan myös tutkimuksessa, jolloin jokin yksittäinen yhteisö tapaustutkimuksessa
22959 tulkitaan eri tavalla eri tutkijoiden välillä.

22960

22961 **1289. Lisää yleistämisen asiaa**

22962

22963 **1289.1. Seddon & Scheepers (2015) / 4.6.2015**

22964

22965 **Tiivistelmän tiivistelmä**

22966

22967 Lehden samassa numerossa on Williams & Tsang (2015) julkaistuna, ja Seddon & Scheepers (2015)
 22968 käyvät läpi sekä aikaisempia (3) artikkeleita että uusimman artikkelin (W&T15) väittämiä
 22969 yleistettävyydestä. Seddon & Scheepers (2015) pyrkivät esittämään oman näkemyksen/mallin
 22970 parantamaan kahden aikaisemman mallin (mahdollisia) puutteita.

22971

22972 Tähän kohtaa voi todeta keskeisten artikkelien viittaustapa artikkelissa:

22973

22974 Lee & Baskerville 2003: L&B03

22975 Lee & Baskerville 2012: L&B12

22976 Tsang & Williams 2012: T&W12

22977 Williams & Tsang 2015: W&T15

22978

22979 Seddon & Scheepers (2012): S&S12

22980 Tämä artikkeli: S&S15

22981

22982 **Johdantoa**

22983

22984 L&B03 esittivät neljä lohkoa yleistettävyydelle → kuva 1 tarkemmin: EE, ET, TE, TT:

22985

22986 EE: Yleistäminen datasta selitystä kohden.

22987 EE: Datan yleistäminen mittaukseen, havaintoon tai johonkin muuhun kuvaukseen.

22988

22989 ET: Yleistäminen kuvauksesta kohti teorian kuvaamista.

22990 ET: Yleistäminen mittauksesta, havainnosta tai muusta kuvauksesta teoriaan.

22991

22992 TE: Yleistäminen teoriasta kohti kuvausta.

22993 TE: Teorian yleistäminen: vahvistettu yhdessä asetelmassa; Kuvauksista toisiin
 22994 asetelmiin.

22995

22996 TT: Yleistäminen käsitteistä kohti teoriaa.

22997 TT: Muuttujan, rakennelman tai jonkin muun käsite yleistäminen teoriaa varten.

22998

22999 **Yhteenvedoa neljästä aikaisemmasta artikkelista**

23000

23001 S&S15 esittävät yhteenvedon aikaisemmista artikkelista seuraavilla tavoilla:

23002

23003 EE1: Yleistettävyyys datasta kohti mittauksia, havaintoja tai jotain muuta kuvausta
 23004 (kuten kuvailevat tilastot ja laaja kuvaus)

23005

23006 EE2: Yleistäminen johtaen mittauksista, havainnoista tai muusta kuvauksista yli
 23007 aineiston tai aihealueen, josta tutkijat ovat keränneet aineiston; eli yleistäminen tulos
 23008 on kuvausta.

23009
 23010 ET1: Mittausten, havaintojen ja muiden kuvausten yleistäminen teoriaksi.
 23011 ET2: Tuloksena olevan teorian yleistäminen yli aineiston ja aihealueen, josta on tehty
 23012 havaintoja.

23013
 23014 TE: Yleistäminen teoreettisten väittämistä kohti empiirisiä väittämiä (erityisesti jo
 23015 kehitetty, kokeiltu ja vahvistettu teoria).

23016
 23017 TT1: Tutkija yleistää teoreettisista väittämistä (propositio) käsitteiden muodossa
 23018 (kuten muuttuja, aikaisempi rakennelma tai jokin muu käsite) kohti teoreettisia
 23019 väittämiä, joista tulee teoria.

23020 TT2: Teorian kehittäminen perustuen kirjallisuuskatsauksen tuloksiin.

23021
 23022 Kirjoittavat kuvaavat lyhyesti käytyä kriittistä keskustelua: T&W12, L&B12.

23023
 23024 **Kirjoittajien (S&S15) esittämä tulkinta – perustuen L&B03**

23025
 23026 Kuvassa 2 on kommentit – S&S15 – kaikkiin neljään lohkoon – perustuen L&B03.

- 23027
 23028 1) EE1: Tämä olisi yhtäpitävä Oxfordin sanakirjan kanssa, ”yhteenvedoa erityisistä
 23029 ilmentymistä”
 23030 2) ET1 & ET2: Nämä ovat Yinin (2003) mukaisia yleistämisä perustuen omiin
 23031 empiirisiin havaintoihin (eli data)
 23032 3) EE2 & ET2: Nämä ovat yleistämisä tietämyksen väittämistä asetelmissa, jotka
 23033 eivät ole tutkijan havaittavissa.
 23034 4) EE2: Tilastollinen yleistys on yksi yleistämisen tapa
 23035 5) TE: Tämä yleistämisen käsitteellistäminen on L&B03-artikkelissa esitetty tapa,
 23036 koska se ei vastaa muiden käsitteiden kanssa (vrt. Lee, Campbell). L&B03 toteavat
 23037 teorian rajoitteista/rajoista. Jos teorian rajoitteet/rajat sisältävät kohteen, niin päättely
 23038 on deduktiivista – ei siis induktiivista.
 23039 6) TT1 & TT2: Tämä on kuten ET1, mutta raaka materiaali on ennen tutkijan
 23040 käsitteitä. L&B03 ei kuitenkaan lainaa lähteitä, jotka kutsuisivat tätä yleistämiseksi.

23041
 23042 S&S15 esittelevät tekstissä näitä tarkemmin – tässä kohtaa ei vielä otettu kantaa W&T15 kritiikkiin.

23043
 23044 EE1 tarkemmin. Esimerkiksi joukko mittauksia voi olla käsitteellistäminen perusta. Esimerkiksi
 23045 tapaustutkimus laajalla kuvauksella on yleistämistä. S&S15 ovat sitä mieltä että, EE1 on
 23046 hyväksyttävä muoto yleistämiselle. S&S15 esittävät, että monimerkityksellinen yleistämisen
 23047 tarkastelukehikko sopii tähän yleistyksen muotoon.

23048
 23049 ET1 & ET2 tarkemmin. S&S15 esittävät, ET1 & ET2 vastaavat Yinin kutsumaa yleistämistä
 23050 tapaustutkimuksen perusteella. S&S15 esittävät myöhemmin, että ET1 olisi enemmän teorian
 23051 rakentamista kuin yleistämistä, vaikkakin monet tutkijat käyttävät Yinin termejä. S&S15 esittävät,
 23052 että ET (ET1 & ET2) on oma paikkansa yleistämisellä, ja tämä on perusteltua
 23053 monimerkityksellisyyden vuoksi.

23054

- 23055 EE1 & ET2 tarkemmin. Eli tietämyksen väittämät pitäisi olla enemmän kuin aineisto/kohdealus,
 23056 josta tutkijat ovat keränneet yleistämisestä. Edelleenkin S&S15 esittävät, että tämä yleistämisen
 23057 tapa on monimerkityksellinen yleistäminen.
 23058
 23059 EE. Tässä kohtaa L&B03 esittivät tilastollisen yleistämisen mahdollisuuden, eli EE2.
 23060
 23061 TE. T&W12 esittivät, että L&B03 TE-määritelmä on ristiriitainen. L&B03 esitys tästä yleistämisen
 23062 tavasta (TE) ei olisi perustelu – S&S15 päätyvät tähän.
 23063
 23064 TT1 ja TT2. Näissä tapauksissa yleistäminen tapahtuu tutkijan aikaisemmista tietämyksen
 23065 väittämistä. Monet kirjallisuuskatsaukset (ja meta-analyysit) pyrkivät yhdentämään tietämystä
 23066 aikaisemmasta tutkimuksesta. S&S15 kutsuisivat tätä teorian rakentamiseksi – ei siis yleistämiseksi.
 23067 TT1 ja TT2 on perusteltua, koska aikaisemmassa kirjallisuudessa on esitetty yleistämistä teorioiksi
 23068 ja yhdentämisen perustumista käsitteellistämiseen aikaisemmissä käsitellyissä artikkeleissa – näin
 23069 TT1 ja TT2 saisi tukea.
 23070
 23071 **Kuinka perusteltua/hyväksyttävää on W&T15 kritiikki koskien L&B03?**
 23072
 23073 T&W12 ja W&T15 ovat päätyneet erilaisiin johtopäätöksiin perusteltavuudesta/hyväksyttävyydestä
 23074 koskien L&B03. S&S15 esittävät taulukon 1.
 23075
 23076 **(HUOMIO: oma taulukko on erilainen artikkelissa esitettyyn taulukkoon)**
 23077
 23078 Taulukko 1: T&W12 ja W&T15 käsitteellistäminen yleistämisestä

Käsite	Esitetyt huomiot
1. Yleistäminen	T&W12. 1: Mille tahansa kahdelle väittämälle (P ja Q) Q on yleisempi kuin P vain ja ainoastaan P:n kokonaisuuksien ollessa osajoukko luokasta Q:sta. S&S15. 1: Tämä määritelmä yleistämisestä ei ole tilastollinen eikä perustu otokseen. Määritelmä on riippuvainen asetelmasta (set) Rannila: Termille ”set” Wordweb 7 antoi vain vaatimattomat 25 mahdollista määritelmää.
2. Päättely havaittujen tosiasioiden perusteella	T&W12. 2: Johtopäätöksiä tekeminen on induktiivista vain ja ainoastaan päättelyn mennessä havaituista tosiasioista kohti havaitsemattomia tosiasioita. S&S15. 2: T&W12 esittivät viisi induktion tapaa. Teoreettinen yleistäminen voisi olla samantapainen kuin L&B03 – eli yleistäminen teoriaksi. T&W12 esittävät viisi empiiristä yleistämistä: sama joukon sisällä, joukkojen välinen, asiayhteys ja ajallinen yleistäminen. S&S15. 3: T&W12 esittämä samaan otokseen perustuva yleistäminen on induktiivinen tapa tehdä johtopäätöksiä otoksista kohti joukkoja.
3. Humen yleistämisen ongelma	T&W12. 3: Humen induktion ongelma hänen käyttämillä perusteilla induktion käyttäminen (myös tilastollinen yleistäminen) ei olisi perusteltua. S&S15. 4: T&W12 otaksuvat, että Humen esittämä induktion ongelma tulee ratkaisuksi ajan myötä. Popperin tavoin S&S15 eivät esittävä, että Humen esittämä

	induktion ongelma ei tule koskaan ratkaistuksi.
4. Teoria	T&W12. 4: Teoria koostuu yleisistä lausunnoista, jotka menevät yli empiirisen aineiston, jolloin voidaan rakentaa teoriaa. Teoria on hypoteettis-deduktiivinen järjestelmä – eli järjestelmä hypoteeseja joiden sisällä perusteltuja väittämiä voidaan kehittää. S&S15. 5: T&W12 esittävät, että empiiriset ja teoreettiset maailmat ovat erillisiä. S&S15. 6: T&W12 eivät esitä rajatekijöitä/rajasuhteita, joiden sisällä tutkijan esittämiä teorioita voidaan pitää tosiasioina.
5. Yleistäminen teoriaksi	S&S15. 7: T&W12 hyväksyvät Yinin käsitteen ”yleistämisestä teoriaksi” hyvin perusteluksi. Aikaisemmin todetulla tavalla tämä termi on sekavuutta aiheuttava, jonka vuoksi S&S15 esittävät ”teorian rakentamista” paremmaksi termiksi.
6. Totuus	S&S15. 8: T&W12 mukaan väittämät voivat olla osaksi tosia (N%), jolloin N on joko numero tai joukko numeroita jonkin rajan sisällä. Rannila: Termille ”range” Wordweb 7 antoi vain vaatimattomat 9 mahdollista määritelmää.

23079

23080 Tässä kohtaa esitellään kuva 3 → katso artikkelista. Kuvan 3 perusteella S&S15 esittävät seuraavaa:

23081

23082

23083

23084

23085

23086

23087

23088

23089

23090

23091

23092

23093

23094

23095

23096

23097

23098

23099

23100

23101

23102

23103

23104

23105

23106

23107

23108

23109

- a) T&W12 – yleistämisen viisi tapaa ovat myös induktion tyyppejä.
b) Neljä näistä yleistämisen tavasta (empiiriset siis) vaikuttavat olevan sekä (i) L&B03 EE-yleistämisen mukaisia sekä (ii) Cronbachin (1982) UTOS* - tarkastelukehikon mukaisia käsitteitä.
c) Yksi neljästä (joukon sisällä tehtävä yleistäminen) muistuttaa L&B03 mukaista ”tilastollista yleistämistä”, mutta se tarkoittaa induktiivisia yleistämiä joukkoon, ei kuitenkaan eri otoksiin kuten L&B03 esittää.
d) T&W12 mukainen viides yleistämisen tapa, teoreettinen yleistäminen, on hyvin samanlainen kuin L&B03 mukainen ET1-yleistäminen (ja myös Yinin esittämään yleistäminen teoriaksi).
e) T&W12 mukainen tarkastelukehikko ei sisällä L&B03 esittämää TT-yleistämistä, eli katsauksia ja meta-analyyyseja.

1) T&W12 esittämällä tavalla L&B03 on esittänyt monia ristiriitaisia yleistämisen määritelmää, ja monet näistä määrittelyistä eivät siis vastaa T&W12 esittämää määritelmää. 2) Jos halutaan hyväksyä Yinin termi ”yleistäminen teoriaksi”, niin T&W12 mukaiset huomiot ovat perusteltuja. 3) T&W ovat eri vaiheiden jälkeen rajanneet katsauksen ja meta-analyysit pois yleistämisen tarkastelukehikosta. S&S15 toteavat, että T&W tekemä raja on tosiaankin erilainen, koska katsauksia ja meta-analyyyseja tehdään koko ajan lisää.

Kuinka pitäisi ymmärtää L&B12 esittämät huomiot perustuen T&W12?

1) L&B12 pohtivat Humen esittämää ”ilmeisestä totuudesta” (‘Hume’s truism’). L&B12 esittävät, että induktio tai yleistäminen ei ole koskaan täysin järjestelmällistä/loogista yleistämistä; he kuitenkin viittaavat Humen esittämään ”ilmeiseen totuuteen” eri puolilla heidän esitystään.

2) L&B12 esittävät ettei esitettyjen yleistämisen tapojen välillä, eli L&B ja T&W, ole suurempia eroja. S&S15 esittävät tarkemman lukemisen jälkeen (L&B12 sekä T&W12), että L&B03 yrittää

23110 esittää laajemman tarkastelukehikon, jonka sisällä on erilaisia merkityksiä ”yleistämiseksi”;
 23111 vastaavasti T&W12 esittävät suppeamman määrittelyn ”yleistämiseksi”.

23112
 23113 Yleiskatsauksena voisi väittää, että pintapuolisesti tarkastellen kummassakin tarkastelukehikossa on
 23114 paljon yhteneväisyyksiä, mutta perusteellisempi tarkastelu osoittaa näiden samankaltaisuuksien
 23115 vähenevän.

23116
 23117 **Williams & Tsang 2015: W&T15**

23118
 23119 Lyhyesti ottaen W&T15 esittää seuraava:

- 23120
 23121 a) asiaankuuluvia määrittelyitä
 23122 b) heidän esittämät näkemyksensä yleistämisestä eivät ole L&B03 mukaisia
 23123 c) L&B esittämä ”yleistämisen” käsite on vakavasti ottaen virheellinen
 23124 d) W&T eivät syyllisiä esitettyyn paradigman määräävyyteen
 23125 e) L&B03 on käsittänyt Humen väittämät väärin.

23126
 23127 **Miten eteenpäin?**

23128
 23129 S&S12 (luettu seminaarissa) ei ole tarkemmin esitelty tässä yhteydessä, ja S&S12 voidaan tietysti
 23130 lukea tausta-aineistoksi. S&S15 esittävät tässä kohtaa kuusi huomiota, jotka ovat tärkeitä sekä
 23131 määrälliselle ja laadulliselle tutkimukselle.

23132
 23133 1) Tietojärjestelmien tutkimuksen kannalta yleistäminen toisiin asetelmiin on kiinnostavaa

23134
 23135 Tietystikin yleistämisen termillä on (edelleenkin) erilaisia merkityksiä, ja termiä on käytetty eri
 23136 tavoin tutkimuksessa. S&S15 esittävät yleistämisen toisiin asetelmiin olevan kiinnostavin
 23137 yleistämisen tapa tietojärjestelmien tutkimuksessa; tämä on linjassa T&W12 kanssa

23138
 23139 T&W12 esittivät seuraavia: (a) kerätyt 12 esimerkkiä tilastollisesta yleistämisestä on väärin
 23140 sovellettua, (b) kolme L&B03 esittämää yleistämisen tapaa (EE2, ET2, TE) on tehtyjen löydösten
 23141 siirrettävyyttä muihin asetelmiin. Yleistäminen muihin asetelmiin on tärkeää, koska
 23142 tietojärjestelmien tutkimuksen pitäisi antaa ihmisille tai yhteisöille tietämyksen väitteitä, jotka
 23143 voidaan soveltaa muissa yhteyksissä.

23144
 23145 2) Tietämyksen kerääntyminen, sisältäen yleistämisen, on sosiaalinen prosessi. Tutkijoiden yhteisön
 23146 luottamus tietoon lisääntyy kun uutta todistusaineistoa kertyy eri tutkimuksista

23147
 23148 L&B03 esittämä yleistämisen tapa TT2, eli ideoiden synteessin kehittäminen kirjallisuuskatsauksen
 23149 avulla, mikä onkin tapa käsitellä olemassa olevaa tietämystä. Maailmanlaajuisen tietämyksen
 23150 rakentaminen prosessi on kuitenkin erilaista kuin pelkästään ”teorian kehittäminen”. Peräkkäiset
 23151 tutkimukset tuottavat lisää todistusaineistoa tukemaan tietämyksen väitteitä, joiden tukea
 23152 yksittäinen tutkimus voi joko lisätä tai vähentää.

23153
 23154 Tästä näkökulmasta voi todeta seuraavaa: (a) tietämyksen rakentaminen (myös yleistäminen) on
 23155 (tietoa) lisäävä sosiaalinen prosessi, (b) kaikki ihmisen tietämyksen väitteet (myös yleistäminen) on
 23156 aina mahdollisten parannusten kohteena. S&S15 toteaa, että nämä (a ja b) puuttuvat sekä L&B ja
 23157 T&W esittämistä yleistämisen tarkastelukehikosta, ja S&S15 pitää näitä käsitteitä yleistämisen
 23158 ymmärtämisen kannalta tärkeinä.

23159

23160 S&S15 pitää L&B03 esitystä Humen itsestäänselvästä totuudesta (truism) harhaanjohtavana.
 23161 L&B03 keskustelusta voi todeta, että induktio tai yleistäminen ei ole koskaan täysin perusteltavissa
 23162 logiikalla; S&S15 pitävät tätä tosiasiana. T&W12 ratkaisun on, että Humen itsestäänselvään
 23163 totuuteen (truism) on jonkinlainen ratkaisu, vaikka emme tiedä ratkaisua tähän; tässä kohtaa S&S15
 23164 on eri mieltä tässä kohtaa. Popperin esittämällä tavalla S&S15 emme tiedä koskaan tietäisi ratkaisua
 23165 tähän. S&S15 mukaan huolimatta sekä L&B että T&W huomautuksista Humen itsestäänselvästä
 23166 totuudesta (truism) voivat tutkijat tehdä tutkimusta; tämä ei ole ongelma, koska logiikan
 23167 mustavalkoiset (tosi & epätosi) esittämät totuuden perustat eivät sovellu ihmisten tietämyksen
 23168 mittareiksi. Jos hyväksytään, että kaikki ihmisen tietämys on rajoitettua, niin kaikki ihmisten
 23169 esittämät väitteet ovat aina alttiita muutokselle, joten ihmisen tietämys ei esitä formaalin logiikan
 23170 esittämää perustaa.

23171
 23172 3) Yleistämisen perusteet toisissa asetelmissa ovat yksinkertaistuksia, jos tutkijat puhuvat termeillä,
 23173 joilla on jokin perusteltavuus rajoitetuilla tietämyksen väittämillä

23174
 23175 S&S12 esittävät, että tutkimukseen perustuvat väitteet pitäisi osoittaa vastata kahta tekijää: (a)
 23176 nykytilanteessa esitettyjen väitteiden luotettavuus, (b) selvä väittäjä joukosta asioita/tekijöitä,
 23177 joihin esitetyt väittämät soveltuvat. S&S15 esittävät tästä pari esimerkkiä.

23178
 23179 (Väitteiden) luotettavuus ja (sovellus)alue ovat hyödyllisiä tutkijoille, jotka haluavat erotella
 23180 tietämyksen väitteet käsiteltävästä joukosta (sample) ja tietämyksen väitteet vastaaviin joukkoihin.

23181
 23182 S&S15 esittävät, esitettyjen väitteiden luotettavuuden ja sovellusalue puuttuvat sekä L&B ja T&W
 23183 esittämistä tarkastelukehikoista. Eli on mahdollista, että on muitakin yleistämisen
 23184 tarkastelukehikoita kuin vain L&B ja T&W.

23185
 23186 4) Sekä L&B03 että T&W12 esittämät yleistämisen tarkastelukehikot perustuvat paljolti Yinin
 23187 esittämään monimutkaiseen ”yleistämisen teorian” käsitteeseen

23188
 23189 Perustuen Yin (1994, 2003) sekä L&B03 että T&W12 käyttävät termiä ”yleistäminen teoriaksi”.
 23190 S&S12 esittivät ”yleistämisen teoriaksi” perustuvan kahteen vaiheeseen: (1) erityiseen teorian
 23191 rakentamiseen ja (2) yleistämiseen.

23192
 23193 Erityisellä teorialla S&S15 tarkoittavat tietämyksen perustuvan vain valittuun joukkoon/kohteisiin
 23194 (sample), jolloin kuvataan ja selitetään vain havaittuun ilmiöön perustuvia tietämyksen lauseita.
 23195 S&S15 esittävät kuitenkin, että erityisen teorian perusteleminen on abduktiivista – ei siis
 23196 induktiivista. Tämä ei ole yleistämistä aikaisemman määritelmän mukaista – ei myöskään T&W12
 23197 esittämällä tavalla.

23198
 23199 S&S15 esittävät seuraavia:

23200
 23201 (a) ainoastaan toinen puoli Yinin esittämästä ”yleistämisen teoriasta” on sekä T&W12
 23202 ja tämän (S&S15) artikkelin mukaista.
 23203 (b) esitetty kahden vaiheen mukaisesta ”teoriaksi yleistämisestä” on eroava sekä
 23204 L&B03 ja T&W12 esittämistä yleistämisen tarkastelukehikoista.

23205
 23206 Kohta (b) tarkemmin. L&B03 mukaisesti tarkoitettu yleistämiseen teoriasta ja yleistämiseen
 23207 teoriaksi. Tässä tarkastelukehikossa ET1 on ”yleistämistä teoriaksi”. Kaksivaiheisesta tavasta
 23208 voidaan poistaa ensimmäinen vaihe, niin jäljelle jää T&W12 mukainen yleistys tai S&S15 esittämä
 23209 käsite yleistämisestä toisiin asetelmiin. ET1 on perustekijä L&B03 muille esitetyille yleistämisen

23210 tavoille (EE, ET, TE ja TT), ja ET1 poisjättäminen kaataisi L&B03 esittämät yleistämisen perusteet.
 23211 Eli L&B03 ei noudattaisi tätä kahden vaiheen yleistämistä. T&W12 esittämä tarkastelukehikko
 23212 erottelee sekä teoreettiset että empiiriset yleistykset. Myös T&W12 esittämää yleistämistä teoriaksi
 23213 voidaan tarkastella kaksivaiheisena; tällöin perusteena oleva erottelu teoreettisiin ja empiirisiin
 23214 yleistyksiin katoaa. T&W12 esittämä tarkastelukehikko on soveltumaton kahden vaiheen
 23215 yleistämisen mukaisesti.

23216
 23217 Yhteenvetona voi todeta, että sekä L&B03 että T&W12 esittämä käsite ”yleistäminen teoriaksi” on
 23218 mukana kummassakin tapauksessa. S&S15 kuitenkin toteaa termin (yleistäminen teoriaksi) olevan
 23219 epäselvä; S&S15 mukaan tässä yhdistetään kaksi päättelyn muotoa yhdeksi – tarkasti ottaen
 23220 kyseessä (1) abduktio ja (2) induktio. S&S15 toteavat sekä L&B03 että T&W12 noudattavan
 23221 monimutkaista ja yhdistettyä termiä (eli yleistämisen teoriaksi). S&S15 toteavat, että on muitakin
 23222 kuin L&B03 että T&W12 esittämät yleistettävyyden tarkastelukehikot.

23223
 23224 Otoksen/joukon edustavuus on keskeinen tekijä kun yleistetään tietämyksen väitteitä
 23225 otoksesta/joukosta kohti kokonaisuuksia

23226
 23227 L&B03 ja T&W12 eivät siis esitä kuinka yleistämiset tehdään tai perustellaan.

23228
 23229 S&S15 esittävä seuraavaa tästä: (a) satunnaisotokset eivät ole välttämättä edustavia otoksia, (b)
 23230 tutkittu joukko voi olla edustava muille yleistämisille, (c) edustavuus pitää esittää tietämysalueen
 23231 peruskäsitteillä jotta voidaan yleistää tietämyksen väittämistä, (d) yleistäminen on aina perustelu
 23232 perustuen analyttiseen arvioon, koska aina on epävarmuudelle otoksen edustavuus koskien
 23233 tutkittavaa kokonaisjoukkoa.

23234
 23235 Kriittinen realismi olisi perusteltu tarkastelutapa perustelemaan analyttisiä yleistyksiä

23236
 23237 Kriittisen realismin esittämä abductionin mukainen päättely ja uutta tietoa luovat tavat puuttuvat sekä
 23238 L&B03 että T&W12. On siis mahdollista esittää muitakin yleistämisen tarkastelukehikkoja.

23239
 23240 **Omaa arviota**

23241
 23242 Kaikki artikkelit artikkeliketjussa (L&B03, L&B12, T&W12, S&S12, W&T15, S&S15) ovat tosi
 23243 tuhtia tavaraa luettaviksi. Mielenkiintoista on, että S&S15 löysivät monenlaista parannettavaa
 23244 artikkeliketjun perusteella.

23245
 23246 Itse pohdin, että erilaiset nelikentät ovat tietysti näppäriä esittämään eri asioita. Lisäksi on tietysti
 23247 Järvinen (2001), joka esittää erilaisia kuvaustapoja. Eli kuvia voidaan tehdä samasta hyvin
 23248 erilaisiakin. Perini (2005) on omaan seurantaan eksynyt artikkelit – tässäkin kohtaa pohditaan
 23249 kuvien, taulukoiden yms. oikeaa hyödyllisyyttä.

23250

	AIHE 1	AIHE 2
AIHE A	1 + A	2 + A
AIHE B	1 + B	2 + B

23251
 23252 Lyhyesti voi todeta, että rajoitettu rationaalisuus (Jones 1999 olisi hyvä katsaus) otetaan annettuna
 23253 käsitteenä (S&S15) ilman lähdettä.

23254

23255 **1289.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023**

23256

23257 Lanamäki, Stendal & Thapa (2011, kuva 1 suomennettuna) esittävät artikkelissaan ajan ja
 23258 tietämyksen tavoitteiden suhteet. Itse vain pohdin yleistämisen vaikeuksia pitkällä ja lyhyellä
 23259 aikavälillä.

23260

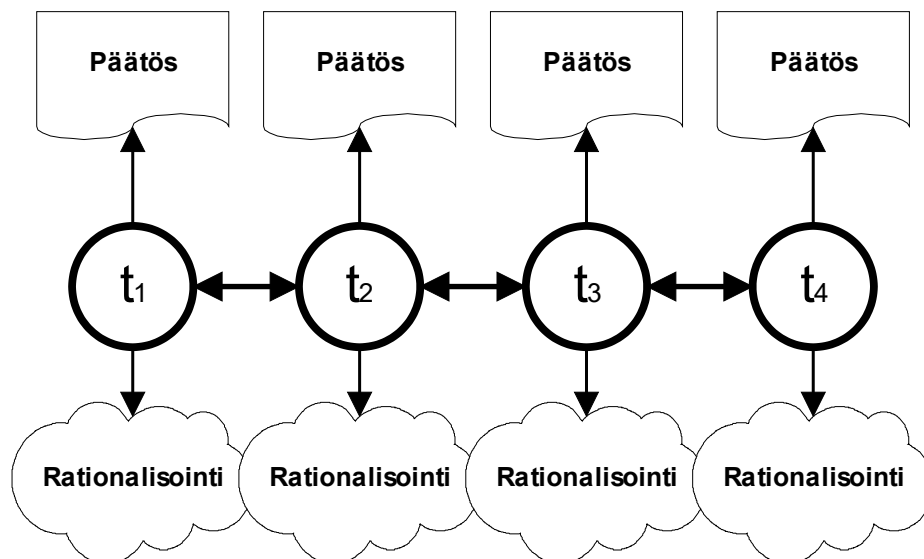
Tietämyksen tavoitteet	<u>Teorian kehittäminen</u>	2 Teorian kehittäminen & Lyhyen aikavälin kohde	1 Teorian kehittäminen & Pitkän aikavälin kohde
	<u>Ongelman ratkaisu ja arvon luominen</u>	4 Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Lyhyen aikavälin kohde	3 Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Pitkän aikavälin kohde
		<u>Lyhyen aikavälin kohde</u>	<u>Pitkän aikavälin kohde</u>
AIKA			

23261

23262 Toisaalta voi todeta, että tutkimuskin on joukko päätöksiä, jotka seuraavat toisiaan ajan suhteen.

23263 Jokaisen päätöksen takana voi olla jokin rationalisointi, jonka järkevyyttä voi tarkastella
 23264 pidemmällä aikavälillä.

23265



23266

23267

23268 Anfara, Brown & Mangione (2002) olen maininnut erilaisissa asiayhteyksissä. Eli on mahdollista
 23269 pitää erilaisia päättelyketjuja avoimina eri tavoilla.

23270

23271 Toisaalta mainitun artikkeliketjun ymmärrys on kova homma. Miten yleistettävyyys pitäisi käsittää?

23272

23273 **1290. Lisää ja lisää yleistämisen asiaa**

23274

23275 **1290.1. Williams & Tsang (2015) / 8.7.2015**

23276

23277 **Tiivistelmän tiivistelmä**

23278

23279 Lee & Baskerville (2003: luettu seminaarissa) esittivät omat väitteensä yleistettävyydestä. Tsang &
 23280 Williams (2012: luettu seminaarissa) esittivät omat huomionsa yleistettävyydestä, ja Lee &
 23281 Baskerville (2012: luettu seminaarissa) esittivät omat vastaväitteensä. Tässä(kin) artikkelissa (2015)
 23282 Williams & Tsang pyrkivät esittämään (lisää) parannuksia. Williams & Tsang väittävät heidän
 23283 esityksensä eivät ole yksittäinen paradigma, joten he eivät esitä paradigman määräävyyttä.

23284

23285 WordWeb 7 antaa seuraavat määritelmät ”paradigmalle”

23286

23287 1) The generally accepted perspective of a particular discipline at a given time

23288 2) Systematic arrangement of all the inflected forms of a word

23289 **Oma käännös: Valittu/hyväksytty tietty näkökulma sovellettuna johonkin**23290 **tiettyyn sovellusalueeseen. (Ehkä tuolla pääsee eteenpäin)**

23291

23292 **Johdantoa**

23293

23294 Induction: Johtaminen erilaisista/tietyistä tosiasioista kohti yleisempiä periaatteita.

23295

23296 WordWeb 7 antaa seuraavat määritelmät ”induktiolle” - 6 eri määritelmää

23297 Reasoning from detailed facts to general principles.

23298 **Oma käännös: Yleisempien periaatteiden johtaminen erilaisista/tietyistä**23299 **tosiasioista.**

23300

23301 Induktiossa voi olla eri muotoja: induktiivinen yleistäminen ja tilastollinen yleistäminen ovat eräitä
 23302 tapoja induktiolle. Lee & Baskerville (2003) esittivät mm. seuraavaa:

23303 * Tutkija havainnoi jotain otosta suuremmasta osasta (populaatio) ja tämän jälkeen voi
 23304 johtaa yksittäisiä tapauksia kohti yleisempää.

23305 * Johtopäätösten tekeminen yksittäisistä tapauksista kohti yleisempää erityisemmistä
 23306 väittämistä.

23307 * Tällöin johtopäätösten johtaminen pitäisi tehdä hyväksyttävällä tavalla.

23308 * Tilastollinen yleistäminen jokaisessa tapauksessa voi johtaa toimimattomiin
 23309 arvioihin eri tutkimuksissa.

23310 * Otoksen suurentaminen ei lisää laajemman alan/alueen (population)
 23311 todennäköisyyttä.

23312 * Tilastollinen yleistäminen on induktiivista päättelyä.

23313

23314 Tunnetulla tavalla Lee & Baskerville (2003) esittävät neljä yleistämisen tapaa: EE, ET, TE, TT.

23315 * EE: Empiirisestä väittämästä kohti empiirisiä väittämiä

23316 * ET: Empiirisestä väittämistä kohti teoreettisia väittämiä.

23317 * TE: Teoreettisista väittämistä kohti teoreettisia väittämiä

23318 * TT: Teoreettisista väittämistä kohti teoreettisia väittämiä.

23319

23320 Tsang & Williams (2012) esittivät, että Lee & Baskerville eivät ole päässeet irti Humeen
 23321 ratkaisemattomuuden ongelmasta (prohibition), joka johtaisi tarkasti ottaen tieteen loppuun – tätä
 23322 Lee & Baskerville eivät ole selvästi / täydellisesti esittäneet.

23323

23324 Tsang & Williams (2012) esittivät, että Lee & Baskerville esittivät yleistämisen tapoja, jotka eivät
 23325 ole tarkasti ottaen luonnontieteen tai sosiaalisten tieteiden käyttämiä lähestymistapoja – eli Lee &
 23326 Baskerville esittivät tapoja, jotka olivat ristiriitaisia heidän (Lee & Baskerville) esittämien
 23327 erityispiirteiden vastaisia.

23328

23329 Tsang & Williams (2012) esittivät seuraavaa (Lee & Baskerville 2012 väittämistä): (1) ”empiirinen
 23330 päätelmä” on tosiasiaa kehäpäätelmiä (circular – ehkä on oikea suomennos tähän yhteyteen), (2)
 23331 ”teoreettinen väittämä” on määritelty liian suppeasti. Tsang & Williams (2012) esittivät kaikkien
 23332 esiteltyjen päättelytapojen (EE, ET, TE, TT) sisältävän ongelmia ja he esittivät erilaisia korjauksia
 23333 päättelytapoihin.

23334

23335 Tsang & Williams (2012) esittivät yleistämisen luokittelun viidellä tavalla:

23336

- 23337 1) Theoretical generalization
- 23338 2) Within-population generalization
- 23339 3) Cross-population generalization
- 23340 4) Contextual generalization
- 23341 5) Temporal generalization

23342

23343 **Teoreettinen väittämä ja empiirinen väittämä – selvennystä**

23344

23345 Kirjoittajat lähtevät liikkeelle käyttämällä englannin kielen sanastoja apunaan: Cambridge
 23346 International Dictionary of English. Merriam-Webster Dictionary, Macmillan Dictionary, Oxford
 23347 English Dictionary.

23348

23349 Tässä on tekemäni kankeat suomennokset perustuen sanakirjojen lainauksiin.

23350

23351 Empiirinen → perustuen kokemukseen (Cambridge)

23352

23353 Empiirinen väittämä → mahdollisuus vahvistaa, todistaa tai osoittaa vääräksi
 23354 perustuen havaintoon tai kokeiluun (Merriam-Webster). Tällöin voidaan sekä
 23355 havainnolla että kokeella havaita aisteilla jokin ilmiö.

23356

23357 Teoria → yleiset tai käsitteelliset periaatteet jostain tosiasiaista (Merriam-Webster)

23358

23359 Teoria → oletamus tai ideoiden järjestelmä, jonka tavoite on selittää jotain, erityisesti
 23360 perustuen yleisiin periaatteisiin selitettävästä asiasta. (Oxford)

23361

23362 Teoria → yleinen joukko periaatteita, joihin erityinen aihe perustuu. (Macmillan)

23363

23364 Yleinen → sisällyttäminen, suhteessa johonkin tai sovellettavissa jokaiseen luokan,
 23365 yleisyyteen tai ryhmään. (Macmillan)

23366

23367 Erityinen → rajoittuminen tiettyyn yksilöön, tilanteeseen, suhteeseen tai vaikutukseen.
 23368 (Macmillan)

- 23369
- 23370 Tässä kohtaa kirjoittajat käyvät läpi teoreettisia yleisiä lauseita, jotka voivat esittää empiirisiä ja ei-
- 23371 empiirisiä teorioita. Esimerkkinä käytetään metallin luonnetta, jolloin metallin kuumentaminen
- 23372 voidaan esittää empiirisenä teoriana.
- 23373
- 23374 **Miksi Lee & Baskerville ehdotukset induktiivisuudesta ja yleistämisestä on eriävä (vrt.**
- 23375 **Williams & Tsang 2015)?**
- 23376
- 23377 Tässä kohtaa esitellään yleistämistä tarkemmin.
- 23378
- 23379 Keskeisten termien määrittelyä
- 23380
- 23381 Williams & Tsang (2015) mukaan Lee & Baskerville (2003) esittävät induktion ”päättelyprosessina
- 23382 alkaen erityisistä lauseista päätyen yleiseen lauseeseen”. Tämä määrittely on liian suppea, koska on
- 23383 vähintään kaksi tapaa tehdä yleisiä johtopäätöksiä, jotka eivät etene erityisistä väittämistä yleisiin
- 23384 johtopäätöksiin.
- 23385
- 23386 Ensimmäinen on tilastollinen syllogismi (statistical syllogism) ja induktiivinen vertailu. Molemmat
- 23387 johtopäätösten tekemisen tavat ovat induktiivisia, koska päättely etenee havaituista tosiasian
- 23388 havainnoista kohti havaitsemattomiin tosiasioihin. Molemmissa tapauksissa päättely johtaa
- 23389 erityisiin johtopäätöksiin ja eivät täten ole yleistäyksiä.
- 23390
- 23391 Williams & Tsang (2015) mukaan Lee & Baskerville (2012) esittävät ristiriitaisia väitteitä
- 23392 verrattuna omaan määritelmäänsä yleistämisestä. Lee & Baskerville (2012) esittävät siis
- 23393 kehäpäätelmiä.
- 23394
- 23395 Ensimmäiseksi pitäisi ymmärtää, että mikä tekee todellisen maailman ilmiöstä empiirisen. Toiseksi
- 23396 teoreettisia lauseita ei tarvitse sijoittaa olemassa oleviin asioihin ja suhteisiin, jotka eivät ole
- 23397 havaittavissa. Eli teoreettisen lauseiden luokka ja empiiristen lauseiden luokka eivät toisiaan
- 23398 poissulkevia, mutta Lee & Baskerville (2012) esittävät asian olevan näin. Tämän lisäksi Lee &
- 23399 Baskerville (2012) käyttävät valitsemiaan termejä väärin – empiiriset väittämät ja teoreettiset
- 23400 väittämät.
- 23401
- 23402 Yleistämisen luokittelut – havaittuja virheitä
- 23403
- 23404 ET: (Lee & Baskerville): tämä näyttäisi olevan yleistäminen yleisesti hyväksytystä havainnosta.
- 23405
- 23406 EE: (Lee & Baskerville): tässä käytetään laskelmia havainnon keskiarvosta perustuen havainnon
- 23407 pisteisiin. Mutta tällainen laskelma on deduktiivinen ja ei ole induktiivisesti johdettu havainnon
- 23408 pisteisiin.
- 23409
- 23410 TE: Tässä kohtaa Lee & Baskerville (2012) esittävät ristiriitaisia määrittelyitä yleistettävyydestä.
- 23411 Tietysti empiirinen väittämä voi olla yleinen, mutta teoreettiset lauseet ovat luonteeltaan yleisiä.
- 23412 Williams & Tsang (2015) mukaan tämä yleistys (TE) on vain empiiristä testaamista; eli henkilö
- 23413 (varmaan tarkoittaa tutkijaa) johtaa empiirisen ennusteen teoriasta tavoitteena osoittaa teoria
- 23414 vääräksi. Eli tämäkään ei olisi yleistäminen.
- 23415
- 23416 TT: Tässä kohtaa yksi yleistämisen tapa (TT) ei ole sisäisesti johdonmukainen, koska käsitteet eivät
- 23417 ole tässä kohtaa vahvistavia tai yleistäviä väitteitä (proposition $\rightarrow$ kankea suomennos). Toisaalta
- 23418 Leen & Baskervillen (2003) määritelmät rajaavat pois teorian muodostamisen perustuen käsitteisiin,

23419 koska käsitteet eivät ole erityisiä havaittavia kohteita. Lisäksi voi todeta, että keskustelu tästä
 23420 yleistämisestä (TT) on paljolti käsitteiden esittämistä perustuen kirjallisuuteen, mutta tämä ei ole
 23421 johtopäätösten tekoa, eikä myöskään yleistämistä.

23422
 23423 Eroavuudet Lee & Baskerville (2003, 2012) ja Williams & Tsang (2015)

23424
 23425 Williams & Tsang osoittavat, että yleistäminen otoksen perusteella ei ole Lee & Baskerville (2012)
 23426 esittämä erityistapaus yhdestä yleistämisen tavasta (EE). Eli Lee & Baskerville (2012) sekoittavat
 23427 induktion ja deduktion. Deduktiiviset päätelmät eivät etene vähemmän yleisistä kohti enemmän
 23428 yleistä, eli tätä tapaa ei voi kutsua yleistämiseksi.

23429
 23430 Williams & Tsang (2015) osoittavat, että heidän esittämä otoksien välinen yleistäminen,
 23431 asiayhteyden yleistäminen ja ajallinen yleistäminen eivät ole vastaavia yhden tavan (TE: Lee &
 23432 Baskerville 2012) mukainen yleistäminen.

23433
 23434 Lee & Baskerville (2012) esittivät yhden tavan (TT) perustuen Gefen & Straub (1997). Williams &
 23435 Tsang (2015) esittävät, että yksi yleistämisen tapa (TT) ei toimi oikeasti. Williams & Tsang (2015)
 23436 esittävät vastaesimerkin, jolloin erilaisten eliöiden luokittelussa on ollut vaihtelua. Aivan alussa
 23437 sienet on käsitetty vain kasveina, mutta myöhemmin on luokittelu tihentynyt, koska nykyisin on
 23438 tarkempia eliöiden luokitteluita.

23439
 23440 **Miksi Lee & Baskerville -esitykset ”yleistämisestä” ovat puutteellisia?**

23441
 23442 Tässä kohtaa Williams & Tsang (2015) käyvät vielä tarkemmin Lee & Baskerville (2012) vikoja.
 23443 Tämän lisäksi liitteessä A ja B on vielä tarkempaa erittelyä Lee & Baskerville (2003, 2012) vioista.

23444
 23445 **Miksi Williams & Tsang (2015) on vapaa semanttisesta ”paradigman määräävyydestä”**

23446
 23447 Lee & Baskerville (2012) esittivät vastineensa vastaamalla kehittämällä uuden kielen yleistämistä.
 23448 Williams & Tsang (2015) toteavat, että Lee & Baskerville (2012) kyllä esittivät uuden kielen.
 23449 Williams & Tsang (2015) viittaavat Liisa Ihmemaassa -kirjan kuuluisimpaan lainauksiin. ELI Tyyris
 23450 Tyllerö käytti sanoja tietyllä tavalla, jolloin hän valitsi tietyn sanan sisältävän tietyn määrän sisältöä.

23451
 23452 Williams & Tsang (2015) toteavat, että Lee & Baskerville esittävät uuden määrittelyn
 23453 ”yleistämisen” termille, ja heillä ei ole asianmukaista selvitystä aiheesta.

23454
 23455 Lisäksi Williams & Tsang (2015) viittaavat Kuhnin käsitykseen paradigmaan, ja Kuhnin määritelmä
 23456 paradigmasta voi kyseenalaistaa; olisiko ennemmin ollut kyseessä ”malli” tai ”seurattava aihe”.

23457
 23458 **Miksi Williams & Tsang (2015) on vapaa epistemologisesta ”paradigman määräävyydestä”**

23459
 23460 Williams & Tsang (2015) toteavat, että Lee & Baskerville (2012) esittivät Williams & Tsang (2012)
 23461 käyttävän erityisesti positivismia ja jättävän ulos tulkinnallisuuden. Williams & Tsang (2015)
 23462 toteavat nämä väittämät vääriksi, koska heidän lähestymistapa ei erityisesti kannata positivismia
 23463 eikä myöskään jätä pois tulkinnallisuutta. Lisäksi Williams & Tsang (2015) toteavat, että heidän
 23464 viisi yleistämisen tyyppiä alkavat havainnoista kohteiden joukossa, mutta ne eivät ole ainoat tavat
 23465 hankkia tietämystä.

23466
 23467 Williams & Tsang (2015) toteavat, että heidän esittämät luokittelut eivät ole positivismia ja heidän
 23468 malliaan on vedetty väärään suuntaan, koska he eivät erikseen painota määrällisiä menetelmiä. ELI

23469 positivismin mukaisessa tutkimuksessa voi olla muitakin tutkimustapoja kuin pelkkä tilastollinen
23470 tutkimustapa.

23471 23472 **Lopputulemaa**

23473
23474 Williams & Tsang (2015) toteavat, että Lee & Baskerville (2012) tarkasti ottaen ei vastaa
23475 yhteenkään esitettyyn huomioon – siis Williams & Tsang (2012) oli kommenttipuheenvuoro ja Lee
23476 & Baskerville (2012) saivat asianmukaisen mahdollisuuden esittää omat huomionsa.

23477 23478 **Omaa pohdintaa**

23479
23480 Aikaisemmin on luettu seuraavat: Siponen & Tsohou (2014); Siponen, Tsohou, & Klaavuniemi
23481 (2014). Eli termien ”positivismi” ja ”yleistettävyyys” kanssa pitää jatkossa olla tarkkana – innolla
23482 odotammekin kyseisten artikkelien oikeaa julkaisua asianmukaisessa aikakauslehdessä.

23483
23484 Itse pohdin, että erilaiset nelikentät ovat tietysti näppäriä esittämään eri asioita. Lisäksi on tietysti
23485 Järvinen (2001), joka esittää erilaisia kuvaustapoja. Eli kuvia voidaan tehdä samasta hyvin
23486 erilaisiakin. Perini (2005) on omaan seurantaan eksynyt artikkelit – tässäkin kohtaa pohditaan
23487 kuvien, taulukoiden yms. oikeaa hyödyllisyyttä.

23488

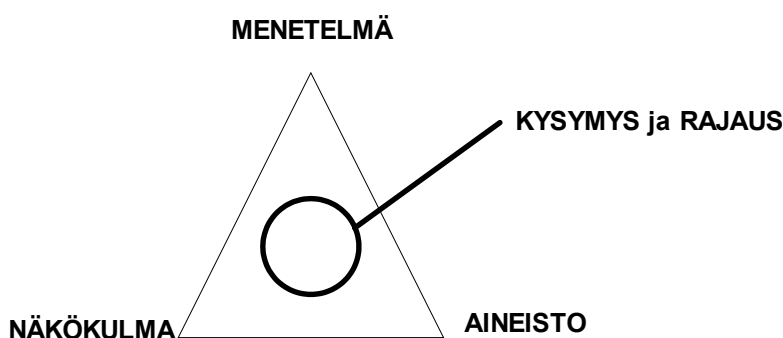
	AIHE 1	AIHE 2
AIHE A	1 + A	2 + A
AIHE B	1 + B	2 + B

23489

23490 **1290.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023**

23491
23492 Lyhyesti ottaen yleistämistä koskeneet (tämä ja aikaisempi luku) artikkelit olivat hyvin vaikeita
23493 ymmärrettäviksi. Eli oma käsitys yleistettävyydestä ei ole oikein selvä, vaikka olen lukenut edellä
23494 mainittuja artikkeleita. Aiemmin oli asiaa tapaustutkimuksesta, jolloin tapaustutkimuksen
23495 yleistettävyyys on tietysti hyvin tärkeä asia.

23496
23497 Olen varmaan väsyksiin asti toistanut seuraavaa kuvaa.



23498

23499

23500 Miten voisi yleistää tehtyä tutkimusta, joka perustuu johonkin näkökulmaan? Varmaankin tämä on
23501 hyvin tärkeä kysymys, johon minulla ei ole yksiselitteistä vastausta. Itse olen nostanut tutkimuksen
23502 näkökulman keskeiseksi tekijäksi tieteellisen tutkimuksen asiayhteydessä.

23503

23504 **1291. Organisaation muutoksesta asiaa**

23505

23506 **1291.1. Besson & Rowe (2012) / 28.7.2015**

23507

23508 **Tiivistelmän tiivistelmä**

23509

23510 Mitä olemme oppineet (n.) 20 vuotta tietojärjestelmien avulla tehtävästä organisaation
 23511 muutoksesta? Tämä artikkeli on katsaus kirjallisuuteen, jotta ymmärtäisimme aiheetta paremmin, eli
 23512 läpikäytynä on 62 käytäntöön suuntautunutta artikkelia. Tuloksina esitellään neljä kokoavaa teemaa:
 23513 organisaation pysyvyys, prosessi, toimijuus ja suorituskyky. Lopuksi kirjoittajat esittävät
 23514 kymmenen tutkimussuuntaa strategisille tietojärjestelmille.

23515

23516 **1. Johdanto**

23517

23518 Organisaation muutos nousi esille 1980-luvulla – eli tarinat voimakkaasta muutoksesta (radical
 23519 change). Tuolloin tietojärjestelmät olivat lähinnä automaation käytössä ja tietokoneet eivät olleet
 23520 yhtä laajassa käytössä kuin nykyisin. Organisaation muutos ja mikä on tällöin tietojärjestelmien
 23521 merkitys? 20 vuotta aikaisemmin alkoi yksi tutkimussuunta (Strategic Information Systems)
 23522 selvittää tätä ongelmaa. Mikä on akateemisen kirjallisuuden tilanne nykyisin? Voisi esittää, että
 23523 organisaation muutos ei olisi enää uusi aihepiiri, joten tässä yhteydessä tehdään katsaus aiheeseen.
 23524 Kirjoittajat menevät läpi tietojärjestelmien, organisaatioteorian ja strategian kirjallisuutta läpi, jotta
 23525 voidaan arvioida aukkoja aihepiirin ymmärryksessä.

23526

23527 Tässä kohtaa viitataan kolmeen henkilöön: Morton, Henderson ja Venkatraman. Taulukossa A1
 23528 (liitteessä A) on tehty Google Scholar -hakuja ja eri tekijöiden lähteet ovat saaneet eri määrän
 23529 viittauksia. Vaikka on käytetty erilaisia/eriäviä käsitteitä, niin tietojärjestelmien avulla tehtävä
 23530 organisaation muutos on vaikuttanut tehtyyn tutkimukseen.

23531

23532 1990-luvun alussa todettiin, että tietojärjestelmien investoinnit eivät olleet mikään kaikenkattava
 23533 vastaus (magical bullet), eli tietojärjestelmät vaativat muutakin toimintaa, jotta tietojärjestelmillä
 23534 saavutetaan tuloksia. Liiketoiminnan voimakas muutos (Business Process Reengineering: BPR) oli
 23535 yksi voimakas muotiaalto.

23536

23537 Kirjoittajat toteavat olevan 20 vuotta Scott Mortonin kirjasta ja 20 vuotta tämän lehden
 23538 aloittamisesta (Journal of Strategic Information Systems). Organisaation muutos ilmiönä on
 23539 levinnyt erilaisiin lehtiin, jotka kattavat erilaisia johtamisen aihepiirejä.

23540

23541 **2. Tietojärjestelmien avulla tehtävästä organisaation muutos – tarve käsitteelliselle**
 23542 **tarkastelukehikolle**

23543

23544 2.1. Organisaation muutos ja ”syvät rakenteet”

23545

23546 Organisaatio muutos on saanut erilaisia nimilappuja: radikaali muutos, strateginen muutos,
 23547 vallankumouksellinen muutos, strategian uudistus ja organisaation rajojen levittäminen (Kaikki ovat
 23548 kankeita suomennoksia). Kirjallisuus huomioi kaksi muutoksen tyyppiä: muutos yhdessä suunnassa
 23549 (convergent) ja syvien rakenteiden muutos.

23550

23551 Muutos yhdessä suunnassa on muutos melkoisen pysyvässä rakenteessa. Esimerkki voisi olla
 23552 yhteisö, joka parantaa tehokkuutta ja vaikuttavuutta ilman muutoksia liiketoimintamalliin tai
 23553 ydinprosesseihin. Vähittäinen muutos vai radikaali muutos? Näiden käsitteiden ympärillä on
 23554 epämääräisyyttä kirjallisuudessa.

23555

23556 Ensimmäinen taso voisi olla organisaation syvien rakenteiden muuttaminen. Toinen taso voisi olla
 23557 olosuhteiden määrittelyä organisaation muutokselle. Organisaation muutos voi olla epäjatkuva,
 23558 hidasta, nopeaa, epäsäännöllistä, systeemistä, ulkoa tuotua tai sisäisesti kehitetty.

23559

23560 Kolme organisaation muutoksen teoriaa eroavat toisistaan: 1) evolutionismi, 2) ajoittainen
 23561 tasapainotila, 3) institutionalismi. Kirjoittajat tekevät pienen katsauksen tietojärjestelmien
 23562 tutkimuksessa käytettyihin kolmeen muutoksen teoriaan.

23563

23564 2.2. Kuinka hitaasti syvät rakenteet kehittyvät?

23565

23566 Jos organisaatiot olisivat täydellisesti taipuvia ja helposti muotoutuvia, niin erityinen muutos ei
 23567 tulisi esille. Organisaation kitka tekee organisaation muutoksesta tärkeän teoreettisen ja
 23568 käytännöllisen ongelman. Rutiinien luominen on osa järjestäytymistä, mutta järjestäytyminen luo
 23569 kitkaa organisaatioon. Tällöin voidaan luoda rakenteita, jotka voivat olla hyvin pysyviä / hitaasti
 23570 muutettavia.

23571

23572 Organisaation muutosta koskeva kirjallisuus luetteloi viisi organisaation kitkan luokkaa. Taulukosta
 23573 1 voidaan tähän ottaa viisi organisaation kitkan dimensiota.

23574

- 23575 - Negatiivinen psykologinen kitka
- 23576 - Sosiaalis-kognitiivinen kitka
- 23577 - Sosio-tekniinen kitka
- 23578 - Taloudellinen kitka.
- 23579 - Poliittinen kitka.

23580

23581 Taulukossa 1 on mainittu liiketoimintajohtamisen peruspapereita ja peruspapereiden käyttöä
 23582 tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuudessa.

23583

23584 2.3. Kitkan käsittely: prosessi, toimijuus ja suorituskyky

23585

23586 *2.3.1: Organisaation muutoksen prosessi*

23587

23588 Aikaisemman kirjallisuuden perusteella (organisaation kehittyminen & ajoittainen tasapainotila)
 23589 voidaan esittää seuraavat organisaation muutoksen vaiheet:

23590

- 23591 1. vanhan mallin hylkäämisen vaihe
- 23592 2. selvittämisen/rakentamisen vaihe
- 23593 3. tasaantumisen/institutionaalinen vaihe
- 23594 4. parantamisen vaihe.

23595

23596 *2.3.2: Muutoksen toimijuus*

23597

23598 Kirjallisuudessa on vastakohtaisuutta johtamistaidollisen kirjallisuuden ja perinteisten akateemisten
 23599 lähestymistapojen välillä.

23600

23601 Johtamistaidollinen kirjallisuus erottelee organisaation kehittymisen ja strateginen muutoksen, ja
 23602 näitä on sovellettu myös tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuudessa.

23603

23604 Toimijuuden käsittely on perinteisempi tapa organisaation muutoksen kirjallisuudessa, ja tähän on
 23605 kolme luokittelua. 1) toimijuus sisältää prosesseja. 2) Toimijuutta voidaan käsitellä näennäisesti
 23606 keskittymällä muutosta tekeviin johtajiin ja innovaatioiden kannattajiin. 3) Tutkimukset pyrkivät
 23607 tuomaan esille paikallisten tekijöiden vaikutuksen.

23608

23609 Tämän perusteella voidaan johtaa kahdenlaista toimijuutta, jolloin on erilaisia rakenteellisia ja
 23610 dynaamisia piirteitä. 1) Päättöksiä tekevä johtajuus keskittyy suunnitteluun, toteutukseen ja
 23611 valvontaan tehtäessä tietojärjestelmillä tehtävään organisaation muutokseen. Tällöin voidaan
 23612 erotella (1) johtajavetoinen muutos, (2) hajautettu ihmisten tekemä muutos ja (3) yhdistelmä.
 23613 Toisella tasolla voidaan erotella työhön perustuvat toimijuus, jolloin keskitytään toteuttamiseen ja
 23614 hallitsemiseen muutoksen hankkeessa; tällöin voi olla toimijuutta seuraavasti: (1) suunniteltu, (2)
 23615 esiin nousevaa, (3) yhdistelmä.

23616

23617 2.3.3. Toimijuuden suorituskyyä

23618

23619 Suorituskyy ei ole ollut keskeistä organisaation muutosta käsittelevässä kirjallisuudessa.
 23620 Epäonnistumisen teema ei ole kuitenkaan sattumaa, koska se ilmaisee organisaation muutoksen
 23621 suorituskyyyn kielteisesti. Tietojärjestelmien avulla tehtävä muutos on riskialtista. Ensinnäkin riskin
 23622 arviointi on etukäteen tehtävää toimintaa. Toiseksi riski kiinnittää huomiota tietojärjestelmien avulla
 23623 tehtävä muutoksen suunnittelun laatuun ja toteuttamisen laatuun.

23624

23625 3. Tutkimusmenetelmästä

23626

23627 Tässä kohtaa kirjoittajat kuvaavat hakemisen vaiheet perustuen seuraaviin tietokantoihin: ABI
 23628 Inform/Global, JSTOR ja Science Direct. Hakutermien avulla saatiin kasaan yksi joukko
 23629 artikkeleita, joita arvioitiin (1) tietotekniikan avulla tehtynä muutoksena ja (2) käytäntöön
 23630 perustuvana tutkimuksena.

23631

23632 4. Tuloksia

23633

23634 Lopulliseen käsittelyyn jäi 62 artikkelia vuosien 1995-2011 välillä julkaistuna 29 lehdessä.
 23635 Taulukossa 2 on esitelty jokainen (62) artikkeli lyhyesti. Artikkelit on koodattu eri tavoin.

23636

23637 5. Johtopäätöksiä ja suosituksia (R: Recommendation)

23638

23639 5.1. Organisaation muutos on prosessi, ei tavoitemalleihin perustuva leviäminen

23640

23641 R1: Tietojärjestelmien tutkimuksessa pitäisi kuvata ja arvioida muutoksen prosessia tutkittaessa
 23642 muutoksen ilmiötä.

23643 R2: Voidaan esittää tarvetta selvittää tarkemmin rakentamisvaihetta, rutiinien kehittämisen vaihetta
 23644 sekä lopputuloksia.

23645

23646 5.2. Organisaation kitka ja polkuriippuvuudet

23647

23648 Tietojärjestelmien tutkijat ovat kuvanneet sosio-tekniistä kitkaa – ei siinä mitään.

23649

23650 R3: Tietojärjestelmien tutkijoiden pitäisi huomioida kaikkia kitkan piirteitä muutoksen arvioinnissa
 23651 – erityisesti taloudelliset tekijät pitäisi huomioida.

23652 R4: On tarvetta selvittää ja paljastaa kehittyviä polkuriippuvuuksia, jotta voi arvioida näiden
 23653 polkuriippuvuuksien muodostamaa kitkaa, jolloin polkuriippuvuudet toteutuvat joidenkin
 23654 olosuhteiden alaisena organisaation muutoksen hankkeessa.

23655
 23656 5.3. Toimijuudet: Johtava toiminta mustana laatikkona

23657
 23658 R5: Tietojärjestelmien tutkijoiden pitäisi kiinnittää huomiota johtavaan toimijuuteen tutkittaessa
 23659 organisaation muutosta perustuen toimijuuden näkökulmaan.

23660
 23661 5.4. Suorituskyky: riskin ymmärtäminen ja epäonnistuminen

23662
 23663 R6: Laaja joukko organisaation muutoshankkeita on tarpeen, jotta voidaan osoittaa epäonnistumisen
 23664 luokittelua.

23665 R7: Tietojärjestelmiin perustuva organisaation muutoshankkeen riskin ymmärtäminen on lupaava
 23666 tutkimusalue.

23667
 23668 5.5. Teorioiden rooli ja menetelmät tietojärjestelmien avulla tehtävästä organisaation muutoksesta

23669
 23670 R8: Tietojärjestelmien tutkimus voisi perustua tavanomaisten organisaation muutoksen teorioiden
 23671 päälle.

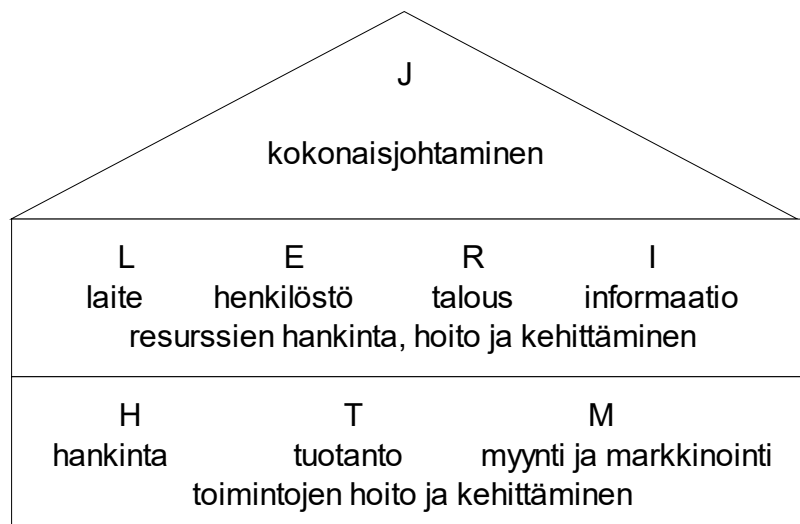
23672
 23673 5.6. Digitaalisten järjestelmien mahdollistama organisaation muutos

23674
 23675 R9: Organisaation kitkan arvioiminen perustuen uusien digitaalisten järjestelmien käyttöön on
 23676 lupaava tutkimussuunta.

23677 R10: Tutkimuksen pitäisi selvittää johtavan toimijuuden kehittyvää roolia (sisältäen
 23678 tietohallintojohtajan ja tietojärjestelmän toiminnot) koskien digitaalisten järjestelmien hankintaa,
 23679 suunnittelua, toteutusta ja valvontaa.

23680
 23681 **Omaa pohdintaa**

23682
 23683 Yrityksen kahdeksan päätoimintaa (JLERIHTM) on meille tuttu asia.
 23684



Kuva perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola, P., & Järvinen, P. (1975)
Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

Tässä voisi pohtia eri resurssien luonnetta:

L: Voidaan todeta muuttuvan tilasta toiseen – tiloja ja tapahtumia.

E: Tämä on muuttuva resurssi – ihminen ei palaa koskaan samaan alkutilaan.

R: Tämäkin esiintyy tiloina ja tapahtumina

I: Tarvitaan E-resurssia ymmärtämään tarjottu informaatio

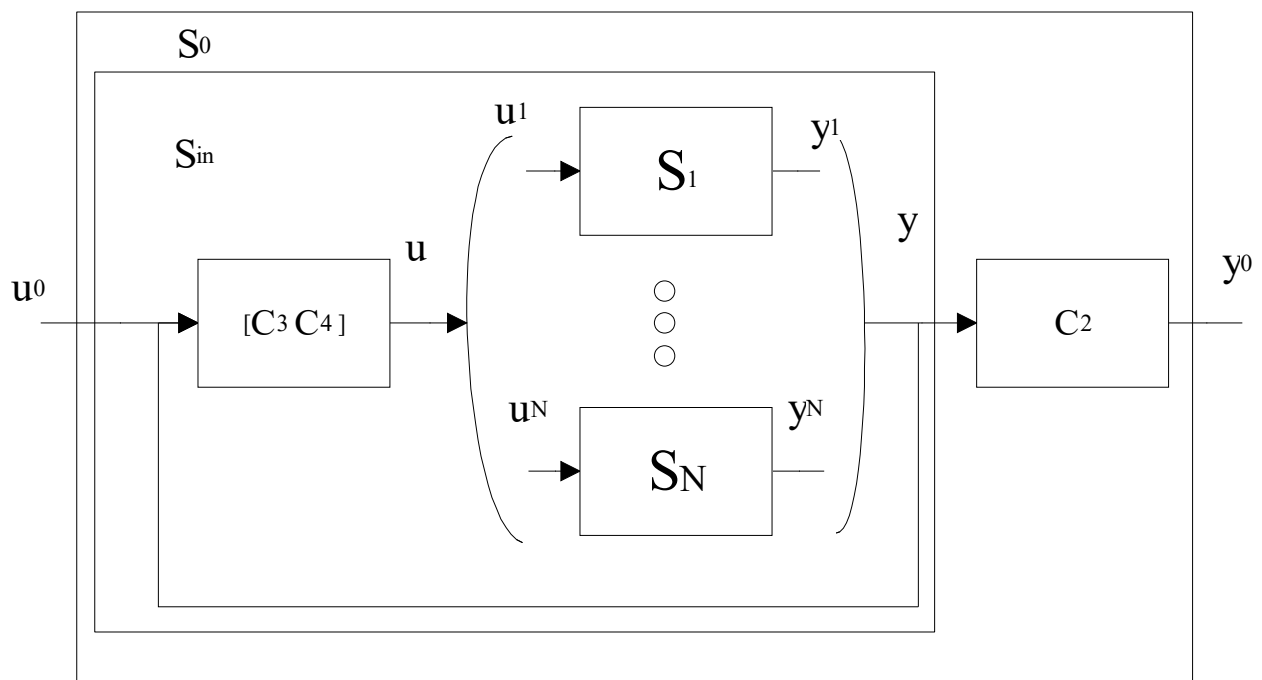
Eli L, R ja I eroavat resursseina voimakkaasti E-resurssista.

Lillrank (2003: luettu seminaarissa) pohti standardin, rutiinin ja ei-rutiinin eroja. Voisi ajatella seuraavaa: L, R ja I voidaan rakentaa erilaisina standardeina ja rutiineina. Erilaisten oppimisprosessien jälkeen yksittäisessä yhteisössä voidaan valita, kehittää ja muuttaa L-, R- ja I-resursseja erilaisina standardeina ja rutiineina.

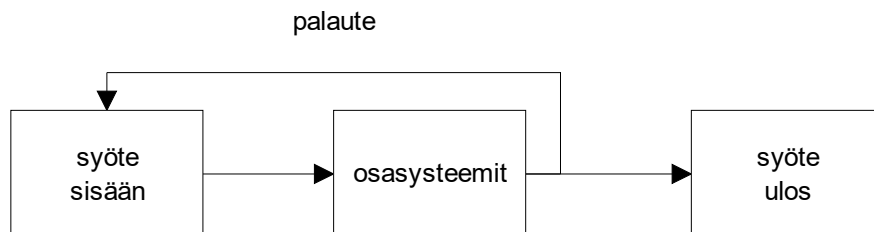
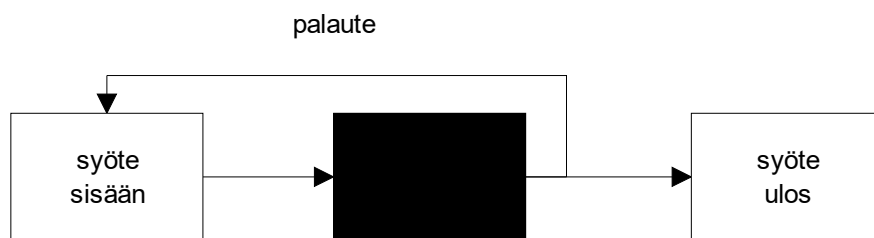
Toisaalta työn kohteena olemme eritelleet seuraavat: materiaali, tieto ja ihmiset (vrt. Järvinen, 1998a). Eri vaiheiden jälkeen materiaalin ja tietojen käsittely muuttuu seuraavissa vaiheissa: ongelman ratkaisu, soveltamistehtävä ja rutiinitehtävä. Eli oppimisen jälkeen voidaan materiaalin ja tietojen käsittelyä tehostaa koko ajan lisää.

Toisaalta voimme edelleen todeta, että ihmisten kanssa tehtävä oppiminen on koko ajan ongelmanratkaisutehtävä, koska ihminen on koko ajan uudessa tilanteessa.

Toisaalta olen käyttänyt Ylinen (2000) lähteenä useamman kerran.



Lyhyesti voisi todeta, että prosessit ”virtaavat” läpi systeemin, jolloin ennen ja jälkeen prosessin on kontrollia ja palautetta.



Tunnetulla tavalla on erilaisia yhdistelmiä täysin avoimen systeemin ja täysin suljetun systeemin välillä. Kumpaankin systeemin luokkaan voidaan antaa täysin sama syöte ja systeemit itse huolehtivat osasysteemien toiminnasta.

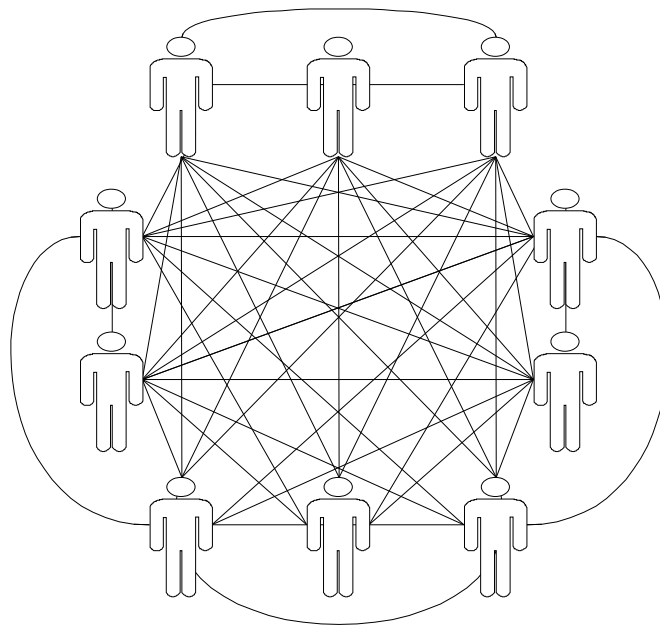
Burton-Jones, McLean & Monod (2011) luettiin aikanaan, ja he tekivät erottelun prosessin, systeemin ja varianssin välillä. Itselleni on ollut vaikeinta ymmärtää varianssin käsite – prosessi ja systeemi on ollut helpompaa ymmärtää.

Tässä kohtaa olen joskus viitannut Henriques (2003) esittämään ”tietämyksen puuhun”.

Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

Rebernik & Mulej (2000) olen maininnut aikaisemmin muutaman kerran, ja heidän ajatus on ”riittävä kokonaisvaltaisuus”. Aulin-Ahmavaara (1979a, 1979b) perusteella voi huomioda ”riittävän hierarkian lain” ajatuksen.



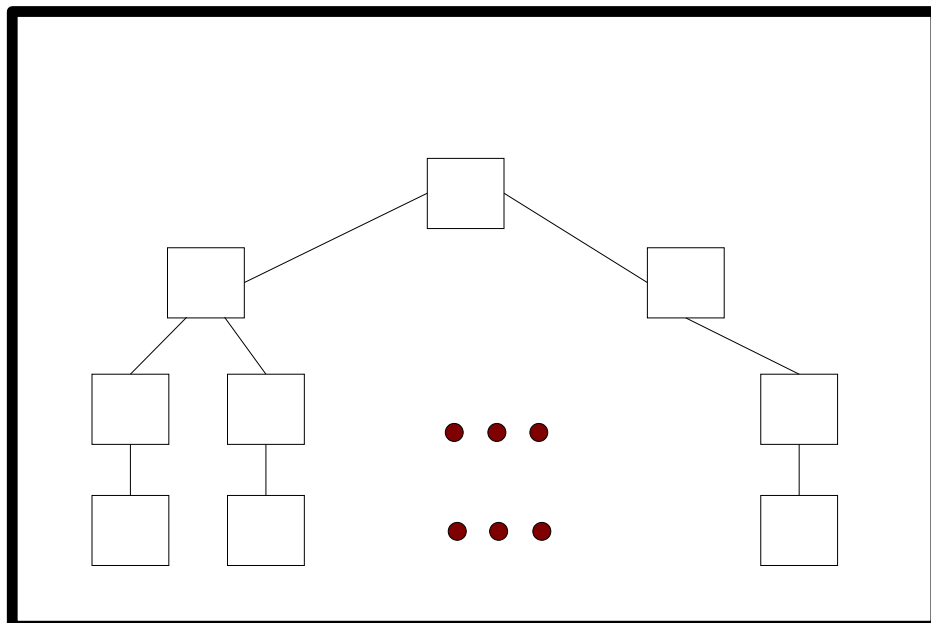
23738
23739

23740 Ihmiset voivat olla yhteydessä moneen ihmiseen yhtä aikaa – tätä voisi kuvata erilaisina
23741 verkkorakenteina. Gummesson (1994) kuvaa markkinointia erilaisten suhteiden kokoelmana – hän
23742 erottelee 30 erilaista suhdetta.

23743

23744 Toinen kuvaustapa on tietysti erilaiset hierarkiat – vrt. seuraava kuva.

23745



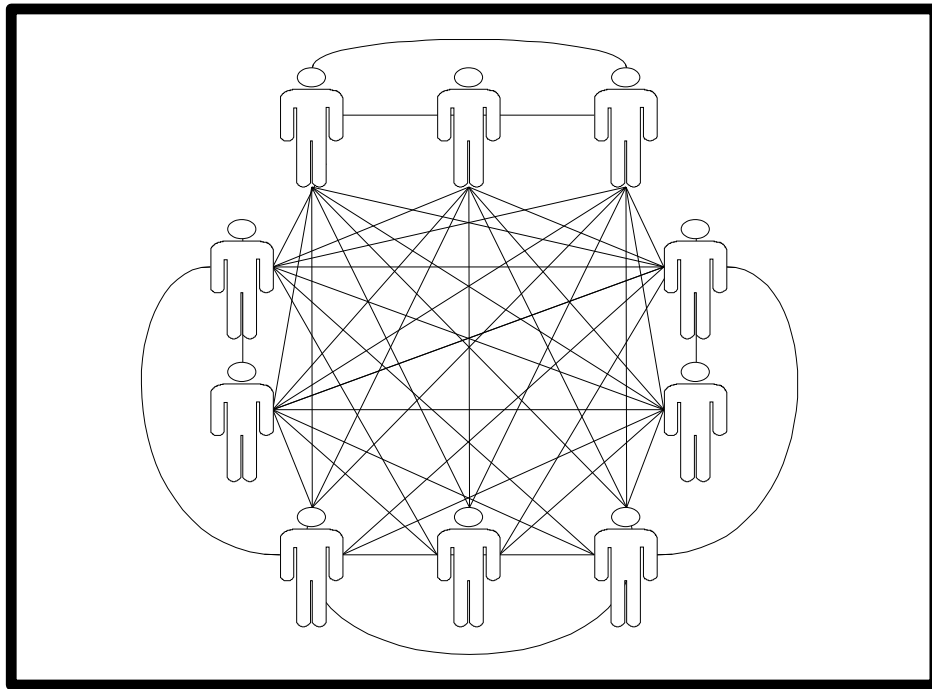
23746
23747

23748 Aulin-Ahmavaara (1979a, 1979b) perusteella voisi esittää, että hierarkiaa pitäisi olla vain tarvittava
23749 määrä.

23750

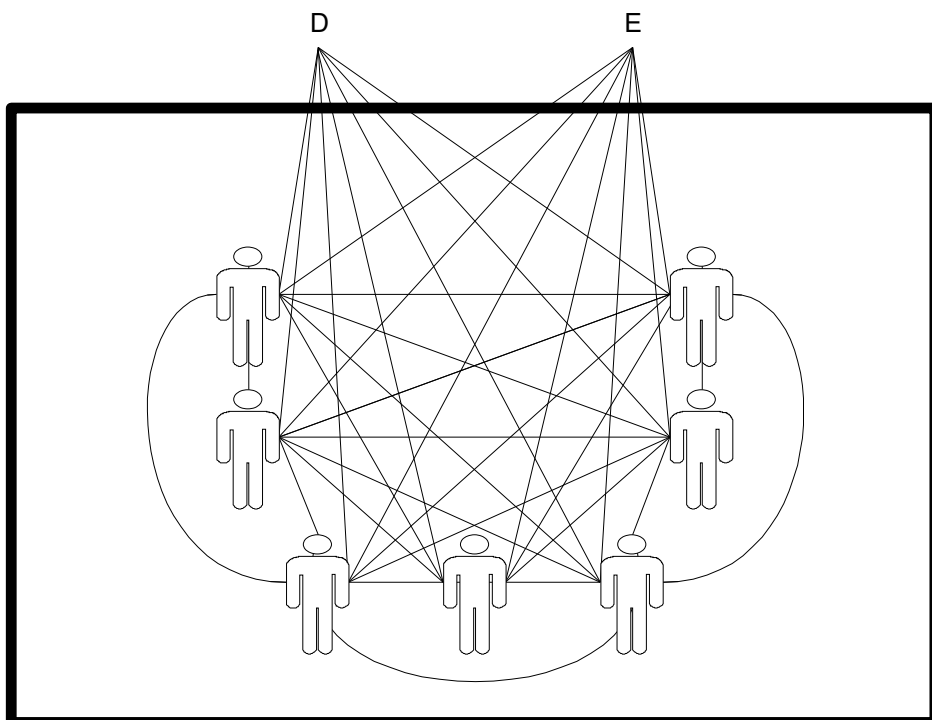
23751 Tosiasia on, että erilaiset yhteisöt ovat jokin yhteistoiminnan verkko, jolla on jokin raja.

23752



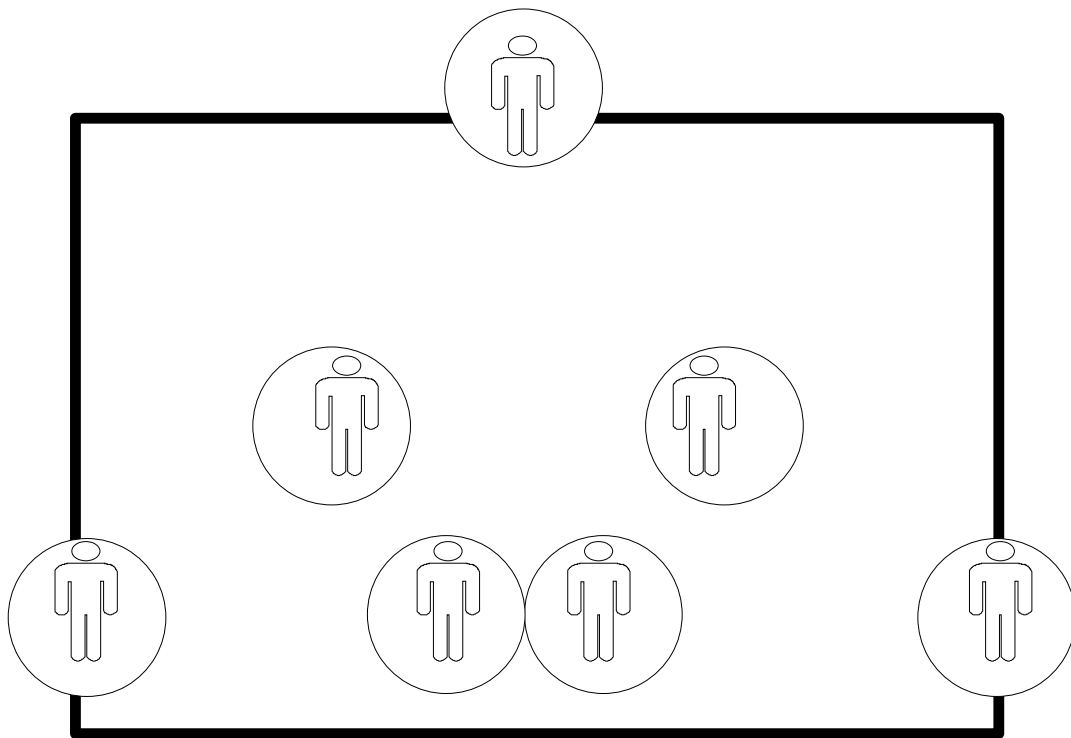
23753
23754

23755 Toisaalta voi pohtia, että jokainen yhteisö on aina täysin omanlaisensa ratkaisu täysin verkottuneen
23756 ja täysin hierarkkisen järjestäytymistavan välillä.



23757
23758

23759 Tosiasiallisesti jokin yhteisö käsittelee sisääntulevia syötteitä ja ulosmeneviä syötteitä. Prosessit
23760 tosiaan "virtaavat" yhteisön läpi ja järjestäytymistapa on siis ratkaisu täysin verkottuneen ja täysin
23761 hierarkkisen järjestäytymistavan välillä.
23762



23763
23764

23765 Toisaalta jokainen ihminen on rajattu kokonaisuus, jolloin jokainen hierarkia tai verkottunut
23766 ratkaisu kohtaa ihmisten rajoitteet eri tavoin.

23767

23768 Yammarino ym. (2005) käyvät läpi laajan joukon johtamiseen liittyvää kirjallisuutta, ja he ovat
23769 löytäneet seitsemäntoista johtamisen tutkimuksen aluetta. Tässä kohtaa voi todeta, että
23770 kokonaisjohtaminen (J) voi perustua hyvin erilaisiin johtamisen teorioihin.

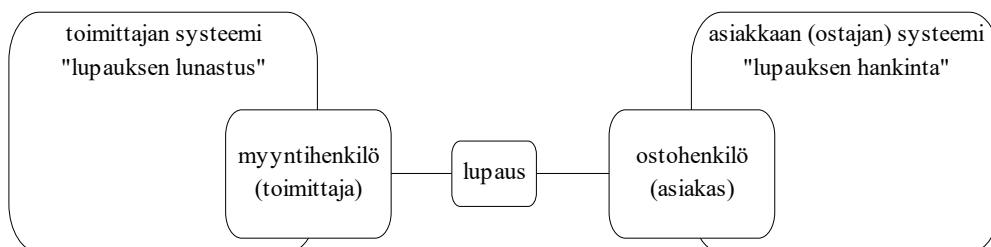
23771

23772 Toisaalta (Chatterjee & Hambrick 2007; Rosenthal & Pittinsky 2006) olen kiinnittänyt huomiota
23773 narsismin ilmiöön johtamisessa. Narsistinen henkilö näkee tilanteet hyvin erilaisina verrattuna
23774 moneen muuhun henkilöön. Carpenter, Geletkanycz & Sanders (2004) kiinnittävät huomiota jotain
23775 yhteisöä johtavan ryhmän (Top Management Team Composition) kokonaisuuteen / kokoonpanoon.

23776

23777 Itse olen kehittänyt seuraavan kuvan eri vaiheiden jälkeen.

23778



23779
23780

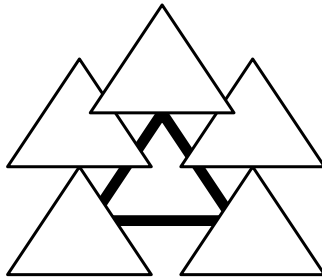
23781 Loppujen lopuksi liiketoiminnassa annetaan erilaisia lupauksia eri suuntiin. Tätä tehtyä lupausta
23782 voidaan jäljittää erilaisilla järjestelmillä: esimerkiksi laatujärjestelmät, toiminnanohjausjärjestelmät
23783 ja asiakirjanhallintajärjestelmät.

23784

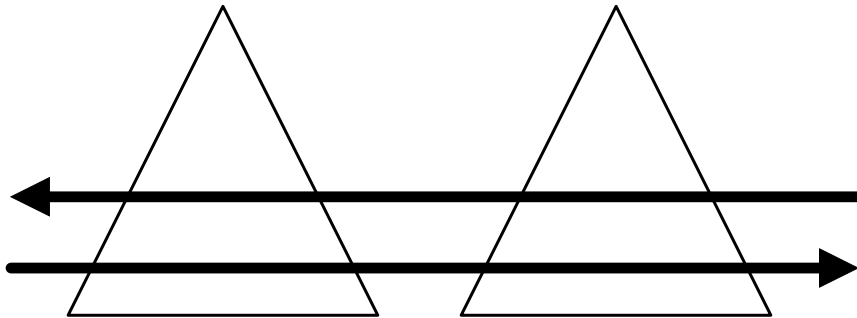
23785 Pienemmät yritykset ovat tietysti ketterämpiä, jolloin lupauksen toteuttaminen voi olla helpompaa.
 23786 Isommissa yrityksissä on tietysti enemmän monimutkaisuutta, jolloin lupauksen toteuttaminen
 23787 vaatii enemmän toimintaa isomman yrityksen eri osissa. Aina kaikki ei mene aivan yksinkertaisesti
 23788 isommassa yhteisössä.
 23789

23790 **1291.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023**

23791
 23792 Alkuperäisen pienen yhteisön/organisaation laajeneminen aiheuttaa isoja ongelmia, koska
 23793 esimerkiksi datan/informaation/tietämyksen hallinta on vaikeampaa moniosaisessa
 23794 yhteisössä/organisaatiossa. Tällöin pitää ehkä perustaa uusia ja/tai pienempiä
 23795 yhteisöjä/organisaatioita, jotta esimerkiksi datan/informaation/tietämyksen hallinta onnistuisi edes
 23796 jollain tavalla.
 23797



23798
 23799
 23800 Toisaalta olen todennut, että erilaiset asiat ”virtaavat” erilaisten yhteisöjen hierarkian ratkaisujen
 23801 välillä eri suuntiin. Erilaisiin hierarkian ratkaisuihin ei ole mitään yksiselitteistä ratkaisua.
 23802



23803
 23804
 23805 Ongelma tietojärjestelmien kehittämisen kannalta on, että prosessien ”virtaaminen”
 23806 tietojärjestelmissä tapahtuu kuitenkin tietojärjestelmien hierarkian rakenteessa. Tässä onkin aivan
 23807 tarpeeksi hyvin isoja haasteita onnistuneiden tietojärjestelmien kehittämisen kannalta.
 23808 Artikkeliarvion omissa pohdinnoissa pohdin myös riittävän hierarkian tarvetta.

23809

23810 **1292. Omaa asiaa yhteensopivuudesta**

23811

23812 **1292.1. Tietojärjestelmien yhteensopivuudesta / 21.8.2015**

23813

23814 **0. Jotain pohdintaa 26.10.2015 seminaariin**

23815

23816 Tässä on jotain pohdittavaksi seminaarissa.

23817

23818 **1. Tietojärjestelmien yhteensopivuus läpäisevänä näkökulmana**

23819

23820 Mitä on yhteensopivuuden tutkimus (Enterprise Interoperability) tieteelliseltä kannalta? Jardim-

23821 Goncalves ym. (2013) esittävät hyvän kysymyksen: kuinka yhteensopivuuden osaamisalueen

23822 (Interoperability Body of Knowledge, IBoK) systematisointi auttaa määrittelemään

23823 yhteensopivuuden tutkimuksen tieteellisen perustan? Jardim-Goncalves ym. (2013) mukaan

23824 yritysjärjestelmien yhteensopivuuden eteen on tehty erilaista tutkimustyötä ja käytännön työtä,

23825 mutta yhteensopivuuden tutkimus ei ole vielä tarpeeksi hyvin määritelty tutkimuksen ala.

23826

23827 Yhteensopivuuden tieteellisissä perusteissa ei ole kehitetty yhteensopivuuden omia teorioita, vaikka

23828 yhteensopivuuden tutkimusalaan voi liittyä useamman tieteenalan käyttämiä teorioita (Jardim-

23829 Goncalves ym. 2013); lisäksi voi todeta, että viitemallit, arkkitehtuurit ja metamallit vaativat oman

23830 selvittämisen. Agostinho, Jardim-Gonçalves & Teiger-Garcão (2011), Lampathaki ym. (2012)

23831 sekä Popplewell (2011) painottavat, että yhteensopivuuden tutkimus voi ottaa huomioita muilta

23832 tieteenaloilta. Koussouris ym. (2011) esittävät yhden version tarvittavasta yhteensopivuuden

23833 tutkimusohjelmasta. Panetto (2007) luokittelevat yhteensopivuutta eri luokkiin (6 kpl), mikä on yksi

23834 lähtökohta tehtävälle tutkimukselle.

23835

23836 **2. Kokonaisvaltaisemman näkemyksen rakentaminen – näkökulmien systeemi**

23837

23838 Rebernik & Mulej (2000) esittelevät lyhyesti riittävän kokonaisvaltaisuuden lain (law of requisite

23839 holism), jolloin ei rajoituta vain yhteen näkökulmaan. Täydellinen kokonaisvaltainen näkökulma on

23840 monesti mahdoton saavuttaa, mutta rajoittuminen vain yhteen tiukasti rajattuun näkökulmaan

23841 aiheuttaa omat ongelmansa. Rebernik & Mulej (2000) viittaavat valittuihin näkökulmiin

23842 systeeminä, jolloin valittu vain oleelliset näkökulmat.

23843

23844 Mulej ym. (2003) esittävät seitsemän systeemin/systemaattisuuden/kokonaisvaltaisuuden termien

23845 ryhmää:

23846

23847 1) yhteenliittymiset, suhteet, vastavuoroisuudet

23848 2) monimutkaisuus

23849 3) muuttuvaisuudet

23850 4) esiin nouseminen

23851 5) synergia/systeemi/synteesi

23852 6) kokonaisuus/kokonaisvaltaisuus, laaja näkemys

23853 7) verkottuminen, yhteentoiminen.

23854

Alustavasti voi todeta, että yhteensopivuus on ajassa muuttuva systeeminen näkökulma riippuen asiayhteyksistä, jolloin yhteensopivuus kehittyy ajassa ja tilassa.

3. Yhteensopivuuden tasomallien läpikäynti

Oma alustava määritelmä yhteensopivuudelle on seuraava: yhteensopivuus on eri näkökulmien ja eri tasojen muodostama systeemi, joka kehittyy ajassa tilassa riippuen asiayhteydestä, jolloin yhteensopivuuden kehittäminen eri systeemeille ei lopu missään vaiheessa.

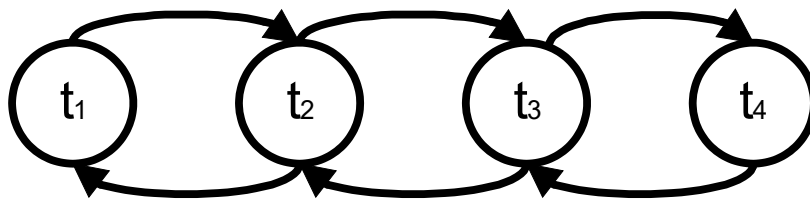
Ray ym. (2011) toteavat, että huolimatta käytännön työstä ja tieteellisestä tutkimuksesta yhteensopivuudelle ei ole esitetty täysin pitävää käsitettä. Yhteensopivuuden käsitteestä voi todeta seuraavaa: yhteensopivuus tarkoittaa eri asioita eri tasoilla ja jokaista tasoa voi tarkastella useammasta näkökulmasta. Tämän perusteella voi esittää tutkimuskysymykset:

- 1) **Mikä ovat tietojärjestelmien yhteensopivuuden tasomallit perustuen aikaisempaan tutkimukseen?**
- 2) **Mitä näkökulmia voidaan ottaa yhteensopivuuden eri tasojen tarkasteluun?**

Toisin sanoen kokonaissysteemin on pystyttävä jokaisessa tilanteessa hoitamaan määrätty tehtävänsä, ja kokonaissysteemi muuttuu ja kehittyy ajassa ja tilassa, vaikka uusia yhteensopivuuden näkökulmia toteutettavaksi tulee jatkuvasti esiin systeemin käytössä. Hyvä esimerkki lienee tietokoneohjelmien kehittyminen systeiminä, koska uusia ja erilaisia näkökulmia voidaan valita toteutettavaksi tietokoneohjelmien uusiin versioihin.

5. Miten yhteensopivuus voidaan toteuttaa eri tasoilla?

Edellisen perusteella voi todeta, että käytössä voisi olla jokin tasomalli – ohjelmistot vain yhtenä osana. Tämän jälkeen voisi pohtia yhteensopivuuden toteuttamista eri tasoilla - ohjelmistot vain yhtenä osana.



Tietysti on niin, että yhteensopivuus kehittyisi eri tasoilla omalla tahdillaan: $t_n \leftrightarrow t_n$. Ja tietysti voidaan aina palata takaisin päin, koska riippuen valittavista ratkaisuista voi yhteensopivuus muuttua ajassa ja tilassa.

Tietojärjestelmien suhteen erilaisia tasorakenteita esittävät esimerkiksi seuraavat: Dietz (1999); Beynon-Davies (2007); Kangassalo (2007); Moon, Fewell & Reynolds (2008); Wang, Tolk & Wang (2009). Oletusarvoisesti voidaan yhtenäisen tieteen keskustelussa esitettyjä tasoja verrata tietojärjestelmien tutkimuksessa esitettyihin tasoihin. Yhteenvetona voi todeta, että tieteen yhtenäisyyden esitykset voivat olla avuksi rakennettaessa tietojärjestelmien yhteensopivuuden erilaisia malleja.

6. Yhteensopivuuden kehittäminen suljetuilla ja avoimilla ratkaisuilla?

23900 Tätä pitää vielä kehitellä.

23901

23902 7. Yhtenäistetty esitys tietojärjestelmien yhteensopivuudesta

23903

23904 Edellä olevien osatutkimusten perusteella on yhteensopivuutta arvioitu eri tavoin, ja tämän jälkeen
23905 on mahdollisuus tehdä yhtenäisempi esitys tietojärjestelmien yhteensopivuudelle. Eli käytännössä
23906 edellä tehdyn tutkimuksen tulokset voi järjestää yhtenäiseksi esitykseksi. Tämä perustella
23907 tutkimuskysymys on seuraava:

23908

23909 Mikä on tietojärjestelmien yhteensopivuuden yhtenäistetty malli?

23910

23911 Lisäksi voi todeta, että tehtävän tutkimuksen ohessa tulee melko varmasti esille myös erilaisia
23912 sivutuloksia, joita ei ehkä ole arvannut tutkimussuunnitelman kirjoitushetkellä. Nämä sivutulokset
23913 voivat olla lähtökohtana jatkossa tehtävälle tutkimukselle.

23914

23915 8. Yhtenäinen malli tietojärjestelmien yhteensopivuudelle: käytännön kokeilu ja seuraukset

23916 käytännölle sekä tieteelle

23917

23918 Tutkimuskysymys on seuraava:

23919

23920 Mitä on tietojärjestelmien yhteensopivuus käytännölle ja tieteelle yhteensopivuuden

23921 käytännön kokeilu(je)n perusteella?

23922

23923 Tämä voisi olla hyvinkin käytännöllistä, jolloin edellisten perusteella kehitettyä yhtenäistä
23924 näkemystä yhteensopivuudesta voisi selvittää erilaisissa käyttötilanteissa.

23925

23926 1292.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023

23927

23928 Yhdessä vaiheessa veivasin yhteensopivuutta eri tavoilla, ja erilaisia lähteitä kertyi aikamoinen
23929 määrä, mutta niistä muistaa lähinnä aihepiirejä eikä laajasti yksityiskohtia.

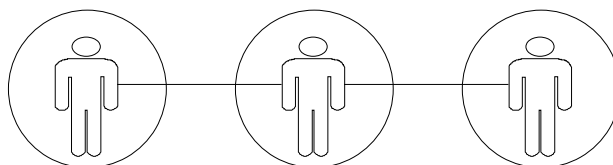
23930

23931 Oma alustava määritelmä yhteensopivuudelle oli siis seuraava: yhteensopivuus on eri näkökulmien
23932 ja eri tasojen muodostama systeemi, joka kehittyy ajassa tilassa riippuen asiayhteydestä, jolloin
23933 yhteensopivuuden kehittäminen eri systeemeille ei lopu missään vaiheessa.

23934

23935 Olen eri yhteyksissä veivannut näkökulmia ja eri näkökulmien erilaisuutta, jolloin näkökulmien
23936 hallittu kokoelma taitaa olla itsessäänkin jonkinlainen järjestelmä. Mutta yksi ihminen ei hallitse
23937 koskaan kaikkia näkökulmia, jolloin ihmisten yhteistyö tulee vastaan.

23938



23939

23940

23941 Yksi ihminen on hyvin rajattu kokonaisuus, ja ihmisten yhteistyön onnistumisen välillä on hyvin
23942 paljon erilaisia hidasteita ja rajoitteita.

23943

23944 **1293. Asiaa järjestelmällisyydestä**

23945

23946 **1293.1. Boell & Cecez-Kecmanovic (2015) / 11.9.2015**

23947

23948 **Tiivistelmän tiivistelmä**

23949

23950 Tietojärjestelmien(kin) tutkimuksessa on esitetty systemaattisen kirjallisuuskatsauksen (systematic
 23951 literature reviews, SLRs) käyttöä. Ongelmaksi kirjoittajat toteavat kirjallisuushakujen luonteen ja
 23952 kirjallisuushakujen paljastaman laajan viitemäärän. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen väitetään
 23953 olevan ”standardoitu menetelmä”, joka voidaan tarvittaessa toistaa; tämän lisäksi systemaattisen
 23954 kirjallisuuskatsauksen väitetään olevan läpinäkyvää, objektiivista, vinoutumatonta ja perustellusti
 23955 tehty. Kirjoittajat esittävät kuitenkin erilaisia huomioita systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta, ja
 23956 kiinnostavat lukijoiden huomiota systemaattisen kirjallisuuskatsaukseen liittyviin väärin väittämiin
 23957 ja oletuksiin.

23958

23959 **Johdantoa**

23960

23961 Kirjoittavat esittävä joukon lähteitä koskien kirjallisuushakuja tietojärjestelmien tutkimuksessa;
 23962 lyhyesti kirjallisuuskatsauksen voi(kin) tehdä monella tavalla. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen
 23963 lähtökohtana on ollut aikaisempaan tutkimuksiin perustuvat todistelut (evidence-based).

23964

23965 Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen väitetään olevan standardoitu, jolloin kirjallisuushaku on
 23966 toistettavissa, läpinäkyvä, objektiivista, vinoutumatonta ja kurinalainen menetelmä. Tällöin
 23967 systemaattinen kirjallisuuskatsaus on ylivoimainen menetelmä (perinteisempiin?)
 23968 kirjallisuuskatsauksiin.

23969

23970 Kuvassa 1 on katsaus systemaattisen kirjallisuuskatsauksen määristä valituissa konferensseissa ja
 23971 valituissa lehdissä. Lyhyesti sanoen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen määrät ovat lisääntyneet.

23972

23973 Muilla tutkimuksen aloilla on esitetty arvostelua systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta, jolloin
 23974 myös tietojärjestelmien tutkimuksessakin kannatta käydä läpi esitettyä arvostelua.

23975

23976 **Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen alkulähteet ja protokollat**

23977

23978 Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen voi jäljittää 1990-luvun alkuun – työryhmä nimellä
 23979 ”Evidence-based Medicine” Working Group (1992) on yksi lähtökohta. Lääketiede kohtasi erilaisia
 23980 ongelmia eri syistä, ja systemaattisen kirjallisuuskatsauksen haluttiin korjaavan ongelmia. Aluksi
 23981 kyseessä on ollut enemmän meta-analyysit, eli tavoite on yhtenäistää tutkimusta aikaisempien
 23982 tutkimusten perusteella. Kritiikkinä on ollut kirjallisuuskatsauksien aukot (spotty coverage).
 23983 Lääketieteessä pyritään systemaattisella kirjallisuuskatsauksella välttämään vinoumia tekemällä
 23984 kirjallisuuskatsaukset kurinalaisesti (rigour).

23985

23986 Kurinalainen kirjallisuuskatsaus tapahtuisi seuraavasti:

23987

23988 1) Määritellään tarkka tutkimuskysymys, jolla rajataan tarkasti hyväksymisen kriteerit ja
 23989 hylkäämisen kriteerit.

- 23990 2) Tavoitteena on havaita mahdollisimman monta julkaisua riippuen tutkimuskysymyksestä.
 23991 3) Löydetyn kirjallisuuden listan perusteella jokainen julkaisu arvioidaan kurinalaisella
 23992 menetelmällä ja sopivuuden kriteereillä.
 23993 4) Tuloksena olevat tutkimukset arvioidaan ja monesti tehdään tilastolliset vertailut.
 23994 5) Tulokset julkaistaan tietokannoissa tai julkaisuissa.

23995
 23996 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on levinnyt eri alueille eri vaiheissa – meidän kannalta tärkeää
 23997 on systemaattisen kirjallisuuskatsauksen käyttö ohjelmistotuotannossa ja lopuksi (tietysti)
 23998 tietojärjestelmien tutkimuksen alueelle.

23999
 24000 Lääketieteessä tehdyissä systemaattisissa kirjallisuuskatsauksissa kyseessä on todistusaineiston
 24001 kokoaminen tietyille lääketieteelliselle hoidolle. Lääketieteen ulkopuolella on vaarana ymmärtää
 24002 kirjallisuuskatsaus eri tavalla. Lääketieteessä tehdyissä systemaattisissa kirjallisuuskatsauksissa
 24003 pyritään kattavuuteen/laajuuteen. Lääketieteen ulkopuolella painotetaan etsimisen prosessin
 24004 kurinalaisuutta. Tämä erottelu on tärkeä (meidän kannalta).

24005 24006 **Systemaattinen kirjallisuuskatsaus verrattuna perinteisiin kirjallisuuskatsauksiin**

24007
 24008 Taulukossa 1 verrataan eri lähteistä systemaattista kirjallisuuskatsausta ja perinteisempiä
 24009 kirjallisuuskatsauksia.

24010 (tähän esitän tulokset eri tavalla.)

24011 24012 **Kuvaus (taulukosta 1):**

24013
 24014
 24015 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Perustuu protokollaan, jolla kirjallisuuskatsaus tehdään,
 24016 ja eri vaiheet on kuvattu/määrätty ja hakemisen prosessit etsimiselle, valinnalle,
 24017 validioinnille ja yhteenvedolle.

24018
 24019 Perinteinen narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsaus on luova prosessi, jonka
 24020 avulla tutkija tunnistaa ja tutkii aikaisempaa tutkimusta, jolloin tietämys aiheesta lisääntyy ja
 24021 prosessin tulokset tuottavat riittävän tietämyksen.

24022 24023 **Tarkoitus ja tavoitteet (taulukosta 1):**

24024
 24025 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tavoitteena erityiset kysymykset: ”mikä toimii” ja ”mikä
 24026 toimii parhaiten”, ”kuinka jokin muuttuja riippuu toisesta”, kysymykset koskien jotain
 24027 erityistä hypoteesia. Tavoite on tuoda vastauksia näihin kysymyksiin.

24028
 24029 Perinteinen narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Tavoite on keskittyä aiheeseen (ilmiö tai
 24030 tutkimusongelma), luoda kattava ymmärrys ja tehdä kriittinen arvio aiheeseen liittyvästä
 24031 tietämyksestä. Tällöin kirjallisuuskatsaukset voivat olla erilaisia rakenteeltaan ja
 24032 esitystavoiltaan.

24033 24034 **Kirjallisuuden valinta – merkityksellisyiden kriteerit (taulukosta 1):**

24035
 24036 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Merkittävyyden kriteerit on määritelty etukäteen, eli
 24037 tutkimukset hyväksytään/hylätään tulosten validioinnin perusteella – sekä ulkoinen että
 24038 sisäinen; lisäksi tämä mahdollistaisi toiston asianmukaisesti.

24039

Perinteinen narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Merkittävyyden kriteerit ovat vähitellen kehittyviä prosessien edetessä ja riippuen tutkijan tietämyksen kehittyessä. Tutkimukset hyväksytään/hylätään lopuksi perustuen tutkijan oivalluksiin ja perustuen tutkijan asiansyhteyteen liittyvällä herkkyydellä.

Tutkijan rooli (taulukosta 1):

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tässä oletetaan ja kannustetaan tutkijan osalta vähäisempää tulkintaa, vähäisempää arviointia ja vähäisempiä valintoja, jolloin erilaiset vinoutumat saadaan hallintaan.

Perinteinen narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Tutkija kehittää parempaa ymmärrystä ilmiöstä perustuen laajaan ja kattavaan lukemiseen, tulkintaan, vertailuun, vasta-arviointiin, luokitteluun, kriittisiin arviointiin ja merkittävyyden arviointiin.

Kirjallisuuskatsauksen sisältö (taulukosta 1):

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tällöin määritellään todistusaineisto (mikä on todistettu), määritetään tietyn tietämyksen kerääminen ja yhteenvedon prosessi. Kerätty todistusaineisto pyrkii esittämään perustellun arvion koskien tutkimuskysymystä.

Perinteinen narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksen tavoite on kehittää yleiskatsaus, luokittelu, vertailu ja kartoitus aikaisemmasta tutkimuksesta. Kriittinen arvio kirjallisuudesta on oleellista kehittämään väittämiä tietyiltä alueilta tai aihepiireistä perustelemaan jatkossa tehtävää tutkimusta.

Olettamukset tietokantoihin kohdistettavista hauista systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa

Usein oletetaan, että hakutermit tietokantahauille tiedetään etukäteen, jolloin ne määritellään heti hakuprotokollan aluksi (kts. kuva 2). Lisäksi oletetaan, että hyvin määritellyt hakutermit (plus synonyymit ja lyhenteet) ovat ratkaisu tunnistaa ”täydellinen” joukko asianmukaisia dokumentteja. Lisäksi oletetaan tietokantahakujen laadun määrittävän hakujen tuloksien määrästä. Lisäksi oletetaan, että tietokannat antavat kattavan tuloksen oleellisesta kirjallisuudesta.

Olettamus hyvistä ja etukäteen tiedettävistä hakutermeistä on ongelmallinen eri syistä. Termit kuvailemaan jokin aihe ovat päättymättömiä ja niitä ei voi tietää etukäteen. Kun jonkin aiheen tutkimuskirjallisuuteen tutustutaan, niin aina keskeiset käsitteet eivät ole selvillä. Käsitteiden ja termien ymmärrys perustuu kirjallisuuden läpikäyntiin. Kirjallisuuskatsauksessa etsitään erilaisia käsitteitä ja ideoita – ei siis termejä. Käsitteitä ei ilmaista ainoastaan termeillä ja käsitteitä voidaan sekä kuvata että ilmaista eri sanoilla.

Vaihtoehtoisen terminologian ja tarkkuuden puute hakutermeille on hyvin tiedetty ongelma informaation hakemisessa. Hakutermien avulla pitäisi myös rajata kirjallisuutta pelkän haun lisäksi – eli epäoleellinen kirjallisuus pitäisi rajata. Eli hakujen pitäisi olla tarpeeksi laajoja että myös tarkkoja.

Ongelma on siis laajuuden ja tarkkuuden ongelman yhdistelmä. Jos hakujen tuloksena on laaja joukko dokumentteja, niin tarkkuus kärsii. Tätä ongelmaa pyritään ratkaisemaan tutkimalla löytyneiden dokumenttien otsikoita ja tiivistelmiä. Uusi ongelma on, että otsikot ja tiivistelmät eivät

24090 ole aina onnistuneita kuvaamaan dokumenttien sisältöä. Tällöin voi joku oleellinen dokumentti
 24091 jäädä havaitsematta pelkän otsikon ja tiivistelmän lukemisella.

24092
 24093 Yhtenä olettamuksena on tietokantahakujen hyvä kattavuus oleellisista dokumenteista. Todisteluun
 24094 perustavassa lääketieteessä (evidence-based medicine) on todettu, että vain osa kirjallisuudesta on
 24095 havaittu systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa (esim. 25% tai 36% lähteestä riippuen). Eli
 24096 oleellisen kirjallisuuden löytämisen kattavuus tietokantahakujen perusteella ei ole täydellistä.

24097
 24098 **Väittämät systemaattisen kirjallisuuskatsauksen laadusta**

24099
 24100 Monesti tässä yhteydessä viitataan puolueettomuuteen ja toistettavuuteen. Tällöin viitataan
 24101 prosessien läpinäkyvyyteen, jolloin hakuprosessit on julkaistu asianmukaisesti – mm.
 24102 hyväksymisen/hylkäämisen kriteerit, otsikoiden ja tiivistelmien tarkastelu ja lopullinen yhteenveto.
 24103 Tässä kohtaa viitataan siis (haku)prosessin puolueettomuuteen, mutta pitäisi siis huomioida
 24104 katsauksen puolueettomuus. Tosiasiassa katsaus perustuu kuitenkin johonkin arvioon koskien
 24105 löydettyä kirjallisuutta.

24106
 24107 Tämän vuoksi ei yllätä, että on ongelmia arvioijien tekemien arvioiden välillä (inter-rater reliability)
 24108 ja siis myös toistettavuudessa. Tosiasiassa jokainen arvioija tekee omia arvioitaan tekstin
 24109 merkityksestä perustuen taustaolettamuksiin, arvoasteikkoihin ja uskomuksiin – nämä ongelmat
 24110 tulevat esiin erityisesti sosiaalisia ilmiöitä tutkittaessa.

24111
 24112 ”Aikaisemman todistusaineiston yhteenveto” - tähän viitataan erilaisissa lähteissä. Edelleen
 24113 sosiaalisissa aiheissa tästäkin tulee ongelmallista – verrattuna esimerkiksi lääketieteeseen.
 24114 Tosiasiassa ”objektiivisuus” ei ole mahdollista, koska edelleenkin arvioinnissa tutkijat käyttävät
 24115 subjektiivista tulkintaa ja ymmärrystä.

24116
 24117 Vinouma? Monesti valitaan vain joukko erilaisia lehtiä ja vain tietyt tietokannat, ja tämä voi
 24118 aiheuttaa vinoumaa kirjallishakujen tuloksiin. Tosiasiassa valitut lehdet ja valitut tietokannat
 24119 kattavat vain osan kirjallisuudesta. Esimerkiksi yksittäiset tietokannat kattavat vain osan lehdistä.
 24120 Kaiken tämän seurauksena voi todeta erilaisten vinoumien mahdollisuudet.

24121
 24122 Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kannattajat pitävät (aikaisempaa) tutkimusta ”todisteena” ja
 24123 esittelevät sitä ”tieteenä meta-tasolla”. Tämä tosin rajaa aikaisemman tutkimuksen vain sellaisiin
 24124 tutkimuksiin, joissa ”todistettu todistusaineisto” on selvästi havaittavissa, helposti vertailtavaa ja
 24125 helposti yhtenäistettynä. Lääketieteessä kriittiset arviot perustuvat tieteellisten menetelmien
 24126 hierarkiaan, jolloin totuudenmukaisuus luodaan ennen riippumatta käsiteltävistä dokumenteista.
 24127 Ylimpänä ovat määrälliset ja positivistiset menetelmät, ja tapaustutkimukset ja laadulliset
 24128 menetelmät ovat alempana; tämän seurauksena voi olla erilaisia vinoumia tehdyssä systemaattisissa
 24129 kirjallisuuskatsauksissa. Jotkut systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kannattajat painottavat
 24130 kurinalaisuutta katsausta tehdessä. Kuten edellä selvisi, niin subjektiivisuutta ei saada irti tehdyistä
 24131 arvioinneista (protocol).

24132
 24133 **Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaarat**

24134
 24135 [Tässä kohtaa voi todeta, että kirjoittajat kertaavat muutaman asian uudelleen.]

24136
 24137 Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaaroja on mm. seuraavissa aiheissa:

24138
 24139

- * Tieteellinen puolueettomuus ja kirjallisuuskatsauksen toistettavuus on siis väärin esitetty.
- * Tutkimus esitetään mekaanisena toistettavana toimintana.
- * Tieteellinen puolueettomuus, läpinäkyvyys ja kurinalaisuus eroavat merkittävästi perinteisen kirjallisuuskatsauksen suhteen
- * Väittämät tieteellisestä puolueettomuudesta ovat siis horjuvia.
- * Tutkimuskysymykset pitää muotoilla ennen kirjallisuuskatsausta, mikä ei ole aina mahdollista.
- * Systemaattinen kirjallisuuskatsaus johtaa kirjallisuuden kattavuuden arviointiin (scoping).
- * Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ei mahdollista tutkimuskysymyksen muuttumista kirjallisuuden ymmärryksen lisääntyessä.
- * ”Kuinka” ja ”Miksi” ovat tärkeitä kysymyksiä, ja systemaattinen kirjalliskatsaus ei välttämättä vastaa näihin kysymyksiin.
- * Yhtenä perusajatuksena voi olla, että aloittelevat tutkijat tekisivät systemaattisia kirjallisuuskatsauksia.
- * Tosiasiassa aloittelevien tutkijoiden tekemät systemaattiset kirjallisuuskatsaukset eivät aina edistä kriittisen ajattelun kehittymistä.

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen käyttökelpoisuus ja rajoitukset

Kirjoittajat kuitenkin esittävät systemaattisen kirjallisuuskatsauksen käyttökelpoisuutta seuraavilla rajauksilla.

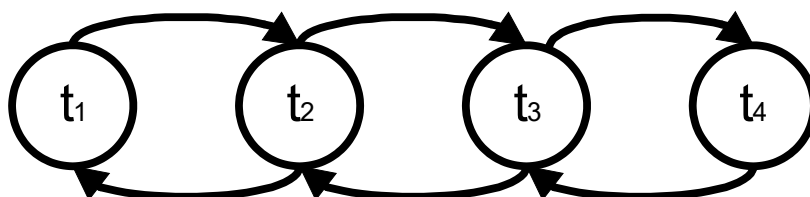
- 1) Hyvin rajattu aihepiiri, joka on kuvattu hyvin erottelevilla termeillä, minkä lisäksi on hyvin rajattu erityinen tutkimuskysymys seuraavilla ehdoilla: (a) on mahdollista kartoittaa kaikki kirjallisuus tietyistä aihepiiristä tai kysymyksestä, (b) tutkimuskysymyksiin voi vastata erottelemalla todisteita riippuen todisteiden suhteista ja niiden vahvuudesta.
- 2) Systemaattinen kirjallisuuden kartoitus perustuen korkean tason arviointiin kirjallisuudesta, kuten julkaisujen määrään eri julkaisuissa, kirjoittajien tuottavuuteen, käytettyihin tutkimusmenetelmiin.

Eli systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ehdot sopivat vain tietynlaiseen kirjallisuuteen, mutta eri kirjoittajat eivät ole esittäneet näitä mahdollisuuksia ja rajoituksia.

Kirjoittajat ovat (101 ensimmäisessä vaiheessa) etsineet käsiinsä 14 artikkelia, jotka esittelevät tarkemmin käyttäneensä systemaattisista kirjallisuuskatsausta. Tulokset on esitetty taulukossa 3. Tuloksena voi esittää, että eri kirjoittajat ovat soveltaneet systemaattisista kirjallisuuskatsausta ilman ymmärrystä seurauksista ja sovellusalueen ehdoista.

[Tässä kohtaa kirjoittajat esittelevät lyhyesti valitun 14 artikkelin puutteita.]

Omaa arviota



24185

24186 Itse olen kehittänyt yllä olevan kuvan, jolloin erilaisia asioita katsotaan suhteessa toisiinsa riippuen
 24187 eri ajanhetkistä (esimerkiksi $t_1 \leftrightarrow t_2 \leftrightarrow t_3 \leftrightarrow t_4$). Eli eri vaiheissa pitää ehkä palata ajassa taaksepäin
 24188 tai eteenpäin ($t_n \leftrightarrow t_n$) selvitetessä jotain aihetta tarkemmin.

24189

24190 Itse olen viitannut eri yhteyksissä rationaalisuuteen ($t_n \leftrightarrow t_n$) eri vaiheissa, koska me ihmiset
 24191 voimme rationalisoida tekemiämme päätöksiä hyvin erilaisilla tavoilla.

24192

24193 Anfara, Brown & Mangione (2002: luettu seminaarissa) käsittelee laadullisen tutkimuksen
 24194 tutkimusprosessin julkisuuden lisäämistä. Näitä samoja sääntöjä voisi ehkä joiltain osin soveltaa
 24195 kirjallisuuskatsauksiin – sekä perinteisempiin kirjallisuuskatsauksiin että systemaattisiin
 24196 kirjallisuuskatsauksiin. Tämä jää nähtäväksi.

24197

24198 Vastaavalla tavalla (Cutcliffe & McKenna (2004); Koch (2004, 2006)) voi todeta erilaisten
 24199 kirjausketjujen (audit trail) tai päätösketjujen (decision trail) mahdollisuudet. Näitä samoja sääntöjä
 24200 voisi ehkä joiltain osin soveltaa kirjallisuuskatsauksiin – sekä perinteisempiin
 24201 kirjallisuuskatsauksiin että systemaattisiin kirjallisuuskatsauksiin. Tämä jää nähtäväksi.

24202

24203 Seuraava aihe on tullut vastaan muista yhteyksistä:

24204

24205 PRISMA Statement

24206 Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

24207 <http://www.prisma-statement.org>

24208

24209 Mielenkiintoinen on yksi kohta PRISMA:n vuokaaviosta:

24210

24211 **# of additional records identified through other sources.**

24212

24213 Eli systemaattiseen katsaukseen voisi näin liittää tiedon niistä dokumenteista, jotka eivät perustu
 24214 pelkästään systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen.

24215

24216 **1293.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023**

24217

24218 Itsekin olen tehnyt eritasoisia kirjallisuuskatsauksia erilaisiin aiheisiin liittyen, jolloin
 24219 kirjallisuuskatsauksen tyyli on vaihdellut eri tavoin. Osasta olen yrittänyt myös systemaattista
 24220 kirjallisuuskatsausta, mutta käytännössä tämä ei olekaan niin helppoa – tämä on todettu
 24221 arvioitavassa artikkelissa.

24222

24223 Eli erilaiset hakutermit elävät erilaisten hakujen perusteella, jolloin jokin uusi termi voi osoittautua
 24224 paljon paremmaksi kuin alkuperäinen termi.

24225

24226 Yksi kirjallisuuden arviointitapa on ollut viittausten arviointi, jolloin eri lähteiden
 24227 kirjallisuusviitteiden perkaaminen tuo esille lähteitä, joita ei löytynytäkään varsinaisessa
 24228 kirjallisuushaussa. Tätä voisi varmaan kutsua lumipallomenetelmäksi.

24229

24230 Tietysti kirjallisuuskatsaukset ovat tärkeitä, koska kirjallisuutta on nykyisin hyvin paljon.

24231 Varmaankaan kirjallisuuskatsauksen viimeistä sanaa ei ole vielä lausuttu.

24232

24233 **1294. Lisää kirjallisuuskatsauksen asiaa**

24234

24235 **1294.1. Paré ym. (2015) / 8.11.2015**

24236

24237 **Tiivistelmän tiivistelmä**

24238

24239 Artikkelissa kehitetään luokittelua erilaisille kirjallisuuskatsauksille. Kehittämällä luokitteluita
 24240 voidaan jatkossa kirjallisuuskatsaukset osoittaa erilaisiin luokkiin.

24241

24242 **Johdanto**

24243

24244 Tietojärjestelmien tutkimus alkaa olla 50 vuotta vanha tutkimuksen ala. Tutkimus ja kirjallisuus
 24245 alalla on kehittynyt, ja tietojärjestelmien tutkimusta itseään voi pitää referenssitieteenä.

24246 Seurannaisena on tarve tarkastella tarkemmin aikaisempaa kirjallisuutta.

24247

24248 Kirjallisuuskatsauksia on eri syistä: tietämyksen lisääminen, ymmärtäminen tutkimuksen laajuus,
 24249 koota yhteen aikaisempia (käytännön) havaintoja, teorian kehittäminen, selvittää käsitteellistä
 24250 perustaa, tunnistaa aihepiirejä, kartoittaa aihealueet tarkemmalle tutkimukselle.

24251

24252 Myös tietojärjestelmien tutkimuksessa on tunnistettu tarve, mutta kirjoittajat tässä artikkelissa
 24253 toteavat termin ”katsaus” (”review”) olevan määritelty melko sekavasti. Yleinen termi on ollut
 24254 ”kirjallisuuskatsaus” tai ”teoreettinen tausta” käytäntöön suuntautuneella artikkelilla.

24255 Tietojärjestelmien tutkimuksen julkaisuissa on kehoitettu tekemään myös katsausartikkeleita.

24256

24257 Tietojärjestelmien tutkimuksen alalla on herännyt keskustelua kirjallisuuskatsauksista, ja eri
 24258 henkilöt ovat esittäneet tarvetta kirjallisuuskatsauksille. Esimerkinomaisesti voi todeta MIS
 24259 Quarterly -lehteen perustettu osasto kirjallisuuskatsauksille.

24260

24261 Perustavoite tälle artikkelille on poistaa erilaisia vääriä tietoja koskien kirjallisuuskatsausta.

24262

24263 **Luokittelun kehittäminen**

24264

24265 Tässä kohtaa voi ottaa esille luokittelun (typologia) ja taksonomian (taxonomy) erot.

24266

24267 Typology: Classification according to general type (WordWeb 7)

24268

24269 Taxonomy: (WordWeb 7)

24270 (1) A classification of organisms into groups based on similarities of structure or
 24271 origin etc.

24272 (2) (biology) study of the general principles of scientific classification

24273

24274 **[Tässä on kyllä selvää eroa]** Luokittelu johdetaan enemmän deduktiivisesti. Taksonomia johdetaan
 24275 enemmän induktiivisesti. Kirjoittavat toteavat luokittelun olevan enemmän heidän alkuperäisen
 24276 tavoitteen mukaista.

24277

24278 Luokittelu koostuu kahdesta osasta: täydellinen selvitys (ideal profile), joka kuvataan monesta
 24279 (dimensiosta) ensimmäisen kertaluokan osista. Tämän perusteella jokainen täydellinen selvitys on
 24280 ainutlaatuinen yhdistelmä arvoja, jotka liittyvät perimmäisiin dimensioihin.

24281
 24282 Kirjoittajat esittävät kaksi tutkimuskysymystä:

- 24283
 24284 1) Millaisia kirjallisuuskatsauksen tyyppejä on?
 24285 2) Mitä ovat kirjallisuuskatsauksien tyyppien ominaisuudet?
 24286

24287 Tässä kohtaa kirjoittajat kuvaavat omaa kirjallisuushakuaan. Ensimmäisestä vaihetta voi sanoa
 24288 melko vapaamuotoiseksi. Toinen vaihe perustui neljään tietokantaan tehdystä hausta. Kirjoittajat
 24289 hakivat kirjallisuutta useammalta tutkimusalueelta. Taulukossa 1 on tehty luokittelu perustuen 40
 24290 lähteeseen, jolloin on eroteltu yhdeksän (9) katsauksen luokkaa. Liitteessä 2 sisältää listan (siis
 24291 paljon enemmän kuin 40) artikkeleista, joita on käyty läpi.

24292
 24293 Taulukossa 2 on esitetty luokittelu kirjallisuuskatsausten tyypeihin.

24294
 24295 **Taulukko 2 on erillisenä tiedostona!!!!**

24296
 24297 [Tämän jälkeen kirjoittajat kirjoittavat tarkemmin taulukon 2 kirjallisuuskatsausten
 24298 menetelmistä.]

24299
 24300 Taulukossa 3 on esitetty erilaisia esimerkkejä kirjallisuuskatsauksien tyypeistä.

24301
 24302 **Narratiivinen katsaus:** Yksinkertaisimmillaan narratiivisessa katsauksessa katsotaan aikaisempia
 24303 kirjoituksia jostain aiheesta. Usein tavoitteena ei ole tarkoitus etsiä yleistyksiä tai kasaantuvaa
 24304 tietämystä. Usein narratiivinen katsaus ei kata systemaattista ja kattavaa kaikesta merkittävästä
 24305 kirjallisuudesta. Yleisesti ottaen narratiivinen kirjallisuuskatsaus ei kerro tarkasti
 24306 kirjallisuuskatsauksesta; tällöin voidaan keskittyä tutkijoiden jo keräämään aineistoon. Riskinä on
 24307 (tietysti?) subjektiivisuus, ja puutteena on pidetty tarkan menetelmän puutetta ja vielä
 24308 toistettavuuden puutteesta. Eli tällöin käytetään melko vapaamuotoisia menetelmiä lisättynä jollain
 24309 selityksellä tai tulkinnalla.

24310
 24311 **Kuvaileva katsaus:** Pyrkimys on selvittää laajuus empiirisistä tutkimuksista jollain erikoisalueella,
 24312 jolloin voidaan tukea tai havaita havaittavissa olevia tulkinnallisia tapoja tai trendejä suhteessa
 24313 aikaisempiin väittämiin, teorioihin, menetelmiin tai löydöksiin. Tällöin tavoite on kerätä, järjestää ja
 24314 arvioida numeerista aineistoa, joka esittää aiheita, kirjoittajia tai menetelmiä olemassa olevasta
 24315 kirjallisuudesta. Tällöin käytetään määriteltyjä hakujen menetelmiä muodostamaan kattavan
 24316 kokoelman laajemmasta kirjallisuudesta koskien jotain tiettyä tutkimusala. Eli arvioidaan
 24317 jokaisesta tutkimuksesta tietyt ominaisuudet: esimerkiksi julkaisuvuosi, tutkimusmenetelmät,
 24318 aineiston keräämisen menetelmät, lopullisten tulosten suunnat ja heikkoudet toistojen arvioinnilla
 24319 päätyen määrällisiin tuloksiin. Jokainen aikaisempi tutkimus/artikkeli on analyysin yksikkö, jolloin
 24320 julkaistu kirjallisuus on tietokanta käytettäväksi; tällöin voidaan kerätä tulkittavissa olevia trendejä,
 24321 rakenteita, yleisiä johtopäätöksiä tai yleisiä johtopäätöksiä aikaisempien käsitteellistämistä,
 24322 rakenteista, menetelmistä tai havainnoista. Tällöin voidaan osoittaa nykytila jollain
 24323 tutkimusalueella.

24324
 24325 **Laajuutta arvioiva katsaus:** Tällöin pyritään esittämään alustavat havainnot jonkin aiheen
 24326 kirjallisuuden mahdollisesta laajuudesta ja luonteesta. Tutkijat voivat tehdä katsauksen
 24327 aikaisemman kirjallisuuden laajuudesta, alueesta ja tutkimusten tekemisen luonteesta, jolloin

voidaan tehdä arvio laajalle systemaattiselle katsaukselle tai havaita aukkoja aikaisemmassa kirjallisuudessa. Tällöin pyritään kuvaamaan laajuutta enemmän kuin syvyyttä; laajuutta arvioiva katsaus on olla mahdollisimman kattava. Kuitenkin on huomioitava aika, rahoitus ja pääsy erilaisiin resursseihin, jolloin on valittava tasapaino mahdollisuuksien ja laajuuden välillä. Hyväksymisen ja hylkäämisen kriteerit pitää määritellä hyvin, jolloin voidaan rajata kirjallisuutta. Kirjoittajat suosittelevat vähintään kaksi itsenäistä koodaajaa käy läpi tiivistelmät perustuen hakujen strategiaan, jonka jälkeen voidaan valita artikkelit, jotka luetaan kokonaan. Kirjallisuudessa on kuitenkin keskustelua eri aiheista: onko valittavan tutkimuksen tutkimusmenetelmän laatu arvioitava – kuten siis systemaattisessa katsauksessa. Toisaalta voidaan kysyä tarkasti määritellystä tarkastelukehikosta kirjallisuuden laadun arviointiin. Kuitenkin – laajuutta arvioivat artikkelit selvittävät arvioimaan kirjallisuuden laajuutta ja luonnetta.

Kirjoittajat kuvaavat tässä kohtaa yhden kirjallisuuskatsauksen oppaan (Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions) sisältöä, ja kokoavat sieltä kolme menetelmäluokkaa: meta-analyysi, laadullinen systemaattinen katsaus ja realistinen katsaus.

Tässä kohtaa kirjoittajat viittaavat lääketieteen puolella esitettyyn ajatukseen todisteluihin perustavat lääketieteestä – ”evidence-based medicine movement”.

Meta-analyysi: Tällöin tehdään datan irrottamista aineistosta ja käytetään tilastollisia menetelmiä yhdentämään määrällistä aineistoa kahdesta tai useammasta samankaltaisesta tutkimuksesta huomioiden samalla suhteelliset otokset jokaisesta tutkimuksesta. Tällöin on neljä perustavoitetta: (1) tulosten yhtenäisyys / vaihtelevuus erilaisten perustutkimusten välillä; (2) selvittää ja kuvata syyt havaittuun vaihtelevuuteen kehittämään tieteellistä ymmärrystä; (3) laskea vaikutuksen määrästä jollain hyväksyttävyyden välillä; (4) arvioida kerääntyvä vaikutuksen määrä perustuen vaikuttavuuden arviointiin ja muodollisiin arviointeihin mahdollisista vinoutumista, myös julkaisujen vinoutumat, perustuen perustutkimuksiin, jolloin saadaan laskettua yhtenäinen vaikutus. Keräämällä yhteen tilastollisesti merkittävät tulokset ja ei-merkittävät tulokset aikaisemmista merkittävistä tutkimuksista voidaan laskea tarkkoja arvioita vaikutuksille tutkittavan ilmiön suhteen. Meta-analyysia pidetään vahvana tutkimusmenetelmänä, jolloin tutkijat voivat osoittaa aikaisemmista tutkimuksista ristiriitoja. Verrattuna laadullisiin systemaattisiin katsauksiin meta-analyysi tarjoaa mahdollisuuksia selvittää merkittäviä päätelmiä selvittämään ristiriitoja, jotka voidaan nostaa esille kokeellisista tutkimuksista. Meta-analyysi mahdollistaa löytämään erilaisia rakenteita, ristiriitoja, neuvotteluja ja suhteita tutkimuksista, joiden tulokset ovat hajallaan kirjallisuudessa.

Laadullinen systemaattinen katsaus: Tavoitteena on etsiä, tunnistaa, valita, arvioida ja kerätä dataa määrällisistä kokeellisista tutkimuksista; tavoitteena on vastata seuraaviin kysymyksiin: (1) Mikä on vaikutuksen suunta? (2) Mikä on vaikutuksen koko? (3) Onko vaikutus johdonmukainen eri tutkimuksissa? (4) Mitä on vaikutuksen todisteluiden vahvuudet? Tällöin käytetään systemaattista tarkastelua, mutta meta-analyysiin nähden käytetään enemmän narratiivista ja henkilökohtaista arviota (ei siis tilastollista) keräämään dataa valituista tutkimuksista – kysymykset 1-4. Tällöin lähestymistapana ei ole pelkkä tilastollinen analyysi. Aikaisemman tutkimuksen tuloksia voidaan (mm.) ryhmitellä eri tavoin: luokittelu, klusterointi, tarkastelukehikkoja, luokittelun tapoja ja taulukointia – tällöin esitetään yhteenvetoja tutkimuksista valituista tutkimuksista, kerätään yhteen kasautuvaa todistusaineistoa ja tehdään johtopäätöksiä.

Tässä kohtaa kirjoittavat pitkän pätkän yhdestä menetelmästä – vote counting. Kyseinen menetelmä vertailee aikaisempia määrällisiä tuloksia toisiinsa.

Kyseinen menetelmä ongelmia voivat olla pienet otoskoot, jolloin tilastollisesti aineistossa on ongelmia.

Tässä kohtaa kirjoittajat toteavat, että määrälliset kokeelliset tutkimukset ovat keskeisiä laadulliselle systemaattiselle tutkimukselle ja meta-analyysille.

Yhdentävän luokan katsaus: Tätä voisi kutsua yhteenvedoksi aikaisemmista katsauksista. Tällöin voidaan koota todistuksia useammasta systemaattisesta katsauksesta (määrällinen tai laadullinen) yhdeksi käytettäväksi asiakirjaksi, joka käsittelee hyvin tarkasti rajattua tutkimuskysymystä. Tämä on melko uusi lähestymistapa, mutta terveystieteen puolella julkaistaan koko ajan uusia systemaattisia katsauksia (vrt. Cochrane). Tilastollisesti katsoen systemaattisia katsauksia julkaistaan koko ajan, joten samasta aiheesta voi olla useampia systemaattisia kirjallisuuskatsauksia.

Teoreettinen katsaus: Tällöin johdetaan yhteen käsitteellisiä ja kokeellisia tutkimuksia, jotta voidaan kehittää korkeamman luokan rakenteita ja erilaisia käsitteitä, rakennelmia ja suhteita. Tavoite on käsitteellinen tarkastelukehikko tai malli perustuen erilaisiin tutkimuksen väittämiin tai hypoteeseihin. Lähtökohtana voi olla uusien teoreettisten perusteiden kehittäminen tai kypsän tutkimusalan väittämiä yhteen, jolloin voi olla puutetta sopivista teorioista tai nykyiset teoriat eivät ole riittäviä. Teoreettinen katsaus tuo yhteen erilaisten tutkimusalojen työtä, jolloin käytetään erilaisia tapoja – kuten luokittelujärjestelmät, taksonomiat ja tarkastelukehikot kokoamaan suhteita, malleja, yhtäläisyyksiä kehittämään uusia teorioita. Muista kokoavista lähestymistavoista poiketen teoreettiset katsaukset alkavat laajasta tutkimuskysymyksestä, joka vähitellen tarkentuu kerätyn ja läpikäydyn (todistus)aineiston perusteella. Kirjallisuudessa on esitetty erilaisia tapoja käsitellä aineistoa – kuten systemaattinen lähestymistapa, aikaisemman kirjallisuuden arvostelu, tulkinnalliset menetelmät, yms.

Realistinen katsaus (meta-narratiivinen katsaus tai laadullinen (todistus)aineiston synteessin katsaus): Nämä ovat teorioiden perusteella tehtäviä tulkinnallisia katsauksia, jolloin kehitetään tiedottamaan, parantamaan, laajentamaan tai vaihtoehtoisesti lisäämään perinteisiä systemaattisia kirjallisuuskatsauksia tekemällä (järkeviä?) johtopäätöksiä monimuotoisesta (todistus)aineistosta perustuen erilaisissa yhteyksissä tehtyihin monimutkaisiin tekemisen tapoihin sovellettuna erilaisiin asiayhteyksiin – tavoitteena voisi pitää erilaisia tapoja auttamaan erilaisiin päätöksenteon aiheisiin liittyen. Erilaiset sosiaaliset tekemisen tavat ovat monesti samantapaisia käyttämällä tietotekniikkaa erilaisissa yhteyksissä.

[Tässä kohtaa kirjoittajat vertailevat eri lähteitä.]

(Kirjallisuuden) etsimisprosessi on usein toisteinen ja tavoitehakuinen. Tällöin aikaisempia tutkimuksia etsitään kirjallisuuden sopivuuden ja kurinalaisuuden perusteella. Tällöin voidaan alkuvaiheessa suunnitella/määritellä aihealue, jolloin saadaan alustava teoria kehitetyksi; tämän jälkeen voidaan etsiä kokeelliseen aineistoa tukemaan teoriaa ja lopullinen haku voi parantaa olemassa olevaa tutkimuksen yhteenvedoa. Realistinen katsaus jokaisen tärkeän tutkimuksen merkittävyyden ja tutkimustulosten esittämisen kurinalaisuuden, jolloin voidaan tukea alustavaa teoriaa tai osoittaa erilaisia ristiriitoja. Tällöin voi olla laajaa tukea jollain alueella ja vähemmän tukea jollain toisella alueella. Realistisen katsauksen ongelmana on käsitteelliset ja menetelmälliset ongelmat; erityisesti merkittävien tutkimusten löytämiseen, mukaan otettavien tutkimusten merkittävyyteen ja tulosten yhteenvedon tekemiseen.

Kriittinen katsaus: Tällöin tavoitteena on analysoida olemassa olevaa kirjallisuutta laajalla aiheella selvittämään heikkouksia, ristiriitoja, kiistanalaisia tai epäjohdonmukaisuuksia. Tällöin tavoite ei ole yhdentää aikaisempaa tutkimusta. Tällöin jokainen tutkimus tarkastellaan jollain

24428 tavalla, jolloin voidaan arvioida jokainen tutkimus enemmän tai vähemmän hyväksyttäväksi.
 24429 Tuloksena voi olla nykyisen kirjallisuuden ongelmia, epäjohtonmukaisuuksia tai alueita, jolla
 24430 tietämys ei ole täysin luotettavaa; eli näin löydetään erilaisia parannuskohteita ohjaamaan (uutta)
 24431 tutkimusta. Kriittiset katsaukset voivat olla joko valikoivia tai edustavia, jolloin ei aina käydä läpi
 24432 kaikkea olemassa olevaa oleellista kirjallisuutta. Kriittisen katsauksen riski on tutkijan omien
 24433 arvostuksien noudattaminen ilman laajempaa pohdintaa.

24434

24435 Tuloksia

24436

24437 Kirjoittajat ovat käyneet läpi kunnioitettavan määrän kirjallisuutta (139) perustuen eri lehtien
 24438 julkaisemiin kirjallisuuskatsauksiin → Taulukko 4.

24439 Tämän jälkeen he ovat luokitelleet havainnot → taulukko 5 → taulukko 6.

24440

24441 (Mielenkiintoista) Taulukossa 6 on merkitty tilastoja eri aiheista.

24442

24443 Oliko selvästi sanottu, että kyseessä on katsausartikkeli:

24444 KYLLÄ: 73 (53%)

24445 EI: 66 (47%)

24446 JOS oli selvästi sanottu, että kyseessä on katsausartikkeli:

24447 Kirjoittajat kutsuivat tutkimustaan katsaukseksi: 19

24448 Kirjoittajat kutsuivat tutkimustaan joksikin muuksi: 54

24449

24450 Tämän jälkeen kirjoittajat ovat vielä luokitelleet artikkelit mainitulla jaolla yhdeksään
 24451 kirjallisuuskatsauksen luokkaan.

24452

24453 Keskustelua

24454

24455 Todisteluihin perustuva johtaminen? (evidence-based management)? Tämä ajatus on levinnyt eri
 24456 suuntiin – myös tietojärjestelmien tutkimukseen.

24457

24458 Kirjoittajat toteavat, että noin puolet tarkastelluista katsauksista eivät sanoneet suoraan esittävänsä
 24459 tutkimuksen yhteenvetoa. Tietojärjestelmien tutkimuksessa olemme käyttäneet hyvin erilaisia
 24460 termejä. ”Systemaattinen” on tarkoittanut eri asioita eri yhteyksissä.

24461

24462 Kirjoittavat toteavat lisäävänsä ”laadun” mahdollisuuksia kirjallisuuskatsauksen suhteen. Yleinen
 24463 keskustelu kirjallisuuskatsauksen ovat olleet enemmän käsitteellisiä, jolloin on mahdollisuuksia
 24464 subjektiivisuudelle. Tässä kohtaa voi ottaa vielä esille kurinalaisuuden ja merkittävyyden.

24465

24466 Kurinalaisuus? Tämä viittaa katsauksen tekemisen luotettavuuteen ja perusteltavuuteen.

24467

24468 1) Luotettavuus kuvaa mahdollisuutta toistaa katsauksen tekemisen prosessi, jolloin
 24469 on kattava kirjallinen kuvaus kirjallisuushausta, havainnoista, koodauksesta ja
 24470 päättelystä. Katsaustutkimuksen lukijan pitäisi pystyä (a) ymmärtää hakujen termien
 24471 käyttö ja tietokantojen käyttö, (b) lisäksi pitäisi olla päätöksenteon kuvausta
 24472 aikaisempien tutkimusten sisällyttämisestä katsaustutkimukseen; (c) selvä lausunto
 24473 aikaisemman tutkimuksen laadusta.

24474 2) Merkittävyys arvioi hakuprosessin soveltuvuutta. Tällöin voidaan arvioida

24475 päätöksiä tietokantojen tai julkaisujen käytöstä, hakutermeistä, ajallisesta
 24476 kattavuudesta, valituista artikkeleista, hakujen suuntautumisesta eteenpäin tai
 24477 taaksepäin.

24478

24479 Kuitenkin: menetelmän laatua tai kurinalaisuutta ei pitäisi sekoittaa kattavuuteen. Kuitenkin:
24480 aiheesta kiinnostuneen tutkijan pitäisi pystyä toistamaan hakuja, joten joku kuvaus pitää olla
24481 hakujen tekemisestä.

24482

24483 **Omaa arviota?**

24484

24485 Muista yhteyksistä tuli vastaan tällöinen: Open Science Collaboration (2015a, 2015b).

24486 Artikkelissa todetaan, että melkoista osaa psykologian tutkimuksista ei pystyttykään toistamaan

24487 uudelleen. Tässä mielessä on kirjallisuuskatsauksien hakuprosessit kuvattava tarpeeksi hyvin, jotta

24488 voidaan tarvittaessa toistaa haut uudelleen.

24489

24490 Boell & Cecez-Kecmanovic (2015) luettiin viimeksi seminaarissa; he osoittivat erilaisia puutteita

24491 termin ”systemaattinen” käytössä oikeassa tutkimuksessa.

24492

24493 Tähän kohtaan voi ottaa taulukon 2 perustuen Alvesson & Sandberg (2011: luettu seminaarissa)

24494

24495 *Tämän perusteella voidaan laatia taulukko 2 kaiken edellisen yhdistelmänä*

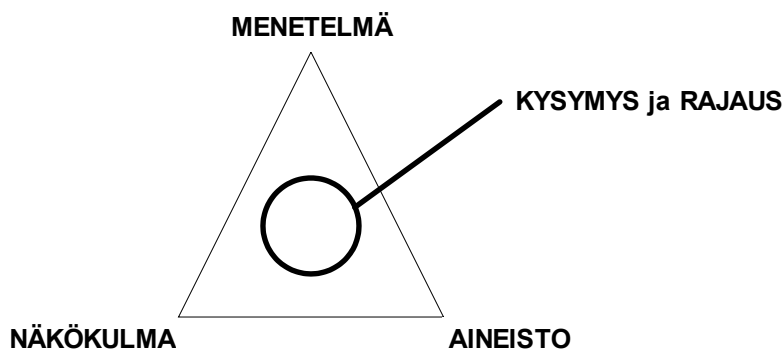
<i>Perusmallit tutkimuskysymysten muotoilulle</i>	<i>Erityinen versio tästä</i>
<i>Vanhan tutkimuslinjan jatkaminen</i>	<i>Epäselvyyksien etsiminen Huomiotta jättäminen Sovelluksien etsiminen</i>
<i>Vanhan tutkimuslinjan jatkaminen ja häiritsevät mallit</i>	<i>Kriittinen vastakkainasettelu Uusi idea Näennäisesti uusien ongelmien havainnointi</i>
<i>Häiritsevät mallit</i>	<i>Uusien ongelmien havainnointi</i>

24496

24497 Eli vanhaa kirjallisuutta voidaan tarkastella useilla erilaisilla tavoilla – esimerkiksi etsimällä
24498 erilaisia ongelmia eri tavoin.

24499

24500 Itse olen veivannut seuraavaa kuvaa.



24501

24502

24503 Jatkossa pitää tietysti olla tarkka termin ”systemaattinen kirjallisuuskatsaus” kanssa; eli
 24504 tietojärjestelmien tutkimuksessa olemme käyttäneet erilaisia lähestymistapoja muilta
 24505 tutkimusalueilta, mutta olemme ehkä joskus käyttäneet toisen tutkimusalueen ajatusta ehkä jollain
 24506 tavalla muutettuna – ei siis täsmälleen samanlaisena.

24507

24508 Dybå, Kitchenham & Jørgensen (2005) on yksi lähtökohta todisteluihin perustuvalle toiminnalle,
 24509 jolloin aikaisempaa kirjallisuutta katsotaan systemaattisemmin läpi tehtäessä johtopäätöksiä
 24510 käytännön toimintaan – heidän tapauksessa ohjelmistotuotantoon sovellettuna. Täältä ajatus on
 24511 tainnut vähitellen siirtyä myös tietojärjestelmien tutkimuksenkin puolelle – ei siinä mitään.

24512

24513 Evans (2008) kiinnittää huomiota sähköisten julkaisujen vaikutuksista; perusväittäjä on tutkijoiden
 24514 seuraavan mahdollisesti seuraavan vain viimeaikaista kirjallisuutta sähköisistä julkaisuista. Tämän
 24515 vuoksi on tietysti aivan perusteltua käydä läpi aikaisempaa kirjallisuutta, jotta emme ole vain
 24516 viimeisempien sähköisien artikkelien varassa.

24517

24518 Anfara, Brown & Mangione (2002) kiinnittävät huomiota laadullisen analyysin; yksi osa heidän
 24519 ehdotuksista koskee kirjaamisketjua – audit trail. Tällöin voidaan jälkikäteen tehdä erilaisia
 24520 tarkistuksia tehtyyn laadulliseen työhön. Kirjaamisketjua voisi soveltaa myös kirjallisuushakujen
 24521 yhteydessä.

24522

24523 **1294.2. Uudelleenarviointia / 3.1.2023**

24524

24525 Tenopir ym. (2003) sekä Tenopir ym. (2009) tulevat tässä kohtaa mieleen. Eli sähköinen aineisto on
 24526 muuttanut myös tutkijoiden lukutapoja. Erilaisia sähköisiä aineistoja on paljon verrattuna
 24527 aikaisempiin vuosikymmeniin.

24528

24529 Itse olen ehdottanut seuraavia:

24530

- 24531 • erilaisten sähköisten liitteiden lisääminen varsinaisten aineistojen ohien
- 24532 • varsinaisen tarinan hyvin yksiselitteinen kuvaus.

24533

24534 Nykyään iso osa julkaisupaikoista sallii sähköiset liitteet, jolloin on mahdollista esittää varsinaisen
 24535 tarinan lisäksi lisätietoa sähköisiin liitteisiin. Mitään tarkkaa rajaa sähköisten liitteiden määrälle ja
 24536 laadulle ei löydy.

24537

24538 Tietysti tieteellisiin todisteluihin perustuva (evidence-based research) tutkimus on hyvin tärkeä asia
 24539 pohdittavaksi. Eli tässä mielessä erilaiset kirjallisuuskatsaukset ovat hyvin tärkeitä.

24540

24541 **1295. Kolme erilaista näkökulmaa**

24542

24543 **1295.1. Burton-Jones, McLean & Monod (2015) / 9.1.2016**

24544

24545 **Tiivistelmän tiivistelmä**

24546

24547 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on ollut kiinnostusta rakentaa teorioita. Kirjoittajat pyrkivät
 24548 esittämään kolme lähestymistapaa teorioiden kehittämiseksi; kirjoittajat esittävät kolme
 24549 lähestymistapaa: prosessi, varianssi ja systeemit.

24550

24551 **Johdanto**

24552

24553 Eri kirjoittajat ovat käsitelleet teorian luomista eri lähestymistavoilla. Tässä artikkelissa tavoitteena
 24554 on luoda parempi ymmärrys teoreettisiin lähestymistapoihin.

24555

24556 Teoreettiset lähestymistavat tarkoittavat tutkijan valintoja perusosien teorioista ja perusosien
 24557 kokoamisesta. Kirjoittajat keskittyvät käsitteisiin ja suhteisiin. Kirjoittajat huomauttavat, että
 24558 prosessin ja varianssin lähestymistapoja on pidetty vastakkaisina. Kirjoittajat pyrkivät
 24559 joustavampiin lähestymistapoihin käsitteisiin ja suhteisiin. Kirjoittajat viittaavaa riittävään
 24560 varieteettiin, jolloin meillä pitäisi olla joukko teoreettisia lähestymistapoja.

24561

24562 Kirjoittavat pyrkivät esittämään käytännöllisiä näkökulmia, ja filosofiasta pyritään esittämään vain
 24563 tarpeelliset kohdat.

24564

24565 **Teoreettisia lähestymistapoja tietojärjestelmien tutkimuksessa**

24566

24567 Taulukossa 1 on joitain esimerkkejä käsitteistä ja suhteista teorioiden perusosina. Filosofian
 24568 tutkimuksen puolella ontologiasta keskustellessa on kysytty, että koostuuko maailma
 24569 asioista/esineistä, tapahtumista ja prosesseista, muutoksesta tai rakenteista. Tällöin voitaisiin
 24570 käsitellä materialistista lähestymistapaa: tällöin esitettäisiin väittämiä maailmassa olevaisesta,
 24571 jolloin tutkijat käyttäisivät erilaisia teoreettisia käsitteitä ja ontologisia rakennelmia. Erilaiset
 24572 teoreettiset lähestymistavat toimisivat silloin paremmin eri tapauksissa. Tällöin voitaisiin käyttää
 24573 järjestelmällisesti eri näkökulmia. Tässä (materialistinen) lähestymistavassa olisi ontologian valinta
 24574 tuottaa ongelmia.

24575

24576 Erilaisten perusteluiden jälkeen kirjoittajat ottavat epistemologisen (tietämyksen teoria)
 24577 lähestymistavan. Tällöin (epistemologia) nähdään erityyppiset käsitteet ja käsitteet tapoina rakentaa
 24578 keinoja kehittää tietämystä maailmasta. Tässä lähestymistavassa voidaan huomioda mahdollistaa
 24579 tutkijoita huomioimaan tietämystä tieteen filosofian tutkimuksesta.

24580

24581 **Taulukko 2: havainnoidut erot prosessien, varianssin ja systeemin näkökulmista**

Dimensio/Suhde	Varianssi näkökulmana	Prosessi näkökulmana	Systeemi näkökulmana
1. Käsitteiden tyyppi	Havaituilla osilla on vaihtelevat arvot	Havainnoidut osat osallistuvat tai	Systeemit/Kokonaisuudet

		vaikuttavat tapahtumiin	(koostuen osista), joilla on esiin nousevia ominaisuuksia
2. Käsitteiden muutos ajan suhteen	Ominaisuudet eivät muutu ajan suhteen (vain niiden arvot muuttuvat)	Havainnoidut osat muuttuvat ajan kuluessa	Systeemit/ Kokonaisuudet (ja niiden osat) voivat muuttua ajan kuluessa
3. Suhteiden tyyppi	Vaihtelu ominaisuuksissa	Tapahtumien ketjut (yleisesti todennäköisiä)	Osien suhteet ja vuorovaikutukset
4. Käsitteiden suhteiden ajallinen järjestys	Aikajärjestys itsenäisissä muuttujissa (ominaisuuksissa) ei ole tärkeää	Tapahtumien ajan kuluminen on tärkeää	Tapahtumien ajan kuluminen ja ominaisuudet ovat tärkeitä

24582

24583 Näillä kolmella lähestymistavalla on pitkä historia, ja kirjoittajat toteavat näiden kolmen
 24584 lähestymistavan olevan riittäviä tietojärjestelmien tutkimuksessa.

24585

24586 **Varianssi lähestymistapana**

24587

24588 Varianssi (eri versioina) on suosittu sosiaalitieteiden puolella, koska tämän perusteella voidaan ajaa
 24589 tilastollisia tutkimuksia. Varianssi lähestymistapana keskittyy kokonaisuuksien ominaisuuksiin,
 24590 jolloin voidaan puhua muuttujista tai osista. Ominaisuuksilla oletetaan olevan erilaisia vaihtelevia
 24591 ominaisuuksia – joko laadullisia tai määrällisiä.

24592

24593 Teoreettisina suhteina varianssi lähestymistapana keskittyy vaihteluun ominaisuuksien arvoihin.
 24594 Suhteiden oletetaan olevan yksisuuntaisia ja pysyviä (jos x muuttuu → silloin y muuttuu), jolloin
 24595 tutkijat voivat olettaa jatkuvuutta vaikutukselle.

24596

24597 Käsitteet ja suhteet voidaan esittää useilla tavoilla – siis varianssi lähestymistapana.

24598

24599 **Prosessi lähestymistapana**

24600

24601 Prosessi lähestymistapana ei ole saanut yhtä laajaa käyttöä kuin varianssi lähestymistapana, ja
 24602 tietojärjestelmien tutkimuksessa on käytetty jonkin myös prosessia lähestymistapana.

24603

24604 Teoreettisina käsitteinä prosessi lähestymistapana keskittyy kokonaisuuksiin, jotka osallistuvat
 24605 prosessiin. Teoreettisina suhteina prosessi lähestymistapana etsii lopputulosten selityksiä
 24606 viittaamalla tapahtumien ketjuun, joissa on mukana keskeiset toimijat. Tapahtumien ketjun
 24607 oletetaan tyypillisesti olevan mahdollisuuksia sisältävä – ei siis aikaisemmasta seuraavasta ja
 24608 etukäteen määriteltynä tuloksina. Eli tapahtumien ketju on mahdollisuuksia sisältävä, koska
 24609 erilaisia tapahtumia voi tulla esiin.

24610

24611 Käsitteet ja suhteen prosessin lähestymistavassa voidaan rakentaa eri tavoin. Käytännössä tutkijat
 24612 voivat käyttää prosessin lähestymistapaa eri tavoilla.

24613

24614 **Systeemi lähestymistapana**

24615

24616 Systeemi lähestymistapana perustuu (systeemien teoreetikot erityisesti) näkemykseen, että maailma
 24617 koostuu kokonaisuuksista tai osien vuorovaikutuksista – ei pelkästään kokonaisuuksiin,
 24618 ominaisuuksiin ja tapahtumiin. Aikanaan prosessin lähestymistavalla oli vaikutusta n. 1980-luvun
 24619 lopulle, jonka jälkeen tutkijat keskittyivät pääasiassa varianssin lähestymistapaan. Systeemin
 24620 lähestymistapa nousi uudelleen joidenkin tutkijoiden keskuudessa.

24621
 24622 Teoreettisina käsitteinä systeemi lähestymistapana keskittyy kokonaisuuksiin, osiin ja esiin
 24623 nouseviin ominaisuuksiin. Systeemin oletetaan olevan olemassa muiden systeemien (ympäristö)
 24624 kanssa.

24625
 24626 Teoreettisina suhteina systeemi lähestymistapana keskittyy systeemien eri osien vuorovaikutuksiin
 24627 ja systeemin ja ympäristön vuorovaikutuksiin. Vastavuoroiset suhteet, eli palaute, ovat tyypillisiä.

24628
 24629 Voisi olettaa ensimmäisenä näkemyksenä, että systeemi lähestymistapana sisältäisi varianssin ja/tai
 24630 prosessin osana lähestymistapaa. Kuten varianssin ja prosessien lähestymistavoissa on mahdollista
 24631 rakentaa systeemin lähestymistapa eri tavoilla. Systeemiä voidaan pitää vaikeina, mekanistisina,
 24632 suljettuina, suhteellisen ennustettavina, helppoina ja suhteellisen ennustamattomina; tällöin voidaan
 24633 keskustella kyberneettisten systeemien ja sosio-teknisten systeemien vastakkaisuuksista.

24634 24635 **Tarve kehittää teoreettisia lähestymistapoja joustavasti**

24636
 24637 Kirjoittajat toteavat, että systeemi näkökulmana on ollut vähemmän esillä tietojärjestelmien
 24638 tutkimuksen alueella.

24639
 24640 Kirjoittajat esittävää kaksi tavoitetta: a) miksi teoreettiset lähestymistapoja voidaan käsitellä
 24641 itsenäisesti monen muun näkökulman suhteen, b) miksi teoreettisia lähestymistapoja voidaan
 24642 käsitellä itsenäisesti verrattuna yksittäisiin teorioihin ja teoreettisiin malleihin.

24643 24644 **Taulukko 4: Teoreettisten näkökulmien yhdistämisestä**

Alkuperäinen näkökulma	Mahdollisuuksia tutkijoille yhdistää muita näkökulmia
Pelkkä varianssi	Prosessi näkökulmana 1. Mahdollisuus käsitteiden paremmalle ymmärrykselle: onko jokin kokonaisuus saanut vaikutuksia tapahtumista tai prosesseista? 2. Mahdollisuus suhteiden paremmalle ymmärrykselle: ymmärrystä prosessista, jonka perusteella ominaisuuksia ilmenee Systeemi näkökulmana 3. Mahdollisuus käsitteiden paremmalle ymmärrykselle: onko jonkin osan (alemman tason) saanut vaikutteita systeemin ylempien osien ominaisuuksien vuoksi? 4. Mahdollisuus suhteiden paremmalle ymmärrykselle: ovatko suhteet ominaisuuksien välillä saaneet vaikutteita ylempien tason ominaisuuksien perusteella?
Pelkkä prosessi	Varianssi näkökulmana 5. Mahdollisuus käsitteiden paremmalle ymmärrykselle: johtuuko jonkin tapahtuman ilmeneminen jonkin ominaisuuden tilasta? 6. Mahdollisuus suhteiden paremmalle ymmärrykselle: johtuuko jokin prosessin tapahtuma jonkin ominaisuuden tilasta?

	Systeemi näkökulmana 7. Mahdollisuus käsitteiden paremmalle ymmärrykselle: johtuuko jonkin kokonaisuuden esiin nouseminen jostain tapahtumasta tai ilmentymisestä perustuen ylemmän tason ominaisuuksiin 8. Mahdollisuus suhteiden paremmalle ymmärrykselle: ymmärtää prosessia, jolla systeemi nousee esiin tai systeemillä on vaikutuksia
Pelkkä systeemi	Varianssi näkökulmana 9. Mahdollisuus käsitteiden paremmalle ymmärrykselle: onko jokin esiin nouseva ominaisuus systeemissä perustuen systeemin alemman tason omaisuuteen? 10. Mahdollisuus suhteiden paremmalle ymmärrykselle: johtuvatko systeemin osien vuorovaikutukset perustuen osien ominaisuuksiin? Prosessi näkökulmana 11. Mahdollisuus käsitteiden paremmalle ymmärrykselle: onko systeemin olemassaolo tai esiin nousevaan ominaisuus perustunut tietyistä tapahtumista tai prosesseista? 12. Mahdollisuus suhteiden paremmalle ymmärrykselle: johtuvatko osien vuorovaikutukset jostain erityisestä prosessista?

Tietämyksen edistäminen: varianssin ja prosessin vastakkainasettelusta kohti käsitteellisiä mahdollisuuksia ja käsitteellisistä yhteensopivuuksista

Kirjoittavat toteavat, että prosessin ja varianssin vastakkainasettelusta pitäisi luopua eri syistä. Tarkastelemalla mahdollisia osia tutkijat voivat lisätä käsitteellistä vapautta eri sovellusalueilla. Eli tutkijat voivat soveltaa eri näkemyksiä sopien tutkimuskysymykseen, jolloin tutkijat voivat saavuttaa käsitteellisen sopivuuden; vastaavasti tutkimuskysymyksen perusteella valitaan sovellettavat menetelmät. Tutkijat voivat käyttää esitettyä käsitteellistä vapautta ja käsitteellistä sopivuutta käytännönläheisesti ja joustavasti – ei pelkkänä helppoina sääntöinä tai tarkistuslistana. Käytännöllinen ja joustava näkökulma mahdollistavat tutkijoille sopivuuden laajuutena ja avoimena mielenä.

Kirjoittavat toteavat oman näkökulman olevan johdonmukaisia verrattuna tieteenfilosofiaan. Kirjoittavat sovittavat omaa esitystään Kantin esitykseen tietämyksen kehittämisen prosessiin. Kantin esityksen perusteella esitetään huomioita tietämyksen alkuperästä, kohteesta ja esityksestä.

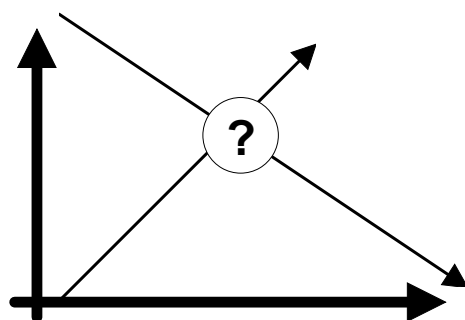
- 1) Tietämyksen alkukohta viittaa yksittäisen henkilön tietämyksen väittämiin. Tietämystä voi perustaa sekä kokemukseen ja päättelyyn, ja Kant piti molempia hyvänä lähtökohtana. Tämän lisäksi meidän pitää ymmärtää hypoteesin tai teorian luokitteluihin, jotka auttavat saamaan tietoa sekä kokemukseen ja päättelyyn.
- 2) Tietämyksen kohde on tutkijoiden tietämisen tavoite. Kantin mukaan pitäisi erotella ilmiö (tutkijan havainnoima kohde) ja käsitteellistäminen (sinänsä asia/kohde, joka voi olla tietämyksen ulkopuolella).
- 3) Tietämys viittaa tieteen tehtävään. Kant esitti tieteen sisältävän kritiikkiä vallitsevaan näkemykseen nähden. Tietyllä ajanhetkellä vallitsee päättely ja kokemus, jotka perustuvat yhteisöjen päättelyyn ja kokemukseen.

Omaa pohdintaa

24675 Rebernik & Mulej (2000) esittelevät riittävän kokonaisvaltaisuuden lain, jolloin tutkijat voivat
 24676 valita joukon erilaisia näkökulmia käytettäväksi. Tällöin valitut näkökulmat muodostavat
 24677 systeemin, jonka perusteena pitää valita hallittavissa oleva joukko erilaisia näkemyksiä Rebernik &
 24678 Mulej (2000). Tähän voi todeta mahdollisuuden käyttää prosessin, varianssin ja systeemin
 24679 näkökulmaa.

24680
 24681 Käytännössä voi käytössä olla yleisempiä näkökulmia ja erikoistuneimpia näkökulmia – edelleen
 24682 prosessi, varianssi ja systeemi.
 24683

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

24684
 24685
 24686 Tasapaino yleisempien näkökulmien ja erikoistuneimpien näkökulmien on tietysti tarkkaan
 24687 pohdittava aihepiiri.
 24688

24689 Ylijoki (1998) esittelee akateemisten heimokulttuurien ilmiön, jolloin kaikenlaisten sosiaalisten
 24690 myllytyksien perusteella jonkin kohdealueen opiskelijat oppivat erilaiset vallitsevat näkökulmat. Eli
 24691 käytännössä akateemisen koulutuksen tuloksena näkökulmat voivatkin lukkiutua voimakkaasti – eli
 24692 näkökulmat eivät laajene.
 24693

24694 Itse olen esittänyt oman (uuden) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.
 24695

AIKA 1	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 2	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 3	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?

24696
 24697 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
 24698 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Uutena
 24699 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
 24700 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
 24701 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen.
 24702

24703 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aika- ja paikkaperustaisesti, jonka aikana on helppoa
 24704 rakentaa erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet
 24705 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.
 24706

24707 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
 24708 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, paikka-, aihe- ja
 24709 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
 24710 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

24711
 24712 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen
 24713 kolmella eri tavalla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan
 24714 mukaisesti, ja ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden
 24715 mukainen järjestely osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää
 24716 aineistoa.

24717
 24718 Eli prosessin kuvauksen (aika) jälkeen voidaan käyttää muitakin näkökulmia – esimerkiksi varianssi
 24719 ja systeemi.

24720
 24721 Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

24722
 24723 Henriques (2003) voidaan huomioida tässä vaiheessa. Itse olen esittänyt yhden kuvan yhtenäisestä
 24724 tieteestä, joka huomioisi aineen, elämän, mielen ja kulttuurin.

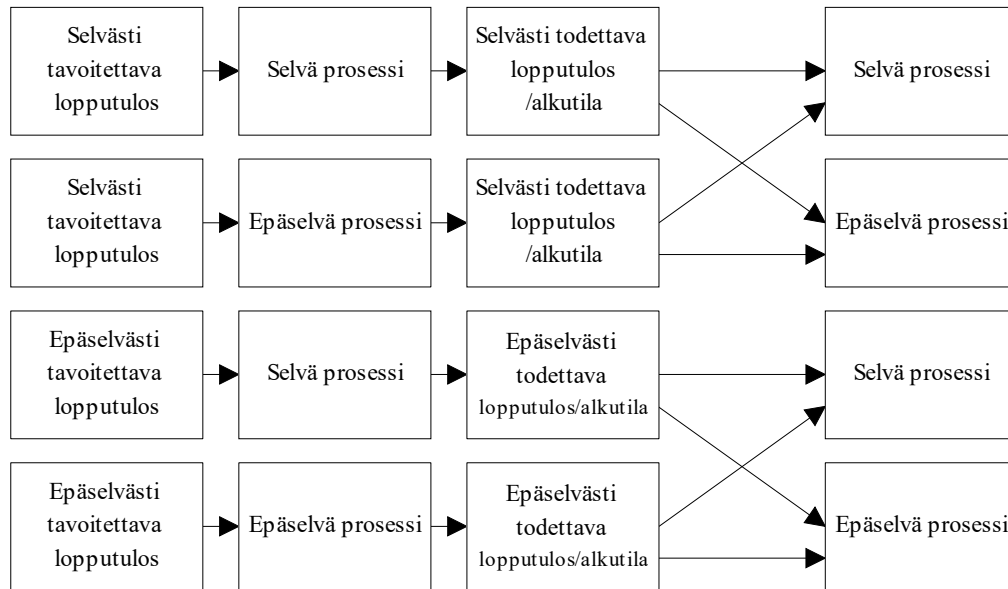
24725



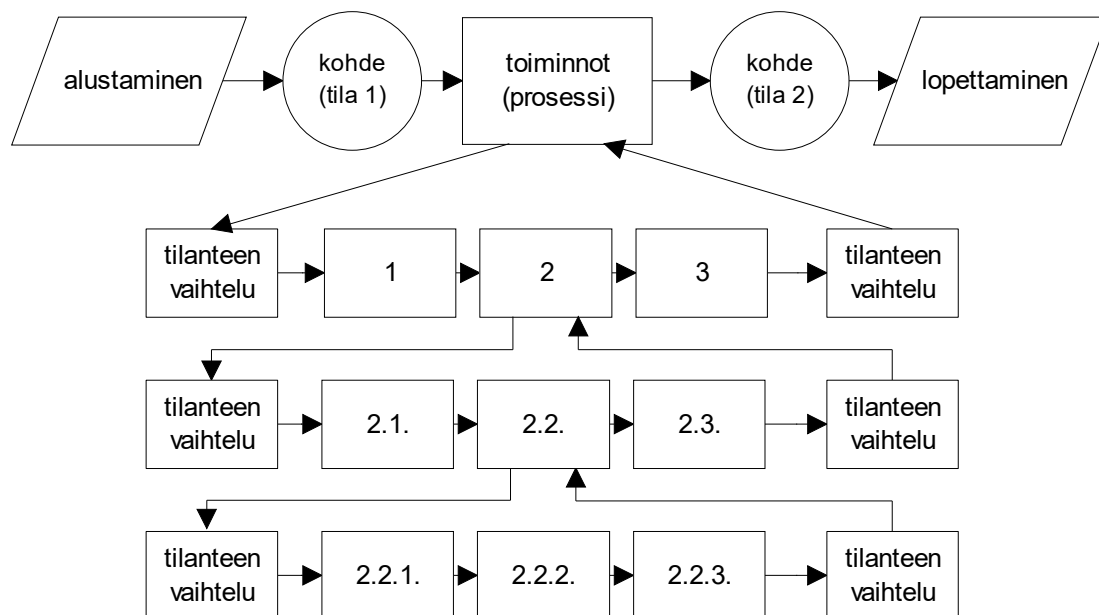
24726
 24727
 24728 Tässä kohtaa voi todeta, että prosessit voivat olla täysin epäselviä tai täysin selviä. Tästä on ohessa
 24729 yksi esitys eri vaihtoehtojen yhdistelmistä.

24730

24731 Tämän jälkeen voi esittää vielä alustaminen ja lopettaminen prosessien kuvauksiin. Käytännössä
 24732 prosesseja voidaan mallintaa hyvinkin yleisesti tai hyvinkin tarkasti. Käytännössä prosessien
 24733 mallintaja tekee valintoja mallinnusmenetelmistä ja mallinnuksen tarkkuuden kanssa.
 24734



24735
 24736



24737
 24738

24739 Tässä kohtaa voi todeta suljetut ja avoimet systeemit. Käytännössä voi systeimin mallintamisessa
 24740 olla erilaisia yhdistelmiä suljetuille ja avoimille systeemeille. Käytännössä yksittäinen yhteisö ehkä
 24741 joutuu käyttämään ulkopuolisia systeemejä ilman pääsyä systeimin sisäiseen toimintaan. Lisäksi
 24742 yhteisön sisäisessä käytössä voi olla vastaavasti suljettuja systeemejä ilman pääsyä suljetun
 24743 systeimin sisäiseen toimintaan. Lyhyesti voi todeta, että prosessit virtaavat eri tavoilla erilaisten
 24744 systeemien läpi.

24745

24746 Käytännössä systeimejä voidaan mallintaa hyvinkin yleisesti tai hyvinkin tarkasti. Käytännössä
 24747 systeimin mallintaja tekee valintoja mallinnusmenetelmistä ja mallinnuksen tarkkuuden kanssa.

24748

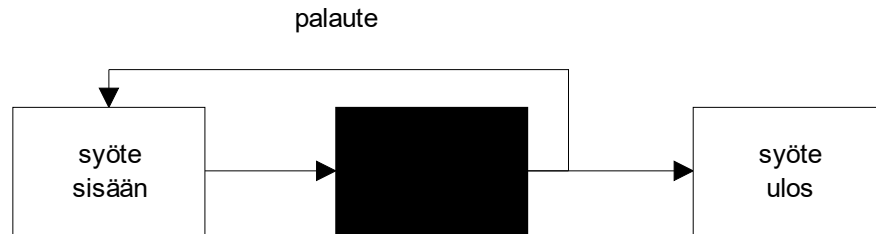
24749

24750

24751

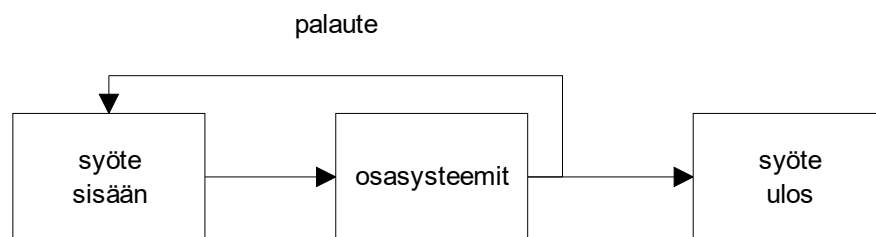
24752

Lisäksi on huomioitava systeemien sisään menevien syötteiden määrä ja laatu. Joskus on määrällisesti liikaa syötteitä, jolloin systeemin toiminta voi olla vaikeaa. Joskus syötteiden laatu vaikuttaa systeemin toimintaa vaikeuttavasti, jos systeemi ei tunnista/ymmärrä syötteen laatua hallitulla tavalla.



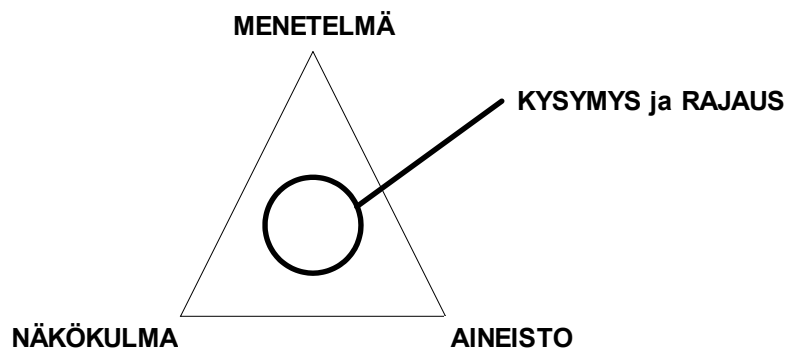
24753

24754



24755

24756



24757

24758

24759

24760

24761

Lopuksi täytyy vielä todeta, että yksittäinen tutkimus on menetelmän, aineiston ja näkökulman varassa ja nämä perustuvat tarkkaan tutkimuskysymykseen ja tarkkaan rajaukseen.

24762

1295.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023

24763

24764

24765

24766

24767

24768

Itselleni on ollut helpointa nähdä asioita prosesseina ja systeemeinä, jolloin varianssin näkökulma vaatisi paljonkin opettelua. Toisaalta voi olla muitakin näkökulmia kuin prosessi, systeemi ja varianssi. Olen aikaisemmin kirjoittanut useammankin kerran näkökulmista ja näkökulmien erilaisuuksista. Eli kerraten voi todeta, että yksi yksittäinen ihminen on omien rajoittuneiden näkökulmien kokoelma.

24769

24770 **1296. Onko hyvä arviointi mahdollista?**

24771

24772 **1296.1. Venable, Pries-Heje & Baskerville (2016) / 12.8.2016**

24773

24774 **Tiivistelmän tiivistelmä**

24775

24776 Suunnittelun tulokset (artefacts) ja suunnittelun teorian arviointi on tärkeää
 24777 suunnittelututkimukselle, jolloin saadaan palautetta jatkokehitykselle, ja lisäksi voidaan lisätä
 24778 tutkimuksen kurinalaisuutta (rigour). Nykytilanteessa arviointiin on vain rajattu määrä lähteitä.
 24779 Tämän vuoksi kirjoittajat esittelevät tarkastelukehikon suunnittelutieteelle (FEDS: Framework for
 24780 Evaluation in Design Science). Tavoite on vasta kysymyksiin miksi, milloin, kuinka ja mitä
 24781 arvioidaan.

24782

24783 **Johdantoa**

24784

24785 Kirjoittajat toteavat, että monessa muussa tutkimustavassa (positivistinen, tulkinnallinen, kriittinen)
 24786 ei ole arvioinnin osuutta, koska noissa lähestymistavoissa ei ole kyse suunnittelusta. Suunnittelun
 24787 tuloksia pitää arvioida käyttöä ja suorituskkyä mahdollisina selityksinä muutoksille (ja
 24788 mahdollisille parannuksille) systeemien, ihmisten ja yhteisön tasoilla.

24789

24790 Kirjoittajat toteavat ei-tieteellisen ja tieteellisen arvioinnin eroja. Ei-tieteellinen arviointi perustuu
 24791 monesti tuloksien hyödyllisyyteen jossain ympäristössä. Suunnittelutieteen hankkeessa arvioinnin
 24792 pitää arvioida suunnittelua ja tuloksien vaikutusta tietämykseen, eli pelkkä laadun arviointi ei ole
 24793 riittävää. Kirjoittajat esittelevät erilaisia puutteita nykyisessä kirjallisuudessa, jolloin meillä ei ole
 24794 käytössä selviä lähestymistapoja arviointiin.

24795

24796 **MIKSI arvioida: osiin perustuva arviointi ja tuloksiin perustuva arviointi**

24797

24798 [WordWeb esittelee 16 mahdollista merkitystä termille ”form”]

24799

24800 Osiin perustavassa arvioinnissa tarkoitus on tuloksiin perustuen tulkintoja, jotka esittävät perustaa
 24801 mahdolliselle toiminnan erityispiirteille tai suorituskyyvylle. Osiin perustava arviointi perustuu
 24802 seurauksien arvioinnille ja tukemaan päätöksiä, jolloin pyritään parantamaan arvioinnin kohdetta.

24803

24804 Tuloksiin perustuva arviointi on tarkoitettu tuloksiin perustuvaan tulkintaan, jolloin voidaan esittää
 24805 arvioinnin kohdetta erilaisissa asiayhteyksissä. Tällöin keskitytään merkityksiin ja tuloksien
 24806 tukemiseen, jolloin tuetaan päätöksiä, jotka on tarkoitettu vaikuttamaan arvioimaan sovellusta.

24807

24808 **MILLOIN arvioida: etukäteinen arviointi (ex ante) ja jälkikäteinen arviointi (ex post)**

24809

24810 Osiin perustavassa arvioinnissa voi olla erilaisia kierroksia (iteration). Osiin perustuvassa
 24811 arvioinnissa arvioidaan useamman tuloksia tehdyssä tutkimuksessa tai arvioida tilannetta ennen
 24812 kehittämisen alkua.

24813

24814 Etukäteiseen arviointiin on esitetty erilaisia tapoja kirjallisuudessa: mitä teknologiaa hankitaan, mitä
 24815 teknologiaa kehitetään, useamman teknologian arviointi, päätös valittavasta teknologiasta. Tämä
 24816 siis tapahtuu ennen suunnittelua tai rakentamista.

24817
 24818 Jälkikäteiseen arviointiin on esitetty erilaisia tapoja kirjallisuudessa: asiayhteyden, sisällön ja
 24819 prosessin mallit.

24820
 24821 Eri arviointitapoja (etukäteen, jälkikäteen, osiin perustuva ja tuloksiin perustuva) on käsitelty
 24822 tietojärjestelmien tutkimuksessa, jolloin on keskitytty erityiseen systeemiin tai teknologiaan, ja
 24823 tavoite on ollut arvioida erityistä ja paikallista ongelmaa.

24824
 24825 **MIKSI arvioida: Suunnittelutieteen tarkoitus ja tavoitteet arvioinnille**

24826
 24827 Kirjallisuudesta voidaan esittää vähintään kuusi erilaista tapaa arvioinnille. 1) Kuinka hyvin
 24828 suunniteltu tulos tai tuloksien joukko tavoitti ympäristöön kuuluvan käyttökelpoisuuden (tuloksien
 24829 pääasiallinen tavoite)? 2) Mitä ovat tietämyksen tulokset? 3) Uusien tulosten (tai suunnittelun
 24830 teoria) vertailu muiden tulosten kanssa, jotta voidaan päätellä kuinka uudet tulokset/suunnittelun
 24831 teoria lisäävät käytäntöön jotain parannusta. 4) Käyttökelpoisuus on monimutkainen ja osiin
 24832 perustuva käsite, joka on koostettu erilaisista perusteista erilaisten tuloksien yli, jolloin voidaan
 24833 arvioida muutakin kuin pelkästään tuloksien päätavoitteita. 5) Erilaisia sivuvaikutuksia voidaan
 24834 arvioida. 6) Arviointia tuloksille, jotta voidaan arvioida miksi tulokset toimivat tai eivät toimi.

24835
 24836 **Arvioinnin ongelmia**

24837
 24838 Arvioinnilla on ongelmansa: mahdollisesti voidaan esittää väärä myönteisiä tuloksia tai väärä
 24839 kielteisiä tuloksia. Väärä myönteinen tulos tarkoittaa suunnittelututkimuksessa esitystä tuloksien
 24840 toimivuudesta, vaikka ne eivät oikeasti olekaan toimivia. Väärä kielteinen tulos tarkoittaa
 24841 suunnittelututkimuksessa esitystä tuloksien toimimattomuudesta, vaikka tulokset oikeasti
 24842 toimisivatkin.

24843
 24844 **Tarkastelukehikko suunnittelutieteen arvioinnille**
 24845 **(FEDS: Framework for Evaluation in Design Science)**

24846
 24847 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät kuvan 2, jolloin voidaan erotella muutama akseli: osittainen
 24848 (formative) ↔ yhdistävä (summative); muodollinen (artificial) ↔ todellinen (naturalistic).

24849
 24850 [WordWeb esittelee taas erilaisia määritelmiä eri termeille]

24851
 24852 Tarkastelukulma 1: Arvioinnin toiminnallinen tavoite

24853
 24854 Miksi arvioida: osittainen ja yhdistävä arviointi voidaan erotella toiminnallisella tavoitteella – ei
 24855 niinkään arvioiden kohteiden sisältöä. Osittaisen arvioinnin toiminnallinen tavoite on helpottaa
 24856 tarkastellun prosessin lopputuloksien arviointia.

24857
 24858 Yhdistävän arvioinnin toiminnallinen tavoite on arvioida, että miten lopputulokset vastasivat
 24859 odotuksiin. Koska erottelu on tavoitteellista, niin jonkin arvioinnin toiminta voi tuoda esille
 24860 tuloksia, jotka ovat hyödyllisiä sekä osittaisina että yhdistävinä.

24861
 24862 Tarkastelukulma 2: Arvioinnin tutkimuksen lähestymistavat

24863

24864 Kuinka arvioida: Voidaan todeta, että suunnittelututkimuksen arviointimenetelmät vastaavat
 24865 tieteellisiä lähestymistapoja kuten positivismia tai tulkinnallisuutta.

24866
 24867 Muodollinen arviointi voi olla havaintoihin perustuvaa tai ilman havaintoja; tällöin voidaan todeta
 24868 tämän arvioinnin olevan positivistista tai osiin perustuvaa. Toisaalta voidaan käyttää tulkinnallisia
 24869 menetelmiä selvittämään jonkin artefaktin toiminnan onnistumista tai epäonnistumista. Osittainen
 24870 arviointi voi perustua mm. laboratoriokokeita, simulaatioita, teoreettisia väittämiä tai matemaattisia
 24871 todisteluja.

24872
 24873 Todellinen arviointi tarkoittaa jonkin ratkaisun teknologian suorituskyvyn arviointia todellisessa
 24874 ympäristössä, jolloin todellinen arviointi – eli todelliset ihmiset, todelliset järjestelmät ja todelliset
 24875 asiayhteydet. Todellinen arviointi on aina havaintoihin perustuvaa ja pyrkii kohti tulkinnallisuutta,
 24876 mutta se voi olla myös positivistista ja/tai kriittistä. Todellinen arviointi perustuu mm.
 24877 tapaustutkimuksiin, kenttäkokeisiin, etnografiaan, hermeneuttisiin menetelmiin ja
 24878 toimintatutkimukseen.

24879
 24880 Osittainen arviointi on monesti yksinkertaisin ja vähiten maksava vaihtoehto. Toisaalta osittainen
 24881 tarkoittaa käsitteellistämistä todellisesta asiayhteydestä, eli oikeista käyttäjistä, oikeista
 24882 järjestelmistä ja oikeista ongelmista. Todellinen arviointi voi olla vaikeaa ja kallista, koska on
 24883 arvioitava monen muuttujan yhdistelmiä. Tällöin on mahdollista erilaiset väärinymmärrykset tai
 24884 virhetulkinnat, jolloin arvioinnin tulokset eivät ehkä ole totuudenmukaisia arvioimaan artefaktin
 24885 käyttökelpoisuutta ja todellisen tavoitteen onnistumista.

24886 24887 **Arvioinnin vaihtoehdot/strategiat**

24888
 24889 Milloin arvioida, mihin tarkoitukseen arvioidaan ja kuinka arvioidaan: käytännössä arvioinnissa on
 24890 erilaisia mahdollisuuksia vaihtoehdoille/strategioille. Jokainen vaihtoehto/strategia etenee kohti
 24891 vaiheittain kohti yhteenvetoa, joka voidaan esittää jokin lopullinen yhteenveto jollekin arvioinnin
 24892 hankkeelle.

24893
 24894 Kirjoittajat erottelevat muutaman lähestymistavan: 1) nopea & yksinkertainen; 2) ihmisten riskien
 24895 & tehokkuuden arviointi; 3) tekninen riski & tehokkuus; 4) pelkästään teknisen artefaktin arviointi
 24896 – tähän kohtaan voi taas viitata kuvalla 2.

24897
 24898 Nopea & yksinkertainen strategia lähestymistapana tarkoittaa melkoisen vähäistä osittaista arvioita
 24899 ja etenee kohti yhdistäviä ja todellisia arviointeja. Tällöin tehdään (tosiaan) muutama nopea arvio
 24900 eri vaiheissa. Tämä lähestymistapa on halpa ja kannustaa nopeisiin johtopäätöksiin jostain
 24901 (kehittämisen) hankkeesta, mutta tämän lähestymistapa voi olla ilman arviointia teknisistä riskeistä.

24902
 24903 Ihmisten riskien & tehokkuuden arviointi lähestymistapana tarkoittaa osittaisia arviointeja prosessin
 24904 alkuvaiheessa ja etenee nopeasti kohti luonnollisia osittaisia arviointeja.

24905
 24906 Tekninen riski & tehokkuus arvioinnin lähestymistapa tarkoittaa muodollisia ja osittaisia toisteisena
 24907 prosessin alkuvaiheessa, mutta se etenee vähitellen kohti yhdistäviä muodollisia arviointeja.

24908
 24909 Pelkästään teknisen artefaktin arviointi tarkoittaa pelkästään teknistä artefaktia, ja arviointi on
 24910 tehtynä ilman ihmistä tai suunniteltu käyttöönottoa voidaan arvioida ilman ihmisiä. Tämä
 24911 lähestymistapa on samantapainen verrattuna nopea & yksinkertainen -lähestymistapaan, mutta
 24912 painottaa enemmän muodollisia arviointeja, jolloin luonnolliset lähestymistavat eivät ole laajassa
 24913 käytössä.

24914

24915 **Arvioinnin strategian/lähestymistavan valinta suunnittelututkimuksessa**

24916

24917 Tässä kohtaa voidaan esitellä arvioinnin strategian/lähestymistavan valinnan prosessi: 1)
 24918 esittely/erittely arvioinnin tavoitteet; 2) valitse arvioinnin lähestymistavat; 3) määrittele arvioitavat
 24919 ominaisuudet; 4) suunnittele arvioinnin yksittäiset vaiheet.

24920

24921 1) arvioinnin tavoitteiden esittely/erittely

24922

24923 Kurinalaisuus (Rigour): tällä on kaksi merkitystä. 1) Artefaktin toteutus/ilmentymä aiheuttaa
 24924 havaittuja tuloksia, jolloin tutkimuksen aiheena on artefakti, ei vain joku muu itsenäinen muuttuja
 24925 tai vaikutus. 2) Artefaktin toteutuksen/ilmentymän toiminta oikeassa tilanteessa.

24926

24927 Epävarmuus ja riskien vähentäminen: osittainen arviointi on mahdollista, jos suunnittelun
 24928 epävarmuudet ovat merkittäviä ja se on merkittävä tapa vähentämään suunnittelun epävarmuuksia.
 24929 Riskejä on erilaisia: ihmiset, käyttö ja tekninen. Osittainen arviointi voidaan suorittaa niin ajoissa
 24930 kuin mahdollista.

24931

24932 Etiikka: Arvioitaessa turvallisuuskriittisiä järjestelmiä ja tekniikoita on arvioitava mahdollisia
 24933 riskejä mm. eläimille, ihmisille, yhteisöille tai yleisimmin ihmisille. Erilaisten arvioiden ei pitäisi
 24934 asettaa eri sidosryhmiä joidenkin riskien alaiseksi.

24935

24936 Vaikuttavuus: tehokkaat arviot tasapainottavat arviointia suhteessa resursseihin, esimerkiksi aika ja
 24937 raha. Muodolliset arvoinnit suunnittelun artefakteille voidaan tehdä ennen erilaisia
 24938 kehittämishankkeita, joissa kehitetään jotain artefaktia tai teorian määrittelyä. Vastaavasti todellinen
 24939 arviointi kestää pitempään ja merkitsee kustannuksia.

24940

24941 2) valitse lähestymistapa tai lähestymistavat arvioinnille

24942

24943 Jokaisessa lähestymistavassa tai lähestymistavoissa pitää päättää, että miksi, milloin ja kuinka
 24944 arvioidaan. Kirjoittajat esittävät muutaman huomioitavan kohta tehtäville valinnoille.

24945

24946 1) Arvioi ja järjestä suunnittelun riskit tärkeysjärjestykseen. Riskit voivat olla esimerkiksi
 24947 sosiaalisia, käyttäjälähtöisiä, teknisiä. Tällöin voidaan valita esimerkiksi seuraavat lähestymistavat:
 24948 ihmisten riskien & tehokkuuden arviointi tai teknisen riskin & tehokkuuden arviointi.

24949

24950 2) Arvioi kustannukset todellisten käyttäjien ja todellisten systeemien arviointia oikeissa
 24951 asiayhteyksissä. Todellisten käyttäjien arviointi voi mahdollisesti olla halvempaa, jolloin voidaan
 24952 tehdä ihmisten riskien ja tehokkuuden arviointia ensin. Toisaalta todellisten käyttäjien arviointi voi
 24953 vaatia kustannuksia.

24954

24955 3) Arvioi kehitettävän artefaktin teknistä luonnetta; onko kyseessä pelkästään teknologinen artefakti
 24956 vai jotain muuta. Jos kyseessä on pelkästään tekninen artefakti, niin tällöin lähestymistapa voi olla
 24957 pelkästään teknisen artefaktin arviointi.

24958

24959 4) Arvioi suunnitelman laajuutta: onko kyseessä pieni ja yksinkertainen vai suuri ja monimutkainen
 24960 suunnittelu. Ilman suurempia riskejä voidaan käyttää nopea & yksinkertainen -lähestymistapaa.

24961

24962 3) Päättää arvioinnin ominaisuudet

24963

24964 Mitä arvioida? Tällöin pitää tehdä valinta joukolle erilaisia ominaisuuksia, tavoitteita ja vaatimuksia
 24965 artefaktin (suunnittelu ja/tai toteutus) arvioinnille. Valittavat ominaisuudet arvioinnille riippuvat
 24966 arvioitavasta artefaktista.

24967
 24968 Kirjoittajat esittelevät seuraavat vaiheet päätettäessä arvioinnin ominaisuuksia.

- 24969
 24970 1) Rajaa mahdolliset arvioinnin kohteet.
 24971 2) Yhdennä mahdolliset arvioinnin kohteet vaiheen 1 mukaisesti
 24972 3) Valitse strategia vaiheen 2 mukaisesti.
 24973 4) Valitse arvioitavat kohteet yllä olevilla tavoilla.

24974
 24975 4) suunnittele arvioinnin yksittäiset vaiheet

24976
 24977 Tässä kohtaa pitää suunnitella artefaktin arvioinnin lähestymistavat, eli mitä ominaisuuksia
 24978 arvioidaan. Tässäkin kohtaa voidaan esittää seuraavat vaiheet:

- 24979
 24980 1) Arvioi ympäristön rajaavat tekijät. Mitkä resurssit ovat käytössä: aika, ihmiset,
 24981 budjetti, tutkimuspaikka, jne. Mitkä resurssit ovat rajattuja ja säästään käytettäviä.
 24982 2) Järjestä asiayhteyden tekijät, jotta voidaan arvioida eri tekijöiden merkityksellisyys,
 24983 tärkeys, mahdollisuus (nice to have) ja merkityksettömät.
 24984 3) Tee suunnitelma tehtävistä arviointien vaiheille, joissa arviointia tehdään.

24985
 24986 **Esimerkki kahdesta arvioinnista**

24987
 24988 Tässä kohtaa kirjoittajat ottavat esimerkiksi kaksi tehtyä arviointia – en lähtenyt tiivistämään niitä

24989
 24990 **Todellinen yhteenvedo esitetystä tarkastelukehikosta suunnittelutieteen arvioinnille (FEDS)**

24991
 24992 Tässä kohtaa näyttää olevan kertausta ja yhteenvedoa aikaisemmasta tekstistä.

24993
 24994 **Johtopäätöksiä**

24995
 24996 Soveltuvan arvioinnin lähestymistavan valinta on siis merkittävä aihe suunnittelututkimuksessa,
 24997 mutta sitä ei ole käsitelty liikaa. Tässä artikkelissa esitetty tarkastelukehikko suunnittelutieteen
 24998 arvioinnille (FEDS: Framework for Evaluation in Design Science) on yksi vastaus tähän
 24999 puutteeseen.

25000
 25001 **Omaa arviointia**

25002
 25003 Itse olen tehnyt käytettävyyden kokeilun kannalta jaottelun kevyeen (verkkosivujen)
 25004 käytettävyydestäukseen (perustuen Krug 2006) ja raskaaseen käytettävyydestäukseen (perustuen
 25005 Sinkkonen ym. 2006, liite A). Käytännössä raskaat käytettävyydestäuksen menetelmät vaativat
 25006 hyvinkin paljon erilaisia resursseja. Käytännössä jonkin kehittämishankkeen budjetti voi tarkoittaa
 25007 nimenomaan keveitä käytettävyydestejä kehittämishankkeen aikana.

25008
 25009 Tästä artikkelista voi todeta, että on siis mahdollista valita keveitä ja raskaita arvioinnin tapoja.

25010
 25011 Toisaalta voidaan todeta Alter (2000), joka toteaa liiketoiminnan ja tietotekniikan edustajien
 25012 kehittävän eri termeistä omat käsitteellistämisen. Tällöin voisi pohtia tehtävissä arvioinneissa olevia
 25013 näkökulmia, eli liiketoiminnan ja tietotekniikan näkökulmat.

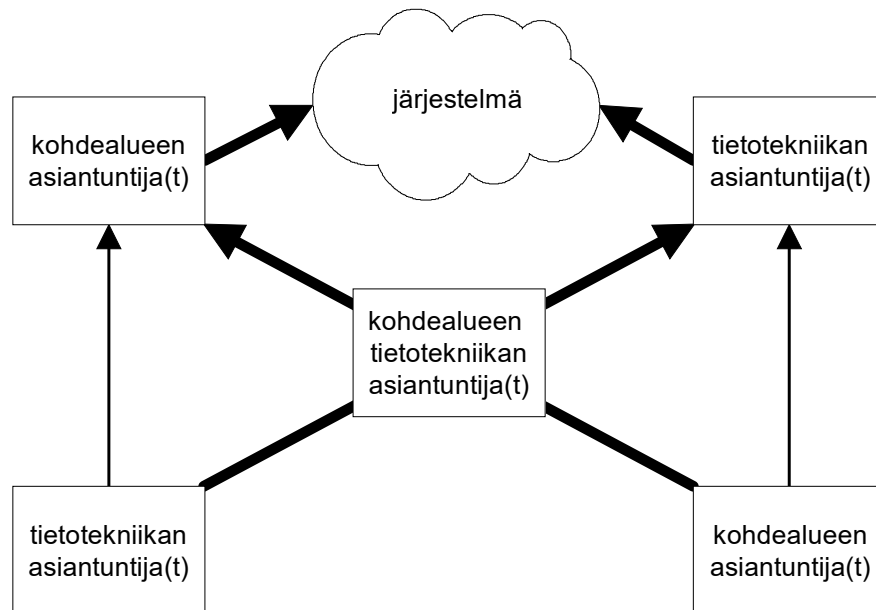
25014

25015 Burton-Jones, McLean & Monod (2015) on luettu aikanaan seminaarissa, jolloin he tekivät
 25016 erottelun seuraavien välille: prosessi, varianssi ja systeemi. Tässä kohtaa voidaan todeta, että tämän
 25017 artikkelin kirjoittajat (Venable, Pries-Heje & Baskerville 2016) eivät sinänsä esittele tarkemmin
 25018 näiden kolmen näkökulman välillä. Siellä täällä viitattiin prosesseihin, joissa arviointia voisi
 25019 tapahtua.

25020

25021 Itse olen vääntänyt seuraavan kuvan.

25022



25023

25024

25025 Käytännössä jonkin järjestelmän kehittämisessä tapahtuu koko ajan erilaista oppimista, jolloin sekä
 25026 tietotekniikan asiantuntijat ja kohdealueen asiantuntijat yrittävät kehittää jotain järjestelmää.

25027 Käytännössä mainittu oppiminen vaatii paljonkin aikaa ja vaivaa.

25028

25029 Toisaalta voi todeta, että tietotekniikan käyttöönotto erilaisissa yhteisöissä tarkoittaa hyvinkin

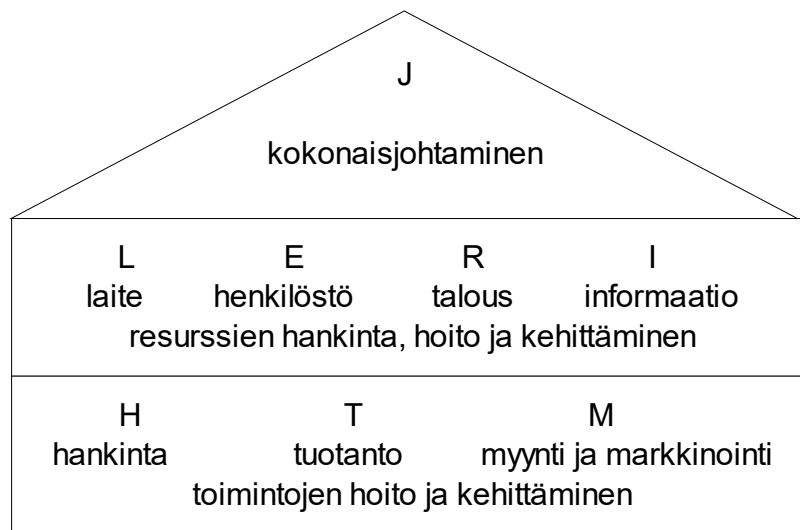
25030 paljon erilaisia muutoksia, ja muutosvalmius riippuu täysin jonkin yksittäisen yhteisön

25031 henkilöstöstä, jolloin ominaisuuksiltaan täysin samanlaisen järjestelmän käyttöönotto voi edetä eri

25032 tahdeissa eri yhteisöissä. Tällöin voi pohtia, että mitä ominaisuuksia pitää arvioida, jotta arvioinnit

25033 eri yhteisöjen välillä voisivat olla mahdollisia – tietysti voidaan tehdä tutkimusta vain yhdessä

25034 yhteisössä.



Yrityksen kahdeksan päätoiminta (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975). Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

Seminaarissa olemme käyttäneet mallia yrityksen (JLERIHTM) kahdeksasta päätoiminnasta. Itse vain pohdin, että jossain kehittämishankkeessa voi olla kyse vain yhden toiminnon kehittämisestä tai kaikkien toimintojen kehittämisestä.

Esimerkkinä lienee erilaiset toiminnanohjausjärjestelmät, joita voidaan ottaa käyttöön osissa tai kokonaisuuksina. Onko paras tapa tehdä heti kokonaisjärjestelmä vai osittaiset käyttöönotot?

Seminaarissa on luettu seuraavat: DeLone & McLean (1992, 2003). Itse vain pohdin, että jonkin järjestelmän onnistumisen arviointia voisi tietysti tehdä vaiheissa.

Irani & Love (2002) on luettu seminaarissa aikanaan, ja heidän ajatuksensa oli arviointia ennen (ex-ante) tehtyä investointipäätöstä joistain tietoteknisestä ratkaisusta.

Ehkä tarvitsemme lisää selvitystä kaikkiin kolmeen mahdollisuuteen perustuvaan arviointiin: ennen tietoteknistä hanketta, tietoteknisen hankkeen aikana ja tietoteknisen hankkeen jälkeen. ITSE kannattaisin erilaisten keviden menetelmien kehittämistä eri vaiheisiin.

1296.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023

Itse olen pohtinut, että jonkin tutkimuksen tuloksena voi olla jonkinlainen tietojärjestelmä, jota voitaisiin arvioida ennen, aikana ja jälkeen. Eli ennen rakentamista voisi olla erilaisia etukäteisarvioita. Rakentamisen aikana on mahdollista tehdä arviointeja. Loppujen lopuksi voisi olla arviointia jälkikäteen.

Perusongelma on onnistuneen tietojärjestelmän onnistumisen arviointi. Tietojärjestelmien tutkimisen suuri arvoitus on onnistuneen tietojärjestelmän kehittäminen, mutta vuosikymmenten tutkimuksesta ja käytännöstä emme ole vielä onnistut tässä tehtävässä. Aina välillä jokin tietojärjestelmä on onnistuminen, mutta jokaista onnistumista vastassa on useampi epäonnistunut tietojärjestelmä. Eli arvioitavaa riittää jatkossakin.

25068

25069 **1297. Asiaa eri resurssista ja kilpailukyvyistä**

25070

25071 **1297.1. Seddon (2014) / 17.11.2016**

25072

25073 **Taustaa**

25074

25075 Seinäjoen ryhmän kokoontumisessa (syyskuu 2016) käytiin pitkä keskustelu resursseista. Erityisesti
 25076 pohdimme ajan merkitystä resurssien kannalta.

25077

25078 Seinäjoella käydyin keskustelun (syyskuu 2016) tuloksena totesin, että meidän pitää vielä etsiä
 25079 resursseja käsitteleviä artikkeleita varmuuden vuoksi.

25080

25081 Resurssien suhteen olemme seminaarissa lukuineet aikaisemmin Barney (1991, 2001b).

25082

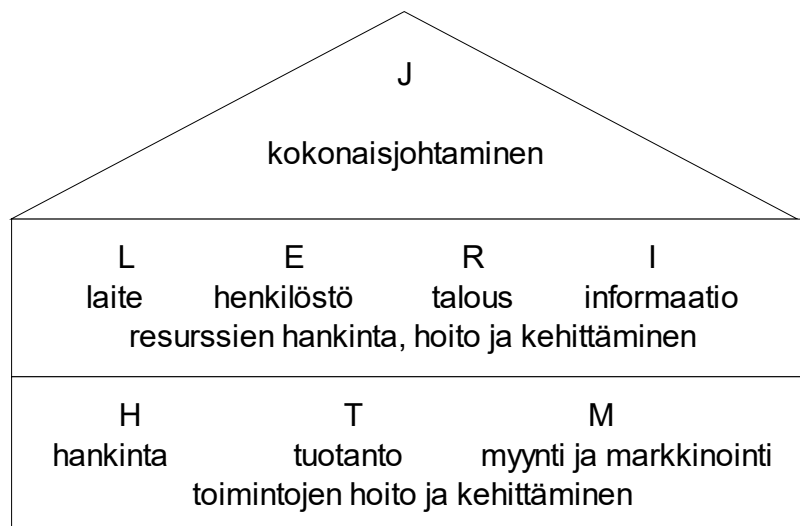
25083 Tein Barney'n nimellä muutaman haun, ja tuloksista lähetin Pertille tarkastettavaksi Barney (2011a)
 25084 sekä Barney, Wright, Ketchen (2001). Barney (2011a) on laaja katsaus.

25085

25086 Hakujen tulosten joukosta löytyi myös Seddon (2014), jonka Pertti antoi meille siis luettavaksi.

25087

25088 Pertti on ollut kiinnostunut artikkelista, jossa käsiteltäisiin I-resurssia.



25089

25090 Yrityksen kahdeksan päätoiminta (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))

25091

25091 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

25092

25093 Voimme todeta, että olemme seminaarissa käsitelleet useamman kerran yrityksen kahdeksaa

25094

25094 päätoimintaa (JLERIHTM).

25095 Tältä pohjalta artikkeli tietojärjestelmien tutkimuksen lehdestä (The Journal of Strategic
 25096 Information Systems) löydetty artikkeli koskien resurssiperustaista yrityksen teoriaa (resource-
 25097 based theory of the firm, RBT) on siis tarkastelemisen arvoinen artikkeli.

25098

25099

25100 Tiivistelmän tiivistelmä

25101

25102 Seddon (2014) pyrkii käymään läpi resurssiperustaista yrityksen teorian keskeiset käsitteet läpi
 25103 yrittäen löytää tukea teorialle. Seddon (2014) käy läpi tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuutta.
 25104 Tavoitteena on tehdä suosituksia resurssiperustaista yrityksen teorian käytöstä jatkossa tehtävälle
 25105 tietojärjestelmien tutkimukselle.

25106

25107 Johdantoa

25108

25109 Lyhyesti todeten resurssiperustaista yrityksen teoriaa on käytetty hyvin erilaisissa yhteyksissä.
 25110 Resurssiperustainen yrityksen teoria täydentää Porterin näkemystä ”strategia kohdistamisena”
 25111 (“strategy as positioning” perspective) (Porteria on luettu seminaarissa kolmessa artikkelissa).
 25112 Porterin mallissa keskeinen kohta on rahallista tulovirtaa (rent) tuovat resurssit.

25113

25114 WordWeb (8.03a) antaa kahdeksan kohtaa pohdittavaksi termille ”rent”.

25115

25116 Tietojärjestelmien tutkimuksen puolella on resurssiperustaista yrityksen teoriaa (RBT) käytetty eri
 25117 tavoin.

25118 a) tietotekniikan käytön edut yhteisöissä, sisältäen tietotekniikan vaikutukset yhteisön
 25119 suorituksiin, tietotekniikan tukemat liiketoiminnan prosessit, tietämyksen hallinnan
 25120 järjestelmät, yritysjärjestelmät ja kannettavat laitteet (mobile devices).

25121 b) tietotekniikan hallinnan menetelmät, kuten tietotekniikan yhteensovittaminen,
 25122 tietotekniikan yhteisölliset mahdollisuudet ja liiketoiminnan strategia.

25123

25124 Kaikesta huolimatta on esitetty arvioita tietotekniikasta resurssina ja/tai kyvykkyyksinä
 25125 mahdollistamaan kilpailuedun (tässä viitataan Carr 2003, luettu seminaarissa).

25126 *[Carrin (2003) keskeinen väittämä taisi olla, että tietotekniikka ei enää toisi kilpailuetua.]*

25127

25128 Edellä olevan perusteella Seddon (2014) esittää seuraavan tutkimuskysymyksen:

25129

25130 Mitä ovat seuraukset strategiselle tietojärjestelmien tutkimukselle perustuen
 25131 resurssiperustaisen yrityksen teorian (RBT) käyttöön?

25132

25133 Tässä artikkelissa käydään ensin läpi resurssiperustaisen yrityksen teorian (RBT) keskeiset käsitteet
 25134 ja tämän jälkeen käydään läpi empiiristä aineistoa tukemaan resurssiperustaisen yrityksen teoriaa.

25135

25136 Resurssiperustainen yrityksen teoria (RBT)

25137

25138 Taulukossa 1 esitellään resurssiperustaisen yrityksen teorian (RBT) keskeiset käsitteet.

25139

25140 (VRIN: valuable, rare, inimitable, and non-substitutable (VRIN) resource)

25141 (VRIN: arvokas, harvinainen, ei kopioitavissa ole ja ei korvattavissa (VRIN) oleva resurssi)

25142 (VRIO: VRIO resources are VRIN resources controlled by an organization)

25143 (VRIO: VRIN-resursseja, jotka ovat yhteisön hallittavina – ei siis ulkopuolisia omistajia)

25144

25145

25146

25147

25148

25149

Käsite	Määritelmä
Kilpailuetu	Yrityksellä on kilpailukyky, jos yritys pystyy luomaan enemmän taloudellista lisäarvoa kuin vastaava kilpailija (marginal (breakeven) competitor)
Resurssi	Yrityksen resurssit ovat kaikki lisäarvo, kyvykkyydet, yhteisön prosessit, yrityksen omistukset, informaatio ja tietämys (jne.)
Lisäarvo (a)	Lisäarvoa ovat mikä tahansa käsinkosketeltavissa (tangible, konkreettinen) tai ei käsinkosketeltavissa (intangible) oleva tekijä, jolloin yritys voi käyttää näitä luomaan, tuottamaan ja/tai tarjoamaan näitä tuotteita (tavara tai palvelu) markkinoille
Lisäarvo (b)	Lisäarvoa on yrityksen hallittavissa oleva resurssi perustuen aikaisempaan toimintaan/tapahtumiin, joiden avulla on tulevaisuudessa olevia mahdollista saada tulovirtaa yhteisöön
Tietotekninen lisäarvo	Tietotekniikan lisäarvoa tuottavat ovat valmiina olevat (off-the-self) tai hyödykkeen tapaisina olevat tietotekniset ratkaisut, joita käytetään käsittelemään, tallentamaan ja levittämään informaatiota
Yhteisön kyvykkyydet	Yhteisön kyvykkyydet viittaavat yhteisön organisaation osaamiseen hallitsemaan joukon tehtäviä, käyttämään yhteisön resursseja, jolloin saavutetaan jokin erityinen tavoiteltava lopputulos
Toiminnallinen kyvykkyys	Toiminnallinen kyvykkyys tarkoittaa yleisesti ottaen viittaa toimintojen suorittamiseen (kuten tuotteen valmistaminen) joukolla rutiineita, joita toteutetaan tavoiteltava lopputila
Dynaaminen kyvykkyys	Dynaamiset kyvykkyydet viittaavat yrityksen kykyyn luoda, käyttää ja suojella ei käsinkosketeltavissa (intangible) olevaa lisäarvoa, joka tukee yrityksen pitkäaikaista suorituskkyä
Tietotekniikan kyvykkyys	Tietotekniikan kyvykkyys on yrityksen kyvykkyyttä ottaa käyttöön, jakaa ja käyttää tietoteknisiä resursseja, kuten tietotekniikan perusrakenne tai ihmisten tietotekniset resurssit parantamaan yrityksen prosesseja
Tulovirta	Tulovirta on yrityksen tuloa, joka on käytettyjen kulujen yläpuolella, eli voittoa.
VRIN	VRIN: arvokas, harvinainen, ei kopioitavissa ole ja ei korvattavissa (VRIN) oleva resurssi). Tällaiset resurssit ovat jakaantuneet eri tavoin eri yrityksiin. Arvokkaat ja harvat resurssit voivat olla kilpailukykyyn etu, mutta jos ne kopioitavissa tai korvattavissa, niin silloin kilpailukykyä ei ole.
VRIO	VRIN-resursseja, jotka ovat yhteisön hallittavina – ei siis ulkopuolisia omistajia. Näille resursseille on oltava myös yhteisön kyvykkyyttä, jolloin tällaisista resursseista voidaan ottaa kaikki hyöty irti. Ilman yhteisön kyvykkyysmahdolliset resurssit eivät tuota kilpailukykyä.

25150

25151 Merkittävä tekijä (myös taulukko 1) on erotella resurssit ja kyvykkyydet erillisinä asioina; toisaalta
 25152 kyvykkyys voisi kuvata resursseina. Resurssiperustaisen yrityksen teorian (RBT) kannattajat
 25153 ovat tässä suhteessa jakautuneet.

25154

25155 Seddon (2014) päätyy pitämään resursseja ja kyvykkyyskäsitteitä erillisinä asioina. Barney on päätenyt
 25156 toiselle kannalle, jolloin lisäarvo ja kyvykkyydet ovat resurssin käsitteen alaisia. Käytännössä
 25157 resurssiperustaisen yrityksen teorian (RBT) kannattajat ovat päätyneet eri määritelmiin, jolloin voi
 25158 olla erilaisia epäjohtamukaisuuksia eri esityksissä.

25159

25160 **Resurssiperustaisen yrityksen teorian (RBT) perusväittämät**

25161

25162 Resurssiperustaisen yrityksen teorian (RBT) perusväittäjä on seuraava: yrityksen hallitessa jotain
 25163 harvinaista resurssia on yritys kannattavampi toisiin vastaaviin yrityksiin nähden. Tällaisessa
 25164 tilanteessa yrityksellä on alhaisemmat kustannukset, jolloin ne voivat saada parempia tuloksia kuin
 25165 samalla markkina-alueella olevat yritykset. Halvemmilla kustannuksilla oleva yritys saa
 25166 kilpailuedun. Tulovirta (rent) ja VRIN-resurssit (VRIN: arvokas, harvinainen, ei kopioitavissa ole ja
 25167 ei korvattavissa (VRIN) oleva resurssi) ovat kaksi peruskäsitettä.

25168

25169 Jos muilla yrityksillä on mahdollisuus hallita samanlaisia harvinaisia resursseja, ne pystyvät
 25170 alentamaan omia kustannuksiaan, joten tämän johtaa jonkin yrityksen kilpailukykyyn laskuun. Eli
 25171 jollain yrityksellä voi olla vain väliaikainen kilpailukyky.

25172

25173 Resurssiperustaisen yrityksen teorian (RBT) heikko kohta on ollut resurssin määrittely. Eri
 25174 kirjoittajilla on ollut siis erilaisia määritelmiä resurssista. Lisäksi monimutkaisten resurssien
 25175 määrittely on ollut myös hankalaa.

25176

25177 **Empiirisestä todistusaineistosta**

25178

25179 Tässä kohtaa kirjoittajat esittelevät muutaman kirjallisuuskatsauksen tulokset lyhyesti, vrt. taulukko
 25180 2.

25181

25182 **Resurssiperustaisen yrityksen teorian (RBT) julkaisut tietojärjestelmien tutkimuksessa**

25183

25184 Vaihe 1: valitut resurssiperustaisen yrityksen teorian (RBT) julkaisut tietojärjestelmien
 25185 tutkimuksessa

25186

25187 Kirjoittajat päätyvät esittämään yhdeksän resurssiperustaisen yrityksen teoriaa (RBT) koskevaa
 25188 julkaisua tietojärjestelmien tutkimuksen alueelta. Tämä keskustelu (1-9) on järjestetty
 25189 aikajärjestykseen. Taulukkoon 3 on tehty lyhyt yhteenveto näistä tuloksista.

25190

25191 1) Yksi artikkeli on ilmestynyt ennen Barney (1991) koskien lentoliikenteen kahta
 25192 lipunvarausjärjestelmää (SABRE ja Apollo), jolloin todettiin järjestelmien todellakin tuottaneen
 25193 kilpailuetua.

25194 2) Toisessa artikkelissa yritettiin pohtia resurssiperustaisen yrityksen teorian (RBT) merkitystä
 25195 tietojärjestelmien tutkimukselle. Tällöin löydettiin viisi kilpailukykyyn lähdettä, joita on käsitelty
 25196 tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuudessa. Vain yksi näistä todettiin kilpailukykyyn lähteeksi, eli
 25197 tietotekniikan johtamisen taidot. Eli voitiin osoittaa polkuriippuvuus: 1) johtajien näkemys
 25198 tietotekniikan käyttömahdollisuuksista, 2) tietoteknisen järjestelmän kehittäminen, 3) havaittu
 25199 kilpailukyky. Eli (VRIN) resurssina oli johtajien näkemys. Lyhyesti todeten lipunvarausjärjestelmät
 25200 tarjosivat vain väliaikaisen kilpailuedun.

25201 3) Tämän jälkeen on kirjallisuuskatsaus 24 tutkimuksesta, jotka käyttivät resurssiperustaista
 25202 yrityksen teoriaa (RBT). **[Wade & Hulland (2004), luettu seminaarissa]**. Tämän
 25203 kirjallisuuskatsauksen tulokset on esitetty taulukossa 2.

25204 4) Tässä artikkelissa päädyttiin IT:n hallintaan kilpailuedun kannalta.

25205 5) Tässä artikkelissa päädyttiin pitämään yhteisen tietämys liiketoiminnan ja tietotekniikan
 25206 henkilöiden välillä näytti johtavan kilpailukykyyn.

25207 6) Tässä artikkelissa käytiin läpi liiketoiminnan analyysiin, jolloin nämä analyysit saattoivat tuottaa
 25208 kilpailuetua.

- 25209 7) Käsitteellisessä artikkelissa todettiin, että tietotekniikan lisäarvo voi olla strategisesti merkittävä
 25210 kunhan ne ovat yhdistettynä yhteisön resursseihin. Eli ”yhteensopivat” tietotekniikan ja ei-
 25211 tietotekniikan resurssien liittäminen voi tuoda uusia resursseja.
- 25212 8) Tässä artikkelissa pohdittiin synergeettisiä yhdistelmiä tietoteknisille ja ei-tietoteknisille
 25213 resursseille.
- 25214 9) Tietotekniikka voi olla tiukasti sidottu liiketoiminnan prosesseihin, jolloin ne luovat sähköisen
 25215 liiketoiminnan kyvykkyyksiä.
- 25216
- 25217 Taulukkoon 3 on tehty lyhyt yhteenvedo näistä tuloksista, ja tämän lisäksi on yritetty arvioida
 25218 todistusaineiston vahvuuksia.
- 25219
- 25220 Vaihe 2: Laajahko joukko tietojärjestelmien tutkimuksesta, joka mainitsee jotain
 25221 resurssiperustaisesta yrityksen teoriasta (RBT)
- 25222
- 25223 Seddon (2014) on tehnyt Google Scholar -hakuja termillä ”resource based view”. Tuloksena oli
 25224 322 artikkelia, joista Seddon (2014) on päättänyt käsittelemään 50, ja nämä olivat ilmestyneet ¹⁷
 25225 kahdeksassa tärkeimmässä (Senior Scholars' Basket of Journals) lehdessä.
- 25226
- 25227 Tuloksia on esitelty taulukossa 5. Tähän voi todeta lyhyesti seuraavaa:
- 25228
- 25229 1) n. 50% artikkeleista tekee vain sivuhuomautuksia resurssiperustaista yrityksen teoriasta (RBT);
 25230 näistä n. puolet sisältää termin ”resource based” tai ”resource-based” otsikossa, mutta ei muualla
 25231 artikkelissa.
- 25232 2) n. 30% on luokiteltu käyttävän resurssiperustaista yrityksen teoriaa (RBT) vain vähän
- 25233 3) n. 10% on luokiteltu käyttävän resurssiperustaista yrityksen teoriaa (RBT) melko laajasti.
- 25234 4) n. 10% on luokiteltu käyttävän resurssiperustaista yrityksen teoriaa (RBT) hyvin laajasti.
- 25235
- 25236 Yhteenvedoa vaiheista 1 ja 2
- 25237
- 25238 Yleinen arvio näyttäisi olevan, että tietotekniikan lisäarvoa ovat hyödykkeet, jotka sinänsä tuovat
 25239 vähäistä kilpailukykyä, joten keskeistä on kuinka tietotekniikka on otettu käyttöön ja käytetty
 25240 yhteisössä huomioiden yhteistoiminta muiden resurssien kesken.
- 25241
- 25242 Toinen huomio on yritysten aikaisemmin tekemien eri resursseihin tehtyjen sijoitusten historia,
 25243 jolloin yritykset ovat aina rajoittuneita eri tavoin johtuen sijoitusten historiasta. Tällöin on
 25244 mahdollista, että eri yritykset eivät voi suoraan kilpailla toisten yritysten kanssa.
- 25245
- 25246 **Kuinka resurssiperustaista yrityksen teoriaa (RBT) pitäisi käyttää tulevaisuudessa?**
- 25247
- 25248 Seddon (2014) ehdottaa, että resurssiperustaista yrityksen teoriaa (RBT) voisi käyttää seuraavilla
 25249 tavoilla. a) (VRIN) arvokkaiden, harvinaisten ja ei korvattavissa olevien tietotekniikkaan
 25250 perustuvien resurssien määrittely eri yhteyksissä. b) Aikaisemmista tutkimuksista voisi selvittää
 25251 arvokkaiden, harvinaisten, ei kopioitavissa olevien ja ei korvattavissa (VRIN) oleva resurssien
 25252 perusteluiden väittämiä, jotta voidaan osoittaa vaikutuksia yhteisön eduksi. c) Tutkimuksiin voisi
 25253 viitata (vrt. taulukko 3) tukemaan väittämiä, jotka saattavat tuottaa hyötyä yhteisölle. Kohdan (c)
 25254 tutkimukset eivät olisi strategisia, mutta ne voivat tuottaa tietoa strategisten järjestelmien
 25255 tutkimukselle.
- 25256

17 Senior Scholars' Basket of Journals, <https://aisnet.org/?SeniorScholarBasket>

25257 a) (VRIN) arvokkaiden, harvinaisten ja ei korvattavissa olevien tietotekniikkaan perustuvien
 25258 resurssien määrittely eri yhteyksissä

25259
 25260 Tavoite tällä tämän suunnan tutkimukselle voisi olla (VRIN) arvokkaiden, harvinaisten ja ei
 25261 korvattavissa olevien tietotekniikkaan perustuvien resurssien määrittely, jolloin voidaan osoittaa
 25262 kilpailuetu erilaisissa asiayhteyksissä. Aikaisemman tutkimuksen perusteella voi todeta, että
 25263 tietotekniikka ei yleensä tuota kilpailuetua suoraan, vaan tietotekniikan yhdentäminen muiden
 25264 resurssien kanssa. Yleensä on kilpailun etua (competitive advantage) käsitelty aikaisemmin. Tämän
 25265 perusteella voisi olla kaksi lähestymistapaa.(i) Keskittyminen vain yhteen liiketoiminnan osaan. (ii)
 25266 Tutkimalla hyvin vaikuttavia resursseja, kuten tietotekniikan johtaminen tai tietotekniikkaan
 25267 liittyviä resursseja, jolloin voidaan osoittaa vaikutusketjut resurssien kokoelman ja kilpailuedun
 25268 välillä; tällöin voisi tehdä mm. tapaustutkimuksia.

25269
 25270 Kummassakin tapauksessa (i, ii) tavoite on vakuuttaa lukija, että (1) kyseessä oli jokin kilpailuetu,
 25271 (2) kyseessä olevan tietotekniikkaan liittyvä resurssi oli arvokas, harvinainen, ei kopioitavissa
 25272 olevia ja ei korvattavissa oleva (VRIN) ja (3) havaittu resurssi oli perimmäinen syy havaitulle
 25273 kilpailuedulle. Asiayhteys on hyvin merkittävä tekijä, joten on selvitettävä hyvin resurssien ja
 25274 asiayhteyden suhde.

25275
 25276 b) Aikaisemmista tutkimuksista voisi selvittää arvokkaiden, harvinaisten, ei kopioitavissa olevien ja
 25277 ei korvattavissa (VRIN) oleva resurssien perusteluiden väittämiä, jotta voidaan osoittaa vaikutuksia
 25278 yhteisön eduksi

25279
 25280 Tässä vaihtoehdossa voisi selvittää (i) resurssiperustaista yrityksen teoriaa (RBT) ja (ii) todistuksia
 25281 aikaisemmista tutkimuksista koskien arvokkaiden, harvinaisten, ei kopioitavissa olevien ja ei
 25282 korvattavissa (VRIN) olevien resurssien kilpailukyvyä. Paljon riippuu asiayhteydestä kahden
 25283 tutkimuksen välillä, jotta voisi perustella väittämiä oman ja aikaisemman tutkimuksen välillä.
 25284 Tällöin voisi olla kaksi tavoitetta vakuuttaa lukija: (1) kyseessä oli arvokas, harvinainen, ei
 25285 kopioitavissa olevia ja ei korvattavissa oleva (VRIN) resurssi **TAI** (2) kyseessä oleva resurssi oli
 25286 peruste havaituille yhteisön eduille (EI molemmat).

25287
 25288 c) Tutkimuksiin voisi viitata (vrt. taulukko 3) tukemaan väittämiä, jotka saattavat tuottaa hyötyä
 25289 yhteisölle

25290
 25291 Resurssiperustaista yrityksen teoriaa (RBT) voisi käyttää tulevaisuudessa tukemaan väitteitä
 25292 tietoteknisten resurssien luomasta yhteisön lisäarvosta. Tiukasti määritellen tällaiset tutkimukset
 25293 eivät liity kokonaan resurssiperustaiseen yrityksen teoriaan (RBT).

25294 25295 Johtopäätöksiä

25296
 25297 Resurssiperustainen yrityksen teoria (RBT) on noussut yhdeksi vallitsevimmista teorioista
 25298 selittämään eri yritysten paremmuutta toisiinsa nähden. Myös tietojärjestelmien tutkimuksessa on
 25299 ollut kiinnostusta käyttää resurssiperustaista yrityksen teoriaa (RBT).

25300 [Tässä kohtaa Seddon (2014) kertoo vielä kerran aikaisemmat tulokset]

25301
 25302 Tyyppien (a) ja (b) suhteen on esitettävä muutama vaikea kysymys:

25303 a) Kuinka resurssit pitäisi käsitteellistää?

25304 b) Miten pitäisi arvioida, että miten arvokas, harvinainen, ei kopioitavissa olevia ja ei
 25305 korvattavissa oleva (VRIN) resurssi määritellään?

25306 c) Mikä olisi riippuva muuttuja?

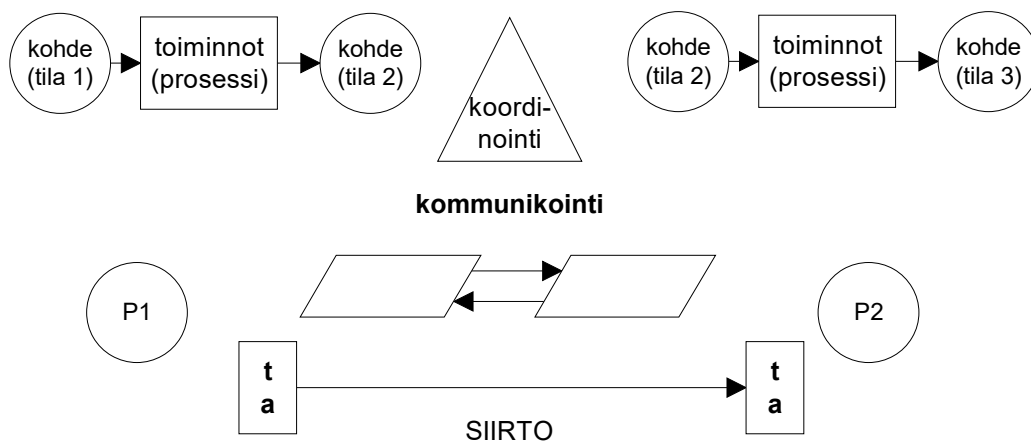
OMAA pohdintaa?

Lyhyesti todeten emme saaneet (siis vrt. Seddon 2014) yksiselitteistä määritelmää I-resurssille, ja I-resurssin määrittelyyn pitäisi tosiaan kiinnittää erityistä huomiota. Lisäksi voi todeta, että yksiselitteistä resurssin määrittelyä emme saaneet tästä artikkelista.

Olemme seminaarissa käsitelleet useamman kerran yrityksen kahdeksaa päätoimintaa (JLERIHTM). Toisaalta voi todeta, että yrityksen kahdeksaa päätoimintaa (JLERIHTM) tarkoittaa myös prosesseja, jotka voivat vaihdella hyvin paljon erilaisten yhteisöjen välillä.

Itse kyllä kannatan kyvykkyyksien ja resurssien pitämistä erillään, koska jonkin resurssin käyttö voi vaatia kovatasoista osaamista riippuen aihealueesta. Yksi esimerkki voisi olla jonkin vieraan kielen hyvä hallinta, jolloin yksi kyvykkyys voi olla jollain vieraalla kielellä kirjoitetun tekstin hyvä ymmärtäminen.

Toisaalta voi taas kerran todeta työnjaon, koska prosessin toteutus vaatii erilaisten suorittajien välille.

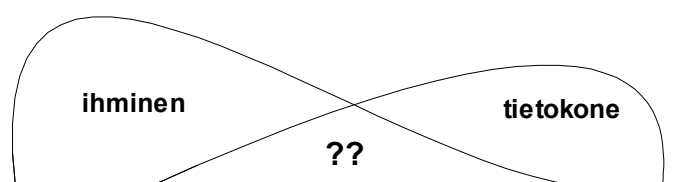


Kuva perustuen Järvinen (1998a)

Tunnetulla tavalla suorittajat (P) voivat olla ihmisiä ja/tai laitteita. Kuitenkin työnjako synnyttää tuottamattomia lisätehtäviä, kuten siirto, tarkistukset, kommunikointi ja koordinaatio. (perustuen Järvinen 1998a)

Lyhyesti todeten oikein tehtyyn työnjakoon on huomioituna sekä aineettomat resurssit että aineelliset resurssit. Oikein tehty työnjako voi olla yksi kilpailijakyvyn mahdollistaja. Väärin tehty työnjako voi oikeasti uuvuttaa ihmisiä ja aiheuttaa tyytymättömyyttä, mikä taas heijastuu kilpailukykyyn.

Itse olen esittänyt seuraavan kuvan.



25340

25341 Käytännössä ihminen ja tietokone ovat erilaisia järjestelmiä, jolloin ihminen voi suorittaa jonkin
 25342 prosessin paremmin kuin tietokone. Ja tietysti jossain tilanteissa tietokone suorittaa jonkin asian
 25343 paremmin kuin ihminen. Ongelma on väliin jäävä alue, jossa samoja prosesseja voi toteuttaa
 25344 ihminen tai tietokone

25345

25346 **Varmaankin on niin, että erilaisten resurssien (LERI) ja erilaisten prosessien (HTM)**
 25347 **yhdistelmät voivat olla hyvin selviä ja/tai hyvin epäselviä.**

25348

25349 Omaan lähdeluetteloon on päätynyt Alter (2000), joka esittelee (taulukko 2) seuraavien
 25350 tietojärjestelmien perustermien eroa tietotekniikan edustajien ja liiketoiminnan edustajien välillä:
 25351 systeemi (System), käyttäjä (User), sidosryhmä (Stakeholder), tietojärjestelmähanke (IS project),
 25352 toteuttaminen (Implementation), uudelleensuunnittelu (Reengineering), vaatimukset
 25353 (Requirements), ratkaisu (Solution) ja näkökulma (Point of reference).

25354

25355 Käytännössä tietotekniikan edustajien ja liiketoiminnan edustajien välillä on hyvin erilaiset
 25356 käsitykset noista (Alter 2000, vrt. taulukko 2) perustermeistä.

25357

25358 **Varmaankin on niin, että erilaisten sidosryhmien (vrt. liiketoiminta ja tietotekniikka)**
 25359 **yhteinen yhteisymmärrys voi olla kilpailuedun lähtökohta. Muuten aika menee väittelyyn**
 25360 **yksinkertaisista perustermeistä ilman kunnollisia tuloksia.**

25361

25362 **Hyvä lähtökohta taitaa olla oletus, että erilaisten sidosryhmien (vrt. liiketoiminta ja**
 25363 **tietotekniikka) edustajilla on hyvin erilaisia käsityksiä resursseista ja kyvykkyyksistä.**

25364

25365 Meille tuttua (vrt. Järvinen 1998a) on kohteiden jakaminen kolmeen: henkilöt, materiaali ja tiedot.
 25366 Lisäksi työtehtävät voi luokitella ongelmanratkaisuksi, soveltamistehtäväksi ja rutiinitehtäväksi
 25367 (perustuen Järvinen 1998a). Käytännössä on niin, että materiaalin ja tiedon käsittely muuttuu
 25368 vähitellen rutiinitehtäväksi kunhan työtehtävät oppii vähitellen. Henkilöiden kanssa työskentely on
 25369 jatkuvaa ongelmanratkaisutehtävää, ja jokainen kohtaaminen ihmisten kanssa on aina erilaista,
 25370 vaikka itse prosessi voi edetä jonkin prosessimallin mukaan.

25371

25372 **Varmaankin on niin, että erilaisten kohteiden yhdistelmät (henkilöt, materiaali ja tiedot) pitää**
 25373 **hallita hyvin, jotta voi olla jotain oikeaa kilpailukykyä.**

25374

25375 **Varmaankin on niin, että oikein hoidettu työnjako (ihmiset ja koneet) eri toimijoiden välillä**
 25376 **voi tuottaa jotain oikeaa kilpailukykyä.**

25377

25378 Toisaalta pitäisi tietysti katsoa vielä kokonaisjohtamista (J). Omaan lähdeluetteloon on jäänyt
 25379 Rivkin (2000), joka pohtii monimutkaisten strategioiden kopioinnin mahdollisuutta. Käytännössä
 25380 Rivkin (2000) voi palvella lähteenä, jossa todetaan päätösten määrän ja päätösten suhteiden määrän
 25381 johtavan NP-täydellisiin tilanteisiin; eli määrä ja suhteet ovat lopuksi niin laajoja, että mikään
 25382 laskenta ei pysy mukana.

25383

25384 Hiljakkoisin luin Liker (2006), joka kuvaa Toyotan käyttämiä menetelmiä (14 johtamisen periaatetta)
 25385 liiketoiminnan johtamiseen ja kehittämiseen. Yksi termi Toyotan käyttämille menetelmille on ollut
 25386 ”ohuttuotanto” (lean).

25387

25388 Seminaarissa olemme lukeneet Hicks (2007), joka pyrki esittämään ”ohuttuotannon” periaatteita
 25389 informaation hallintaan. Itse pohdin (seminaari 2007 joulukuussa), että johtaako lean thinking -

25390 ajattelun soveltaminen muihin ympäristöihin joihinkin erikoisiin tulkintoihin, joilla ei ole enää
 25391 mitään tekemistä alkuperäisen mallin (lean) kanssa? Kirjassa (Liker 2006) on mainintoja vääristä
 25392 ”ohuttuotannon” (lean) soveltamisista, jolloin ”ohutuotannon” periaatteita ei oikeasti toteutettu
 25393 (fake) täysimääräisinä verrattuna Toyotan käyttämiin menetelmiin.

25394
 25395 Liker (2006) osoittavat mielestäni, että ”ohuttuotantoa” (lean) on yritetty soveltaa erilaisiin
 25396 ympäristöihin, mutta menestys on ollut hyvin vaihtelevaa uusissa ympäristöissä.

25397
 25398 Maaliskuussa kuuntelin Kuhmosen (2012) esitelmän ”ohuttuotannosta” (lean). Yksi johtopäätös on,
 25399 että perinteisillä toiminnan kehittämisellä on oma paikkansa, vaikka meillä on erilaisia
 25400 yritysjärjestelmiä ja toiminnanohjausjärjestelmiä. Kuhmosen (2012) totesi, että joissain tapauksissa
 25401 yritysjärjestelmät ja toiminnanohjausjärjestelmät alkavat elää omaa elämäänsä, ja ne ovat loppujen
 25402 lopuksi ulkona oikeista prosesseista.

25403
 25404 **Varmaankin on niin, että prosessien jatkuva kehittäminen (kyvykkyydet) mahdollistaa**
 25405 **erilaisten resurssien yhdistelmät.**

25406
 25407 Oma arvio on, että kokonaisjohtaminen (J) on vaativaa, koska (ylimmän) johdon pitäisi ymmärtää
 25408 hyvin kaikki kahdeksan päätoimintoa (JLERIHTM). Monesti johtajaksi päätyvillä on paljon
 25409 kokemusta yhdestä päätoiminnoista (vrt. LERIHTM), ja heillä menee oma aikansa ymmärtää kaikki
 25410 päätoiminnot asianmukaisesti.

25411
 25412 **Varmaankin on niin, että kokonaisjohtamiseen (J) liittyen (ylimmällä) johdolla on omat**
 25413 **käsityksensä (rationalisoinnit) resursseista ja kyvykkyyksistä. Näiden käsitysten**
 25414 **selventäminen yhteisön muille jäsenille vaatii oman työnsä.**

25415
 25416 Alter (2000) perusteella voi todeta edelleen, että erilaisten käsitysten selventäminen (esimerkiksi
 25417 resurssit ja kyvykkyydet) liiketoiminnan edustajien ja tietotekniikan edustajien vaatii paljon työtä.

25418
 25419 **Milloin kyvykkyydet ja resurssit voidaan todeta olevan aineellisia tai olevan aineettomia?**

25420
 25421 Itse olen todennut, että erilaiset yhteisöjen fuusiot (merger) tuovat esille näitä aineettomia
 25422 resursseja. Carmeli & Tishle (2004, luettu seminaarissa) esittävät kuusi (6) aineetonta (intangible)
 25423 tekijää, ja yksi näistä tekijöistä on organisaatiokulttuuri. Leidner & Kayworth (2006, luettu
 25424 seminaarissa) on yksi kuvaus organisaatiokulttuurista tietojärjestelmien tutkimusalueella. Gallivan
 25425 & Srite (2005, luettu seminaarissa) on laaja katsaus tietotekniikan ja kansallisen kulttuurin sekä
 25426 tietotekniikan ja organisaatiokulttuurin välillä.

25427
 25428 Omaan lähdeluetteloon on jäänyt seuraavat: Barney (1986); Kaarst-Brown & Robey (1999); Riad
 25429 (2007). Näissäkin pohditaan organisaatiokulttuuria. Barney (1986) toteaa, että
 25430 organisaatiokulttuurin pitäisi olla arvokas, harvinainen ja vaikeasti jäljiteltävä. Kaarst-Brown &
 25431 Robey (1999) esittävät kuusi tietohallinnon kulttuuria. Riad (2007) esittelee eri aiheita pohdittavaksi
 25432 organisaatiokulttuurista eri yhteisöjen fuusioista (merger).

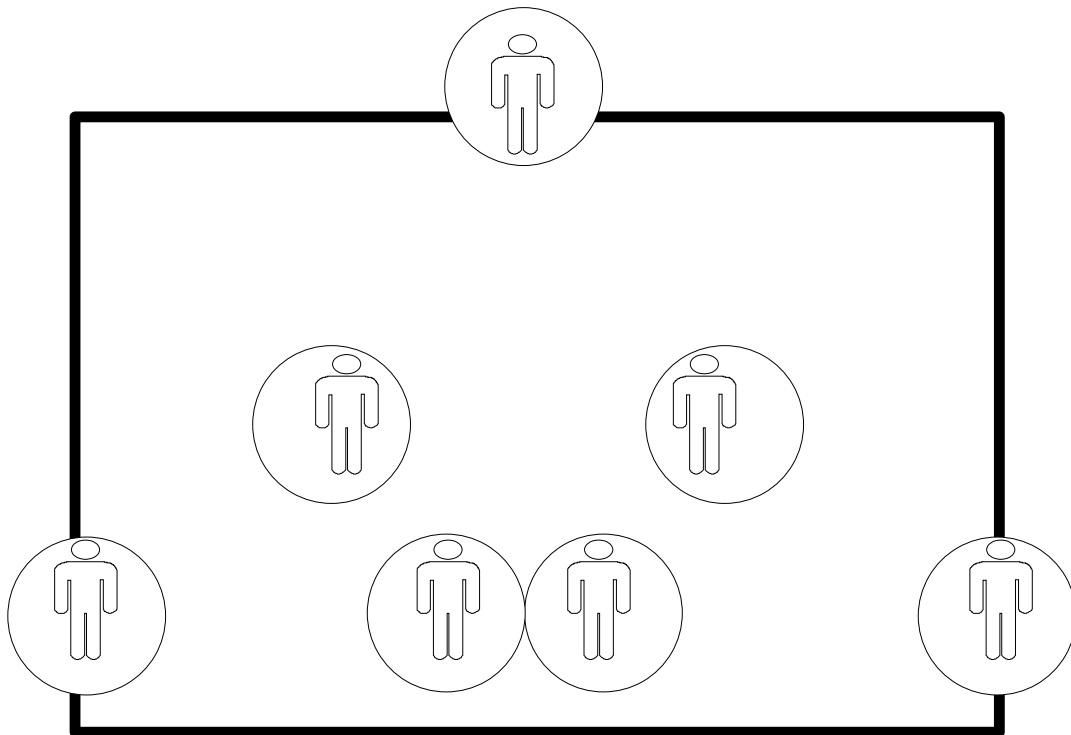
25433
 25434 **Varmaankin on niin, että erilaiset yhteisöjen fuusioissa (merger) tuovat esille**
 25435 **organisaatiokulttuurin sekä joukon erilaisia tekijöitä (resurssit ja kyvykkyydet), joista osa on**
 25436 **aineettomia.**

25437

25438 Perustuen erilaisten fuusioiden (merger) epäonnistumisiin voi todeta, että paperilla esitettynä fuusio
 25439 voi vaikuttaa järkevältä, mutta erilaiset aineettomat tekijät (resurssit ja kyvykkyydet) tulevat esiin
 25440 vasta fuusion (merger) käytännön toteutuksessa.
 25441

25442 **1297.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023**

25443
 25444 Aikaisemmin todetulla tavalla pitää todeta, että yksi yksittäinen ihminen on rajattu kokonaisuus.
 25445 Toisaalta ihmiset voivat muodostaa yhteisöjä, jolloin eri ihmiset keskittyvät laajemmin johonkin
 25446 näkökulmaan (vrt. Järvisen esittämä JLERIHTM).
 25447



25448
 25449
 25450 Edellä olevaa kuvaa voi ajatella hierarkian kannalta, jolloin ihmisten muodostamassa yhteisössä on
 25451 erilaisia hierarkian rakenteita.
 25452
 25453 Näin vanhemmalla iällä käsittää hyvin oman tietämyksensä vajavaisuuden. Loppujen lopuksi yksi
 25454 ihminen tietää loppujen hyvin vähän eri asioita. Eli jokainen ihminen on omien näkökulmiensa ja
 25455 oman tietämyksensä rajoitteiden alainen.
 25456
 25457 Tässä mielessä henkilöstö resurssina (vrt. Järvisen esittämä E-resurssi) on ajassa muuttuva resurssi.
 25458 Oman arvion mukaan henkilöstö resurssina on keskeinen resurssi, joka voi saavuttaa muiden
 25459 resurssien kanssa jotain ainutlaatuista ja vaikeasti kopioitavaa. Pelkkä data ja informaatio ei vielä
 25460 tuota kilpailukykyä, koska ihmisten pitäisi ymmärtää data ja informaatio oikein.
 25461
 25462 Edelleen vastaan tulee erilaisten näkökulmien ymmärrys oikein eri ihmisten välillä (vrt. Järvisen
 25463 esittämä JLERIHTM). Uuden näkökulman ymmärrys vaatii joissain tapauksissa hyvin paljon
 25464 oppimisen hankkeita.

25465

25466 **1298. Sosiaalisen median erilaisia näkökulmia**

25467

25468 **1298.1. Tapscott / (2010) / Kirja-arvio / 7.12.2016**

25469

25470 **Tapscott, D. (2010). Syntynyt digiaikaan: Sosiaalisen median kasvatit (T. Hautala, Käänt.).**
 25471 **Jyväskylä: Docendo.**

25472

25473 **Kirjan tarkat tiedot**

25474

25475 Otsake: Syntynyt digiaikaan: sosiaalisen median kasvatit

25476 Tekijä(t): Don Tapscott

25477 Painos: 1

25478 Paikka: Jyväskylä

25479 Päiväys: 2010

25480 Julkaisija: Docendo

25481 ISBN: 978-951-0-36583-0

25482

25483 **Viittaus APA-tyylillä: Tapscott, D. (2010). Syntynyt digiaikaan: sosiaalisen median kasvatit.**
 25484 **Jyväskylä: Docendo.**

25485

25486 **Kopioidut sivut**

25487

25488 Seuraavat sivut on kopioituna omaan arkistoon:

25489

25490	•	88
25491	•	136
25492	•	164
25493	•	200-201
25494	•	236
25495	•	260
25496	•	288
25497	•	309
25498	•	335-336.

25499

25500 **Tiivistelmä**

25501

25502 Don Tapscott (2010) esittelee listan kahdeksasta normista, jotka on saatu esille
 25503 haastattelututkimuksella:

- 25504 1. vapaus
- 25505 2. räätälöinti
- 25506 3. tutkiminen
- 25507 4. eettisyys
- 25508 5. yhteistyö
- 25509 6. viihde
- 25510 7. nopeus
- 25511 8. innovatiivisuus.

25512
 25513 Näiden kahdeksan normin avulla esittelee mahdollisuudet tehdä yhteistyötä digitaaliseen
 25514 ympäristöön hyvin uponneiden (nuorten) kanssa. Don Tapscott (2010) antaa ohjeita (sivut
 25515 kopioituna) seuraavista aiheista:

- 25516
 25517 1. seitsemän ohjetta terävämpään mieleen
 25518 2. seitsemän vinkkiä opettajille
 25519 3. seitsemän vinkkiä johtajille
 25520 4. seitsemän ohjetta markkinoinnin ammattilaisille
 25521 5. seitsemän ohjetta vanhemmille digiaikaan syntyneitä nuorilta
 25522 6. seitsemän ohjetta poliittisille johtajille
 25523 7. seitsemän tapaa saada nettisukupolvi vapaaehtoistyöhön ja
 25524 kansalaistoimintaan
 25525 8. seitsemän ohjetta uudelle sukupolvelle.

25526
 25527 **Kirja-arvio**

25528
 25529 Kirjan taustalla on tehtynä isompia selvityksiä sekä yrityksille että suurelle yleisölle. Yritysten
 25530 tilaamat tutkimukset ovat tietysti liikesalaisuuksia, ja tässä kirjassa perusteena on julkiset aineistot.

25531
 25532 Ensimmäinen osa esittelee nettisukupolven erilaisia erityispiirteitä. Luvussa 3 esitellään tarkemmin
 25533 nettisukupolven arvot.

25534
 25535 1) Vapaus

25536 Lyhyesti ottaen nettisukupolvi on tottuneet erilaisiin vapauksiin.
 25537 Yksi vapauden osatekijä on halu vapautteen sekä työajalla että vapaa-ajalla.
 25538 Käytännössä yritysten pitäisi järjestää erilaisia jousto- ja etätyön tapaisia ratkaisuja.
 25539 Oman yrityksen perustaminen kiinnostaa enemmän nettisukupolven edustajia.
 25540 Myös kuluttajina he haluavat erilaisia vapausasteita.

25541
 25542 2) Räätelöinti

25543 Käytännössä nettisukupolven edustajat haluavat räätelöidä monia asioita itselleen sopivaksi.
 25544 Esimerkiksi erilaiset räätelöivät tuotteet kiinnostavat nettisukupolven edustajia.
 25545 Myös työaika halutaan räätelöidä.

25546
 25547 3) Tutkiminen

25548 Käytännössä nettisukupolven edustajat ovat käyttäneet hyvin laajaa kokoelmaa erilaisia internetissä
 25549 käytettäviä palveluita.
 25550 Eli nettisukupolven edustajat osaavat kyllä luovia näissä palveluissa, minkä lisäksi he osaavat kyllä
 25551 arvottaa eri lähteiden luotettavuutta.
 25552 He osaavat tutkia ja arvottaa yrityksiä ja julkisen hallinnon toimintaa.
 25553 He voivat esimerkiksi selvittää hyvinkin tarkasti jonkin yrityksen toimintaa ennen työhakemuksen
 25554 jättämistä.

25555
 25556 4) Rehellisyys

25557 Yhtenä seurannaisena on nettisukupolven edustajien vaatimukset eri toimijoiden rehellisyydelle.
 25558 He arvostavat rehellistä toimintaa, jonka voi tarkistaa asianmukaisesti.
 25559 Eli erilaiset tosiasiat pitää esittää hyvin ja avoimesti – tämä koskee kaikenlaisia yhteisöjä.
 25560 Käytännössä valehteleva yhteisö kohtaa nettisukupolven edustajien joukkovoiman, koska tällaisesta
 25561 yhteisöstä on helppo levittää tietoa eri kanaviin.

25562 Toisaalta he arvostavat eri yhteisöjen anteeksipyyntöä ja toiminnan parannusta huomioiden esitetyt
 25563 ongelmat.

25564
 25565 5) Yhteistyö

25566 Toisaalta nettisukupolven edustajille erilaiset yhteistyökuviot ovat hyvin luontaisia ja tietystikin
 25567 niiden taustalla on erilaisia palveluita.
 25568 Lisäksi he ovat valmiita tekemään yhteistyötä hyvinkin erilaisten yhteisöjen kanssa.
 25569 Esimerkiksi yhteistyötä voi olla erilaisten kaupallisten yhteisöjen kanssa, jolloin he osallistuvat
 25570 esimerkiksi tuotesuunnitteluun.

25571
 25572 6) Viihde

25573 Käytännössä nettisukupolven edustajat vaihtelevat eri tavoin työnteon ja viihteen välimaastossa.
 25574 Eli he haluavat tehdä töitä hausalla(kin) tavalla – töissä pitää viihtyä.
 25575 Tietysti internet on täynnä erilaisia viihdesivuja, joita he käyttävät eri tavoin.

25576
 25577 7) Nopeus

25578 Nopeasti toimivat internet-palvelut ovat opettaneet nettisukupolven edustajat nopeaan toimintaan.
 25579 Eli heidän lähettämiinsä viesteihin pitäisi vastata (tarpeeksi) nopeasti.
 25580 Käytännössä tässä voi tulla ristiriitaa työpaikoilla hitaan toiminnan ja nopean toiminnan välillä.

25581
 25582 8) Innovaatiot

25583 Nettisukupolven edustajat ovat tottuneet erilaisten (teknisten) innovaatioiden jatkuvaan virtaan.
 25584 Käytännössä nettisukupolven edustajat haluavat monesti olla (teknisten) innovaatioiden
 25585 ensimmäisiä kuluttajia.
 25586 Lisäksi näitä erilaisia innovaatioita pitäisi käyttää yhteisöissä, jossa he ovat mukana eri tavoin.

25587
 25588 **Soveltaminen erilaisiin ympäristöihin**

25589
 25590 Edellisen perusteella Tapscott (2010) esittää noiden kahdeksan arvon soveltamista eri yhteyksiin –
 25591 katso edeltä mainitut kahdeksan ohjetta (i-viii).

25592
 25593 **Oma arvio**

25594
 25595 Kirjassa esitellään joukko palveluita vuoden 2010 tilanteessa. Tietysti kirjoitushetkellä (2016) on
 25596 selvää vuoden 2010 jälkeen esitettyjen uusien internet-palveluiden esiinmarssi, ja nuoret käyttävät
 25597 tietysti näitä uusia palveluita eri tavoin.

25598
 25599 Käytännössä ja nettisukupolven edustajat ovat tietystikin kiinnittyneet hyvin laajaan joukkoon
 25600 erilaisia digitaalisia palveluita.

25601
 25602 Itse olen kirjoittanut keskeytysten tekniikoista ja moniajon harhasta. Käytännössä ihmiset voivat
 25603 monesti keskittyä vain yhteen asiaan kerralla, jolloin ns. moniajo on harhaa.

25604
 25605 Itse kuitenkin haluaisin selvittää tarkemmin keskittymiskykyä ja keskittymiskyvyn hallintaa eri
 25606 tavoin. Osaavatko nettisukupolven edustajat oikeasti ja kunnolla keskittyä johonkin asiaan
 25607 pidempiäkin aikoja? Pystyvätkö olemaan keskittyneessä mielentilassa ilman jatkuvia päivityksiä
 25608 erilaisiin sähköisiin palveluihin?

25609
 25610 Toisaalta Tapscott (2010) esittää, että nettisukupolven edustajat voisivat osata sulkea erilaisia
 25611 häiriötekijöitä pois keskittymisen kannalta. Tuo aihe vaatisi tietysti erilaisia kokeita ja selvityksiä.

25612
 25613 Kirjassa on hyvin myönteinen sävy, ja nettisukupolven edustajat ovat mm. enemmän eettisiä aiheita
 25614 arvostavia henkilöitä. Heistä tulee kunnollisia kansalaisia ja monet esitetyistä huolista ovat täysin
 25615 turhia.
 25616
 25617 Kirjassa on kuitenkin joitain mainintoja erilaisista ikävistä ilmiöistä, jotka liittyvät mm. ihmisten
 25618 kiusaamiseen sähköisillä menetelmillä. Näitä ikäviä ilmiöitä pitää tietysti arvioida tapaus kerrallaan,
 25619 ja on mietittävä asianmukaisia vastakeinoja ikävien ilmiöiden hallintaan.
 25620

25621 **1298.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023**

25622
 25623 Alter (2017) kuvaa käyttäytymisaddiktion syntymistä; eli siis vakavan riippuvuuden syntytapoja.
 25624 Eli sosiaaliseen mediaan ja tietotekniikkaan yleensäkin voi syntyä vakavia riippuvuuksia. Carr
 25625 (2010a) pohtii yleisemmin internetin vaikutusta aivoihin. Vodanovich, Sundaram & Myers (2010)
 25626 pitää mainita jälleen kerran tässä asiayhteydessä.
 25627

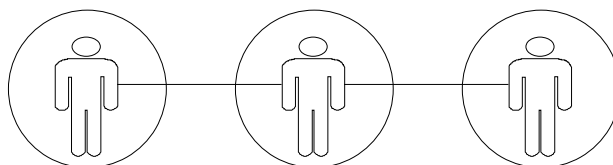
25628 Itse olen ollut suhteellisen varovainen sosiaalisen median ja tietokonepelien suhteen. Sosiaalisen
 25629 mediaan ja tietokonepeleihin voi syntyä vakavia riippuvuuksia. Lisäksi olen monessa yhteydessä
 25630 pohtinut moniajtoa, jolloin ihmiset yrittävät suorittaa useampaa tehtävää yhtäaikaaisesti. Itse olen
 25631 todennut, että ihmisen on vaikea suorittaa useampaa tehtävää yhtäaikaaisesti. Käytännössä ihminen
 25632 pystyy keskittymään kunnolla vain yhteen tehtävään kerrallaan.
 25633

25634 Nyt elämme tietysti älypuhelimien esiinmarssin aikakautta. Eli älypuhelimet aiheuttavat omat
 25635 vakavat riippuvuutensa. Älypuhelimet voivat siis aiheuttaa erilaisia sivuvaikutuksia, jolloin eri
 25636 henkilöille syntyy esimerkiksi pakonomainen tarve käyttää älypuhelimia hyvin usein.
 25637

25638 Tein Zotero-viitteidenhallintaohjelmaani hakusanan ”dark”, ja vastaan tulevat Lee ym. (2014) sekä
 25639 Salmela-Aro ym. (2016). Eli internetiin ja älypuheliimiin voi liittyä pimeitä puolia kuten Lee ym.
 25640 (2014) sekä Salmela-Aro ym. (2016) toteavat artikkeleidensa otsikoissa.
 25641

25642 Vähän kansanomaisempi lähde on Huhta (2022). Huhta (2022) kuvaa erityisesti lukiolaisten
 25643 kokemaa ahdistusta sekä älypuhelimien vaikutusta lukiolaisten kokemaan ahdistukseen.
 25644

25645 Itse olen todennut erilaisten ilmiöiden päinvastaisuuden. Eli sosiaalinen media ei välttämättä ole
 25646 niin sosiaalista kuin päältäpäin voisi ajatella. Internet voi tosiaan yhdistää ihmisiä, mutta erilaiset
 25647 internet-palvelut voivat vahvistaa erilaisia äärimmäisiä näkökulmia, jolloin ihmiset eivät oikeasti
 25648 opettele erilaisia näkökulmia perustuen vapaaseen ja tasa-arvoiseen internet-keskusteluun. Muitakin
 25649 päinvastaisia ilmiöitä voi olla. McAulay (2007) pitää tietysti mainita tässä yhteydessä.
 25650



25651
 25652
 25653 Jälleen kerran vastaan tulee ihmisen rajallisuus. Tietysti uudet sähköiset palvelut voivat palvella
 25654 ihmiskuntaa, mutta sähköisiin palveluihin voi siis liittyä pimeitä puolia.

25655

25656 **1299. Toyotan esimerkin kopioinnin vaikeus?**

25657

25658 **1299.1. Liker (2006) / Kirja-arvio / 7.12.2016**

25659

25660 **Kirjan tarkat tiedot**

25661

25662 Otsake: Toyotan tapaan

25663 Tekijä(t): Jeffrey K. Liker

25664 Kääntäjä: Marko Niemi

25665 Painos: 1

25666 Paikka: Helsinki

25667 Päiväys: 2006

25668 Julkaisija: Readme.fi

25669 ISBN: 952-5592-68-5

25670

25671 **Kopioidut sivut**

25672

25673 Seuraavat sivut on kopioituna (sisällysluettelo) omaan arkistoon: iii, iv, v

25674

25675 Seuraavat sivut on kopioituna (14 periaatteen yhteenveto) omaan arkistoon: 37-41

25676

25677 **Kirja-arviota**

25678

25679 Kirjan osa I (luvut 1-6) kuvaa Toyotan nousua maailmanluokan tehokkaaksi yritykseksi.

25680

25681 Kirjan osa II (luvut 7-20) esittelee 14 periaatetta tarkemmin.

25682

25683 Kirjan III (luvut 21-22) esittelevät mahdollisuuksia soveltaa Toyotan periaatteita omaan yhteisöön.

25684

25685 **Periaatteet otsikoina**

25686

25687 Liker (2006) esittelee laajasti Toyotan käyttämää neljäätoista liiketoimintaperiaatetta:

25688

25689 Periaate 1: Tee päätöksiä pitkän tähtäimen filosofian pohjalta, mutta myös lyhyen
25690 tähtäimen tavoitteiden kustannuksella.

25691 Periaate 2: Luo jatkuva prosessin virtaus tuodaksesi ongelmat esille

25692 Periaate 3: Käytä imujärjestelmiä välttääksesi ylituotantoa

25693 Periaate 4: Tasapainota työmäärää

25694 Periaate 5: Luo kulttuuri, jossa pysähdytään korjaamaan ongelmia, jotta laatu
25695 saataisiin kuntoon heti kerralla25696 Periaate 6: Standardoidut tehtävät ovat jatkuvan parantamisen ja työntekijöiden
25697 osallistamisen perustaminen

25698 Periaate 7: Käytä visuaalista ohjausta, jotta ongelmat eivät jää piiloon

25699 Periaate 8: Käytä ainoastaan luotettavia, perusteellisesti testattua teknologiaa, joka

25700

palvelee ihmisiä ja prosesseja

Periaate 9: Kasvata johtajia, jotka tuntevat työn perusteellisesti, noudattavat filosofiaa ja opettavat sitä muille

Periaate 10: Kehitä poikkeuksellisen eteviä ihmisiä ja tiimejä, jotka noudattavat yrityksen filosofiaa

Periaate 11: Kunnioita yhteistyökumppaneita ja alihankkijoilla laajennettua verkostoa tarjoamalla heille haasteita ja auttamalla heitä kehittymään

Periaate 12: Mene itse paikan päälle katsomaan ja ymmärtääksesi tilanteen perusteellisesti

Periaate 13: Tee päätöksiä hitaasti yksimielisyyden pohjalta kaikkia vaihtoehtoja perusteellisesti harkiten; toteuta päätökset nopeasti

Periaate 14: Tee yrityksestäsi oppiva organisaatio väsymättömän arvioinnin ja jatkuvan parantamisen kautta.

Periaate 1

Tässä kohtaa Liker (2006) tekee vertailua Toyotan ja joidenkin yhdysvaltalaisen autovalmistajien välillä. Lyhyesti todeten Toyota ei tehnyt mm. fuusiota yrityksiensä kanssa. Mainitut yhdysvaltalaiset autovalmistajat olivat lopuksi nopeasti (mm. fuusiot) heilahtelevia järjestelmiä ja Toyota oli suhteellisen vakaa järjestelmä.

Periaate 2:

Useimmissa prosesseissa on 90% hukkaa ja 10% lisäarvoa tuottavaa työtä. Tässä kohtaa Liker (2006) esittelee virtauksen hallinnan verrattuna perinteiseen massatuotannon järjestelmiin. Lyhyesti todeten virtausta voi tehostaa ja lyhentää eri tavoin, jolloin on vain yksi yksisuuntainen virta.

Periaate 3:

Liker (2006) esittelee asiakaslähtöisen imujärjestelmän, jonka yksi osa on kanban-kortit, jotka ovat yksi osa imujärjestelmää.

Periaate 4:

Liker (2006) esittelee kolme aihetta: hukka, epätasaisuus ja ylikuormitus. Tämän jälkeen on aiheena tuotannon ja aikataulujen tasapainottaminen, jolloin jälleen kerran tulos on parempi kuin perinteisissä epätasaisissa toiminnoissa. Tasapainotetussa mallissa voidaan tehdä vuoron perään eri tuotteita, jolloin tuotteiden toimitus voidaan tehdä aikataulujen mukaan ilman laajoja heilahteluja.

Periaate 5:

Tässä luvussa asiaa koskien laadunhallintaa ja laadunhallintaa Toyotan järjestelmissä, joiden tavoite on tehdä laatua heti ensimmäisellä kerralla.

Periaate 6:

Tässä luvussa Liker (2006) esittelee tieteellisen liikkeenjohdon ajatusta (vrt. Taylor) verrattuna Toyotan järjestelmiin. Tieteellisen liikkeenjohdon ongelmat ovat melko laajasti tiedossa, jolloin työntekijät pitävät järjestelmää mm. kankeana ja byrokraattisena.

Huomioimalla työntekijät paremmin (mahdollistava byrokratia) saadaan kyllä standardoidut työtehtävät, mutta tällainen toiminta mahdollistaa työntekijöiden työn kehittämisen omana toimintana koko ajan.

Periaate 7:

25749 Tässä luvussa Liker (2006) esittelee erilaisia visuaalisia ohjausmenetelmiä tuotantoon,
 25750 tuotekehitykseen ja toimistotyöhön. Yksi visuaalinen menetelmä on A3-kokoiselle paperille kerätty
 25751 informaatio esittämään jokin kehittämisen hanke.

25752
 25753 Periaate 8:

25754 Oikeastaan otsikko kertoo jo aika paljon. Toyota kyllä käyttää tekniikkaa eri tavoin, mutta sen
 25755 käyttöönotto on perustellun selvityksen tulos. Eli tässäkin kohtaa Toyotan tapa ei ole rynnätä heti
 25756 johonkin suuntaan – eli hetimiten jonkin uusimman teknologian mukaan.

25757
 25758 Periaate 9:

25759 Toyota pyrkii valitsemaan hyviä henkilöitä, joita he sitten kasvattavat vähitellen johtajiksi, jolloin
 25760 päätyminen johtajaksi on useamman vuoden työn tulos.

25761
 25762 Periaate 10:

25763 Toyota pyrkii kehittämään ihmisiä ja ryhmiä, jotka noudattavat yrityksen filosofiaa.
 25764 Mielenkiintoista tässä luvussa on pohdinnat (mm.) Maslowin esittämästä tarvehierarkiasta. Tällöin
 25765 voidaan esittää Toyotan vastaukset tarvehierarkian huomioimiseen, jolloin perustarpeiden
 25766 huomioimisen jälkeen voidaan täyttää muita tarpeita, vaikka kyseessä onkin massatuotantona autoja
 25767 tekevä yritys. Eli linjallakin oleville henkilöille pitää antaa asiallisia vastauksia ja hyviä ratkaisuja
 25768 perustarpeiden huomioinnin jälkeen.

25769
 25770 Periaate 11:

25771 Tässäkin kohtaa Toyota eroaa muista autovalmistajista, jolloin Toyota pyrkii kehittämään hyviä
 25772 alihankinnan suhteita vakaasti ja harkiten. Osaltaan Toyota voi ajaa omaa tuotantojärjestelmäänsä
 25773 sovellettavaksi alihankkijoiden toiminnassa. Käytännössä hyväksi alihankkijaksi pääsee ensin
 25774 tekemällä pieniä tilauksia, jonka jälkeen Toyota voi antaa vähän kerrallaan suurempia tilauksia
 25775 alihankkijan kehittymisen mukaan. Toyotaa pidetään erittäin vaativana hankkijana, mutta toisaalta
 25776 myös alihankkijoita hyvin tukevana ja kannustavana yhtiönä, jolloin Toyotan suunnalta ei esiinny
 25777 alihankkijoiden jatkuvaa kyykyttämistä esimerkiksi hintakilpailun muodossa.

25778
 25779 Periaate 12:

25780 Tässä luvussa Liker esittelee tapoja, joilla johtajat voivat käydä paikan päällä, esimerkiksi tuotanto
 25781 tai tuotekehitys, selvittämässä erilaisia aiheita – tekemällä ja tarkkailemalla itse. Lisäksi on asiaa
 25782 ylempien johtajien mahdollisuuksista seurata asioita alempien johtajien raporteista, jolloin heillä on
 25783 parempi käsitys yhti(ö)iden tilanteesta.

25784
 25785 Periaate 13:

25786 Toyotan päätöksentekojärjestelmässä korostuu yksimielisyyden tavoittelu, jolloin päätöksentekoa
 25787 varten kerätään laajasti tietoa eri suunnista. Tavoitteena on arvioida huolellisesti eri vaihtoehdot,
 25788 jolloin pikaisesti arvioiden voisi olettaa Toyotan päätöksentekojärjestelmän olevan hyvin hidas.
 25789 Liker toteaa, että Toyota tekee kuitenkin parempia päätöksiä, koska huonot vaihtoehdot on karsittu
 25790 vähitellen pois päätöksentekoprosessin aikana. Lopullisen päätöksen jälkeen on helppo toteuttaa
 25791 päätökset nopeasti.

25792
 25793 Tässä luvussa visuaalinen menetelmä A3-kokoisen raportista on esitelty tarkemmin.

25794
 25795 Periaate 14:

25796 Tässä luvussa Liker esittelee muutaman jatkuvan arvioinnin ja jatkuvan parantamisen menetelmän,
 25797 joita pitää noudattaa ja toteuttaa hyvinkin kurinalaisesti.

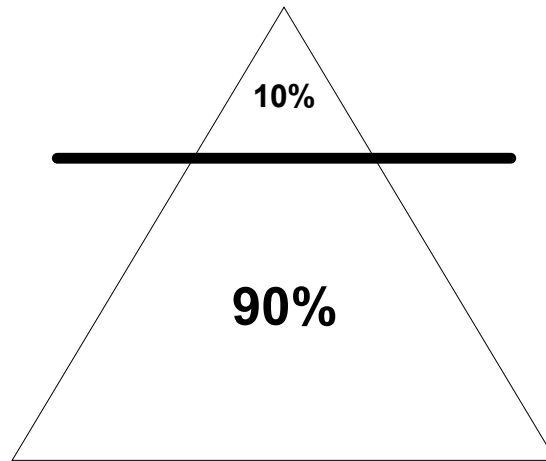
25798

25799 **Oma arvio**

25800

25801 Itse olen esittänyt seuraavan kuvan sovellettavaksi eri yhteyksiin.

25802



25803

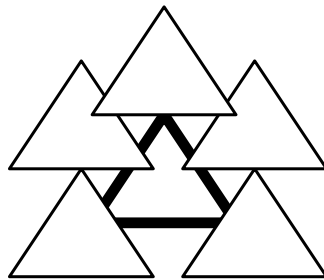
25804

25805 Liker toteaa yhdessä vaiheessa Toyotan filosofian ymmärtämisen vaativan paljon työtä, koska
 25806 pinnalle näkyy vain osa erilaisista filosofioista (esim. vain 10%). Esimerkiksi kirjassa mainitut
 25807 menetelmät kuvaavat pintaa, jolloin filosofia niiden takana vaatii paljon (esim. 90%) ajattelutyötä ja
 25808 selvitystyötä.

25809

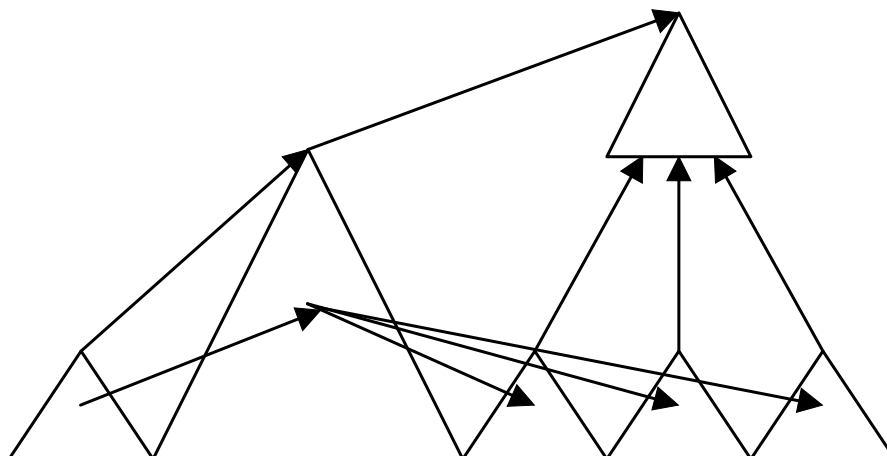
25810 Alkuperäinen Toyota on alkanut jakaantua useammaksi osaksi, jolloin haasteena on Toyotan
 25811 filosofian kunnollinen turvaaminen riippumatta jakautumisesta useampaan osaan.

25812



25813

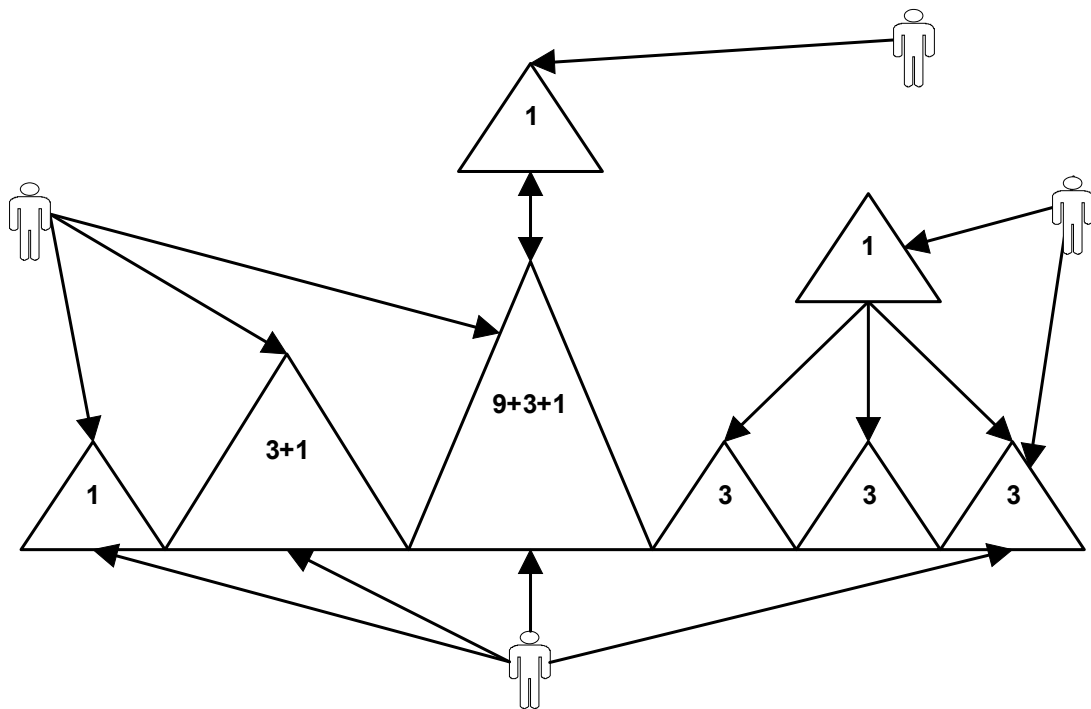
25814



25815

25816

25817 Käytännössä muodostuu aina jokin hierarkian rakenne yhtiöiden eri osien hajaantumisen vuoksi –
 25818 esimerkiksi alkuperäinen iso osa(sto) voidaan jakaa kolmeen pienempään ja hallittavampaan osaan.
 25819

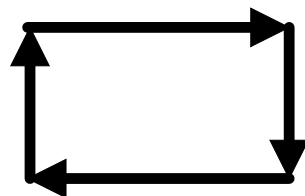


25820
 25821
 25822 Merkittävä ero Toyotan ja muiden autovalmistajien kesken taitaa olla johtajien valintamenetelmien
 25823 eroavaisuus. Toyota kasvattaa johtajat vähitellen ja hallitusti, jolloin he voivat siirtyä johonkin
 25824 yhtiön osaan alkaen alemmilta tasoilta. Muut autovalmistajat voivat valita johtajia ulkopuolelta,
 25825 mutta tällaisessa toiminnassa on aina riskinä yhtiön järjestelmien voimakas heilahtelu, koska eri
 25826 johtajat arvottavat eri asioita eri tavoin.

25827
 25828 Toyota pyrkii vakaampaan järjestelmään, jolloin Toyotan järjestelmät eivät heittelehdi erilaisten
 25829 ääripäiden välillä.

25830
 25831 Lisäksi on mainittuna PDCA:n ympyrä: Plan, Do, Check, Act (Suunnittele, Toteuta, Tarkista ja
 25832 Toimi voisivat olla suomennokset kirjan mukaan).

25833



25834
 25835
 25836 Käytännössä erilaiset parannukset menevät eteenpäin erilaisissa ympyröissä, jolloin toimintaa
 25837 voidaan kehittää vähitellen ja vaihteittain. Lisäksi kirjan sivulla 265 mainitaan Demingin ympyrä.
 25838 Oma arvio on, että Toyota on kehittänyt Demingin ajatuksia eteenpäin omilla parannuksillaan.

25839

25840

25841

25842

25843

25844

25845

25846

25847

25848

25849

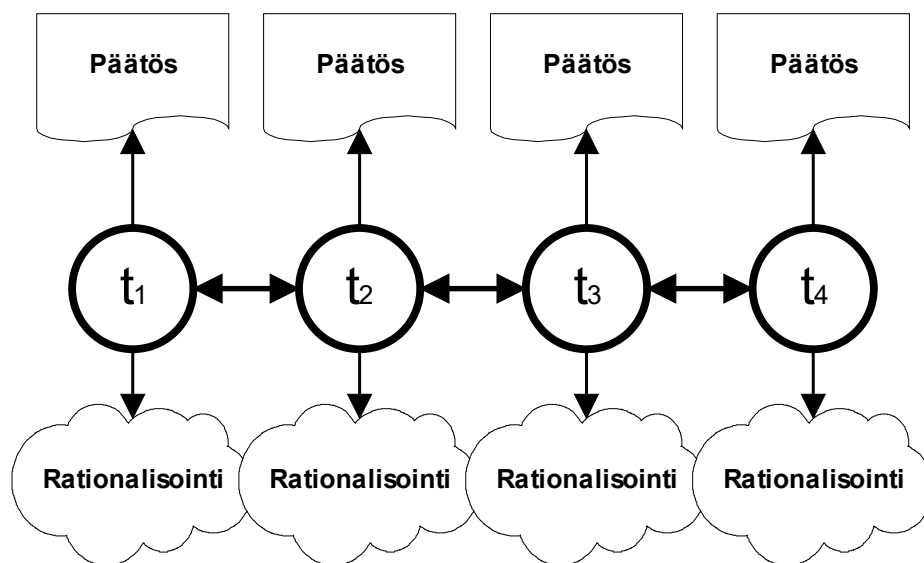
25850

25851

Roberts ja Armitage (2006) esittelevät hyperorganisaation käsitteen, jolloin joku yhteisö voi toimia todella nopeasti eri tavoin. Hyperorganisaatiota voisi pitää Toyotan vastakohtana, jolloin Toyota on hitaampi yhtiö, mutta sen päätöksentekojärjestelmät voivat olla ylivertaisia pidemmällä aikavälillä perustuen laajaan vaihtoehtojen kartoitukseen useammassa vaiheessa.

Mielenkiintoista on myös Toyotan hidastelu uuden tekniikan käyttöönotossa, jolloin uuden tekniikan käyttöönotto perustuu tarkkaan harkintaan. Selvää on mm. tietotekniikan kehittämishankkeiden surkeat epäonnistumiset, jolloin esimerkiksi uusien tietokoneistettujen järjestelmien käyttöönotto on oikeasti hyvin monivaiheinen hanke kaikkine sivuvaikutuksineen.

Itse olen eri vaiheiden jälkeen kehittänyt seuraavan kuvan.



25852

25853

25854

25855

25856

25857

25858

25859

Rivkin (2000) kiinnittää huomioita päätösten määrään jossain strategiassa, jolloin jonkin strategian toteutus vaatii valtavan määrän päätöksiä. Käytännössä Toyotan järjestelmien kopiointi vaatii valtavan määrän päätöksiä, joita voidaan sitten rationalisoida hyvin eri tavoin. Vaikka Toyotan järjestelmistä on kirjoitettu hyvin eritasoisia julkaisuja, niin käytännössä valtava päätösten määrä vaikeuttaa hyvin paljon Toyotan eri järjestelmien kopiointia.

25860

1299.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023

25861

25862

25863

25864

25865

25866

25867

25868

25869

25870

25871

Toyotan toimintajärjestelmää on kuvattu hyvin erilaisissa asiayhteyksissä ja Toyotan edustajat ovat itse kirjanneet Toyotan toimintajärjestelmän erityispiirteitä arvioitavaksi tekstiksi. Kaikesta huolimatta Toyotan toimintajärjestelmää on hyvin vaikea kopioida käytännössä. Oma arvion mukaan Toyotan toimintajärjestelmä on hyvin syvällä Toyotan kulttuurissa, jolloin me ulkopuolelta katsomme vain Toyotan toimintajärjestelmän pinnan osia ilman oikeaa syvällistä ymmärrystä Toyotan kulttuurista. Näin se vain tahtoo olla kaikesta Toyotaa koskevasta kirjallisuudesta huolimatta. Eli emme näin ulkopuolelta ymmärrä täysin oikein Toyotan toimintajärjestelmän syvällisiä piirteitä. Paljon puhutaan ja kirjoitetaan organisaatiokulttuureista. Toyotan tapaus osoittaa organisaatiokulttuurin olevan tosiasia. Eli organisaatiokulttuuri on tosiasia, ja organisaatiokulttuuri on oikeasti vaikeasti kopioitavissa.

25872

25873 **1300. Suunnittelua ja sosiaalisuutta**

25874

25875 **1300.1. Rohde ym. (2016 / 2017) / 9.12.2016**

25876

25877 **HUOMIO: Seminaarissa luettiin Rohde ym. (2016), ja Rohde ym. (2017) on julkaistu**
 25878 **myöhemmin.**

25879

25880 **Tiivistelmän tiivistelmä**

25881

25882 WordWeb 8.03a antaa termille ”ground” vain vaatimattomat 12 mahdollisuutta.

25883

25883 Olisikohan ”Rajattu suunnittelu” yksi mahdollisuus käännökselle.

25884

25885 ”praxeology” tarkoittaa ihmisten toiminnan tutkimista (WordWeb 8.03a).

25886

25887 Kirjoittajat pyrkivät ehdottamaan rajatun suunnittelun (Grounded Design) yhtenä
 25888 suunnittelututkimuksen lähestymistapana. Tavoite on informaatioteknologian suunnittelu
 25889 huomioimalla esiin nousevat muutokset perustuen informaatioteknologian artefaktin hankintaan ja
 25890 käyttöön. Tässä kirjoituksessa esitellään kaksi tapausta, joissa tehtiin havaintoja sosiaalisesta
 25891 toiminnasta.

25892

25893 **Johdanto**

25894

25895 Tekniset artefaktit ovat tärkeitä luotaessa, ylläpidättäessä ja käytettäessä erilaista tavoitteellista
 25896 toimintaa. Tietysti on tärkeää selvittää (tieto)tekniisten artefaktien luomista ja käyttöä erilaisissa
 25897 yhteisöissä. Kirjoittajat käsittelevät näitä kahta näkökulmaa. Lisäksi voidaan puhua sosioteknisistä
 25898 järjestelmistä. Käytännössä tietotekniisten artefaktien sisäänajo johonkin yhteisöön on iso muutos
 25899 vallitseviin sosiaalisiin toimintoihin.

25900

25901 Tietojärjestelmien suunnittelututkimuksen (IS design research, DR) osalta voidaan etsiä näitä
 25902 suhteita, joiden avulla voisi esittää (jotain) tieteellistä tietämystä koskien tietotekniisten artefaktien
 25903 tuottavaa käyttöä.

25904

25905 Tässä kohtaa voidaan erotella pari lähestymistapaa.

25906

25907 1) Suunnittelukeskeinen lähestymistapa muodostaa suuren osan tietojärjestelmien tutkimuksessa,
 25908 jolloin tavoite on selvittää tietotekniisten artefaktien aiheuttamaa mahdollisuutta tehostaa jonkin
 25909 yhteisön toimintaa. Tällöin ajatellaan toiminnallisten vaatimusten olevan perusta tällaisten
 25910 järjestelmien kehittämiselle. Kirjoittajien mielestä tietotekniisten artefaktien kehittäminen on vain
 25911 yksi osa.

25912

25913 2) Toinen lähestymistapa on sosiaalisuuteen keskittyvä, ja tavoite on tutkia kuinka ihmiset
 25914 sovittavat tietoteknisiä artefakteja yhteisön sosiaalisiin toimintoihin.

25915

25916 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on käsitelty näitä lähestymistapoja eri tavoin. Tutkimuksessa
 25917 (osaksi) on käsitelty tietotekniikan kehittämisen hankkeiden huonoa menestystä eri yhteyksissä. Eli
 25918 on paljon erilaisia epäonnistumisia eri hankkeissa.

25919

25920 **Käytännön teoriaa: sosiaalisten käytäntöjen muutos yhteisöissä**

25921

25922 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on käyty paljon keskustelua positivismin ja tulkinnallisuuden
 25923 välillä. Kirjoittajat (Rohde ym. 2016) toteavat, että käytäntö tai käytännön teoria on harvemmin
 25924 käsitelty lähestymistapa.

25925

25926 Positivismi pyrkii esittämään ja ennustamaan etsimällä sosiaalisesta todellisuudesta rajaamalla
 25927 lähestymistapa säännönmukaisuuksien ja syiden suhteisiin eri osien välillä; tällöin tavoitteena on
 25928 löytää ”objektiivinen” totuus. Tulkinnallisuuden tapauksessa tavoite on selvittää ihmisten tulkintaa,
 25929 luomista ja muutosta käytön maailmassa sosiaalisten toimijoiden kesken.

25930

25931 Käytännön teorian tutkimus (Pragmatism or practice theory) on kolmas lähestymistapa. Tällöin
 25932 todetaan toimintojen muuttavan maailmaa, joka on jatkuvassa muutoksessa. Haluttujen muutosten
 25933 vuoksi toimintojen pitää olla tavoitteiden ja tietämyksen ohjaamaa.

25934

25935 Käytäntöön suuntautunutta näkökulmaa on kehitetty eri kirjoittajien teksteissä. Kirjoittajat (Rohde
 25936 ym. 2016) lainaavat laajasti Reckwitzin esityksiä. Reckwitzin mukaan sosiaalinen käytäntö on
 25937 ymmärrettävissä ihmisten toimintojen vakiintuneina käytäntöinä, joka ei perustu pelkästään
 25938 henkisiin tai fyysisiin muotoihin, jolloin toiminta on kohteiden (erityisesti työkalut) ja
 25939 viestivälineiden (media) käyttöä. Reckwitzin esityksen mukaan sosiaaliset käytännöt ovat
 25940 sosiologisten selvitysten perusaihe.

25941

25942 Kirjoittajat (Rohde ym. 2016) käyttävät Giddensin teoriaa viiteteoriana (social structuration), mutta
 25943 kirjoittajat pyrkivät kehittämään lisäksi jotain omaa lähestymistapaa.

25944

25945 Kuvassa 1 pyritään osoittamaan sosiaalisten käytäntöjen muodostumista yhteisöissä.

25946

25947 Jossain yhteisössä on jatkuvia yhteistyön toimintoja, jolloin jonkin yhteisön jäsenet tekevät erilaisia
 25948 sosiaalisia toimintoja, jotka perustuvat rutiineihin. Sosiaalisten toimintojen suoritus tarkoittaa myös
 25949 teknisten artefaktien käyttöä, jolloin eri toiminnot ovat täydennettyjä tekniikalla.

25950

25951 Rutiinien suoritus muodostaa joukon toiminnan ehtoja (tunnistettu tai ei) sosiaalisten toimintojen
 25952 suorittamiselle. Jatkuvassa yhteisöllisen toimintojen virrassa voi olla ärtymystä tai yllätyksiä, jolloin
 25953 eri aiheet tulevat näkyviksi joko sisäisten tai ulkoisten syiden vuoksi. Tällöin voi joku objektiivinen
 25954 asia muuttua joksikin muuksi. Koettu sekaannus toiminnoissa liittyy sekä kohteisiin että sosiaalisiin
 25955 toimijoihin.

25956

25957 Kirjoittajat (Rohde ym. 2016) esittävät käsitteiden merkitystä käsiteltäessä uusia tai havaittuja
 25958 kohteita, jolloin käsitteet muotoutuvat. Käsitteitä voidaan jakaa samantapaisten kokemusten
 25959 perusteella. Tällöin yhteinen tulkinta ja toiminta mahdollistaa jaetun tulkinnallisen tavan.

25960

25961 Käsitteiden muodostuminen auttaa toimijoiden (varmaankin ihmisten?) sosiaalisessa toiminnassa
 25962 kuvaamaan omia toimintoja ja viestimään omasta toiminnasta. Tekniset artefaktit ”sovittautuvat”
 25963 sosiaaliseen toimintaan.

25963

25964 ”modus operandi”: tavaksi muodostunut menetelmä

25965

25965 ”opus operatus”: tälle ei löytynyt mistään määritelmää – vrt. WordWeb 8.03a ja

25966

25967

25967

25967

25967

25967

25967

25968 Tällä tavalla ajatellen monimutkaisen oppimisen hankkeet mahdollistavat uudet toimintamallit,
 25969 jolloin jonkin artefaktin käyttöönotto on mahdollista.

25970

25971 Materiaalisista resursseista (Rohde ym. 2016) toteavat monta asiaa:

- 25972 a. materiaalisten resurssien käytölle on rutiineja
- 25973 b. tämän päälle on erilaisia sosiaalisia rakenteita
- 25974 c. sosiaaliset rutiinit mahdollistavat ja ehkäisevät eri asioita.

25975

25976 [Tuon esittämiseen oli hirvittävän pitkä yksi virke – huh-huh]

25977

25978 Tämän jälkeen voidaan erotella seuraavat toiminnot: tulkinta (signification), normit (legitimation),
 25979 tietotekniset toiminnot (domination). Eli materiaaliset resurssit sovitetaan/sovittautuvat sosiaaliseen
 25980 ympäristöön. Tämän perusteella syntyy uusia ja erilaisia rutiineja.

25981

25982 Tässä kohtaa voidaan esittää kolme kysymystä jonkin artefaktin suhteen:

25983

- 25984 - mikä voisi toimia tässä tilanteessa?
- 25985 - kuinka ja kuinka hyvin artefaktin toimii?
- 25986 - miksi jokin artefaktin toimii?

25987

25988 **Vastaavia lähestymistapoja tietojärjestelmien tutkimuksessa**

25989

25990 Esittämisen ongelma (representation dilemma) liittyy havaintoihin todellisten ihmisten tarpeisiin ja
 25991 tavoitteisiin. Käytännössä ihmiset toimivat erilaisissa asiayhteyksissä, jotka vaihtelevat eri tavoin.
 25992 Sosiaaliset asiayhteydet muuttuvat koko ajan, jolloin pitäisi huomioida muutama asia tietoteknisten
 25993 artefaktien kehittämisen menetelmistä.

25994

25995 1) Tietojärjestelmät eivät ole malleja tai esityksiä yhteisön sosiaalisista toiminoista, mutta ne
 25996 palvelevat toimintaa tukevana artefakteina, jolloin niitä kehitetään yhdessä, sovitetaan ja kokeillaan.
 25997 Käyttäjät, eivät suunnittelijat, tulkitsevat tietoteknisten artefaktien merkityksiä käyttöön. Erilaiset
 25998 vaikutukset eivät riipu pelkästään järjestelmän toteutetuista ominaisuuksista. Eli suunnittelun laatu
 25999 voidaan arvioida vasta käyttötilanteiden asiayhteyksissä.

26000

26001 2) Tästä johtuen tietoteknisten artefaktien suunnittelu on kaksisuuntaista toimintaa, jolloin tämä
 26002 väistämättä vaikuttaa toiminnallisiin vaatimuksiin. Eli suunnittelijoiden suunnittelumenetelmien
 26003 pitää pystyä toimimaan vuorovaikutuksessa ja kehittämään vähitellen (iteraatiot) kehittäen eri
 26004 artefaktista erilaisia versioita.

26005

26006 [Tässä kohtaa kirjoittajat tekevät pienen katsauksen toimintatutkimuksen ja sen
 26007 sovellutuksia tietojärjestelmien tutkimuksessa.]

26008

26009 Tapaustutkimuksella ja toimintaan vaikuttavalla tutkimuksella on eronsa. Toisaalta voidaan käyttää
 26010 monia tutkimusmenetelmiä yhdistettynä, jolloin tutkimuksesta voi olla toimintaan vaikuttavaa
 26011 tutkimusta. Esimerkiksi tapaustutkimuksen (case) ja toimintatutkimusta (action research) voidaan
 26012 käyttää yhdistettynä.

26013

26014 Kirjoittajat (Rohde ym. 2016) esittävät oman ratkaisunsa: rajattu suunnittelu (Grounded Design).

26015

26016 [Tässä kohtaa kirjoittajat tekevät pienen katsauksen muutamaa esitettyyn
 26017 tutkimusmenetelmään]

26018
 26019 Kirjoittajat (Rohde ym. 2016) esittävät taulukon 1, jossa verrataan ei lähestymistapoja.
 26020

Periaate	Tutkimusprosessin ohjeistusta
Ennen tutkimusta / Asiayhteyden tutkimus	Aloite hanke etnografisella tutkimusta koskinen nykyisiä sosiaalisia käytäntöjä * Kehitä yhteisymmärrystä kohteena olevalle alueella * Kehitä yhteydenpidon menetelmät tutkijoille ja kohdealueen osaajille * Arvioi ja kirjaa tulokset
Työskentely artefaktia varten (on)	Artefaktin suunnittelu ja toteutus * Mikä voisi toimia nykyisessä ongelmatilanteessa? * Arvioi ja kirjaa tulokset
Työskentely artefaktin kanssa (with)	Käyttöön otettujen uudistettujen toimintojen arviointi perustuen artefaktiin ja arvioiden toimintoja perustuen uudistetussa käytännössä * Miten ja miten hyvin artefakti toimii asiayhteydessä? * Arvioi ja kirjaa tulokset
Tietämyspohjan kehittäminen	Läpikäydyn prosessin arviointi perustuen käsitteelliseen kehittämiseen perustuen kirjattuihin välitulosten selityksiin * Miksi artefakti toimii? Tämän perusteella voidaan esittää laajasti kuvattu suunnittelun tapaustutkimus kuvaten alkuperäisiä sosiaalisia toimintoja, suunnittelun ajatuksia, suunnitellut vaihtoehtojen arviointi, käyttöönoton prosessi ja artefaktin funktioiden vuoksi kehityt uudet sosiaaliset käytännöt – tällöin voidaan huomioda arviointiin tulkinta, normit, tietotekniset toiminnot tietämyksen kehittämiseen
Meta-analyysi	Etsimällä yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia eri tapaustutkimusten välillä, esittämällä rakenteita ja luokittelemalla rakenteellisia kokonaisuuksia
Kehittyvä hankkeen organisaatio	Järjestä tietoteknisen hankkeen kehittäminen seuraavilla periaatteilla: * läheinen yhteistyö tutkijoiden ja kohdealueen osaajien välille * kierroksin kehittyvä prosessi (iteraatio) kehittämisen ajatuksille, prototyypeille, toteuttamiselle ja käyttöönotolle sekä arvioiden kehittyntä tilannetta

26021
 26022 **Kaksi tapaustutkimusta**

26023
 26024 Tämän jälkeen kirjoittajat (Rohde ym. 2016) esittelevät kaksi tapausta.
 26025

26026 **Omaa arviota**
 26027

26028 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on yritetty selvittää, että miksi jokin järjestelmä onnistuu tai
 26029 epäonnistuu. Eli on sekä epäonnistumisia että onnistumisia, mutta emme aina tiedä syitä näihin
 26030 tilanteisiin.

26031
 26032 Irani & Love (2002, luettu seminaarissa) pohtivat investoinnin arviointia ennen jotain tietoteknistä
 26033 käyttöönottoa. Eli voimme arvioida jotain tietoteknistä hanketta etukäteen.

26034

26035 DeLone & McLean (1992, 2003, luettu seminaarissa) taitaa olla enemmän jälkikäteistä arviointia.

26036 Miksi jokin järjestelmä onnistuu käyttöönoton jälkeen?

26037

26038 Kun vaatimuksista lähdetään Pohlin (1997) esittämällä tavalla päättämään, niin tällöin on kyseessä

26039 kolme dimensiota, kun päästään lopulliseen lopputulokseen. Kun vielä huomioidaan, että näillä

26040 dimensiolla voi olla eri ääripäät, niin voimme rakentaa tästä seuraavan taulukon.

26041

26042 **Taulukko: Tietojärjestelmän vaatimuksien dimensiot ja niiden ääripäät,**26043 **perustuen Pohl (1997)**

	ääripää	ääripää
dimensiot		
määrittely (specification)	epämääräinen (opaque)	täydellinen (complete)
esitys (representation)	epämuodollinen (informal)	muodollinen (formal)
yhteisymmärrys (agreement)	henkilökohtainen (personal)	yhteisnäkemys (common view)

26044

26045 Pohl (1997) esittää kuution, jonka sisällä vaatimuksien hallinta etenee näissä kolmessa dimensiossa.

26046 Vaatimuksien hallinta alkaa kuution yhdestä nurkasta, jossa tilanne on kokonaisvaltaisesti yhdessä

26047 ääripäässä (epämääräinen, epämuodollinen, henkilökohtainen) ja tämän jälkeen on hyvin

26048 monivaiheinen epämääräinen vaihejako, joka voi olla täysin mielivaltaisen. Tavoitteena on

26049 kuitenkin päätyminen tilanteeseen, jossa ollaan lopulta tavoitellussa ääripäässä (täydellinen,

26050 muodollinen, yhteisnäkemys).

26051

26052 Kirjoittajat (Rohde ym. 2016) toteavat, että vaatimukset muuttuvat eri tavoin tietoteknisen

26053 artefaktin kehittämishankkeen. Jarke ym. (2011, luettu seminaarissa) esittävät neljä uutta periaatetta

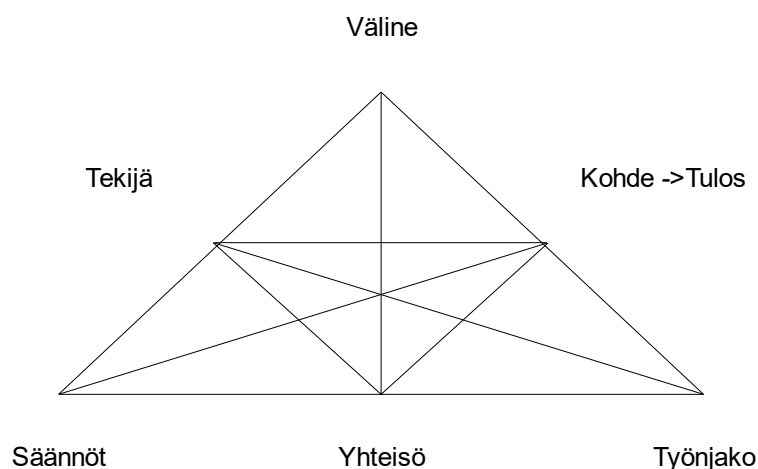
26054 vaatimustenhallintaan. Alter (2000) toteaa, että liiketoiminnan edustajien ja tietotekniikan

26055 edustajien välillä on hyvin erilaisia näkemyksiä esimerkiksi vaatimuksen käsitteellistämässä. Eli

26056 käytännössä vaatimukset elävät koko ajan, mikä on tietysti haaste tietoteknisen kehittämisen

26057 hankkeille.

26058



26059

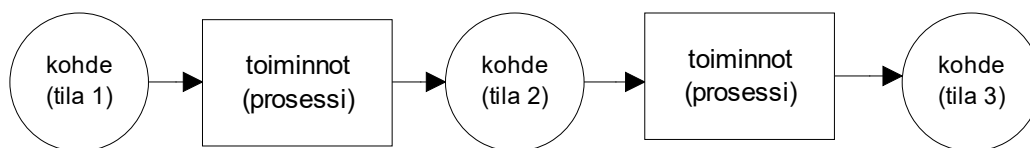
26060 **Kuva: Toiminnan kokonaisuus, perustuen Engeström (1987).**

26061

26062 Taitaa olla niin, että jokin tietotekninen hanke muuttaa yhteisössä useita asioita yhtä aikaa:
 26063 erityisesti säännöt ja työnjako muuttuvat tietoteknisten järjestelmän vuoksi.

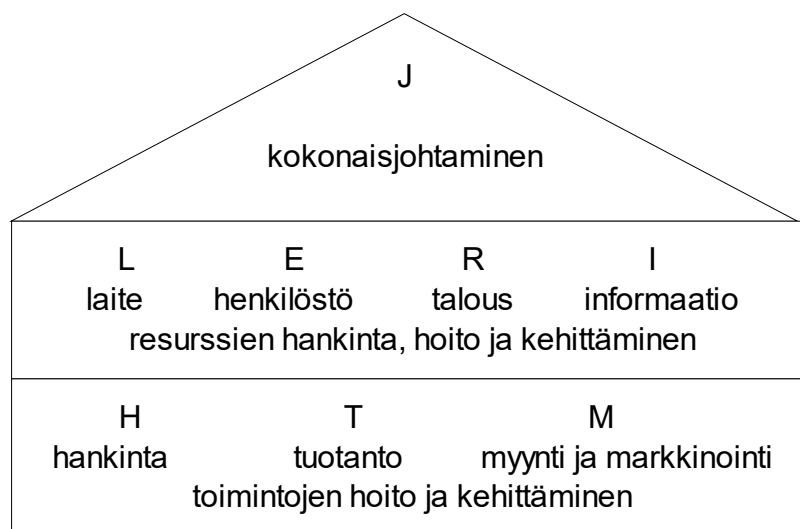
26064
 26065 Toisaalta voi todeta, että yleisesti ottaen yhteisöt eivät ole mallintaneet nykyisiä
 26066 (liiketoiminta)sääntöjä, jolloin nykyisen säännöt pitää ensin mallintaa. Sitten on mahdollista
 26067 kehittää uusia liiketoimintasääntöjä perustuen eri aiheisiin.

26068
 26069 Lisäksi voi todeta, että erilaiset yhteisöt eivät ole yleensä määritelleet prosesseja, joten myös
 26070 prosessit pitää mallintaa jossakin tietoteknisessä hankkeessa.
 26071



26072
 26073
 26074 Lisäksi täytyy todeta eri henkilöiden käsitykset maailmasta: osa meistä pitää kaikkea tilanteen
 26075 vaihteluna ja osa meistä osaa ajatella prosesseja. Jos käsityksenä on jatkuva tilanteen muutos, niin
 26076 prosessimallien puristaminen ja kehittäminen tällaiselle henkilölle on vaikeaa.

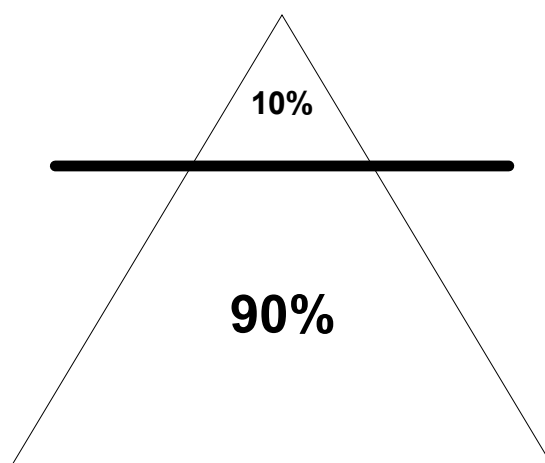
26077
 26078 Taas kerran voi todeta yrityksen kahdeksan päätoimintoa (JLERIHTM).
 26079



26080
 26081 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)
 26082 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

26083
 26084 Sinänsä voisi pohtia, että muutetaanko kaikkia päätoimintoja vai vain yhtä päätoimintoa kerralla.
 26085 Kaikenkattava kehittämishanke kaikille päätoiminnoille voi olla todella kova haaste. Toisaalta vain
 26086 yhden päätoiminnon tietotekninen kehittämishanke voi johtaa eri järjestelmien silloihin, jolloin eri
 26087 järjestelmien yhteensopivuus ja yhteentoimivuus voi kärsiä.

26088
 26089 Tämän vuoksi olen päättänyt kannattamaan yhtä (pientä) keskusjärjestelmää, johon voidaan
 26090 vähitellen liittää muita (pienempiä) järjestelmiä. Yksi erittäin iso järjestelmä, kuten (ERP, Enterprise
 26091 Resource Planning) toiminnanohjausjärjestelmät, on hyvin vaikea sovittaa kokonaisuudessaan
 26092 jonkin yhteisön omaan todellisuuteen.
 26093



26094

26095

26096 Toisaalta voi todeta erilaiset pinnalla olevat asiat ja pinnan alla olevat asiat – esim. 10% ja 90%.

26097 Käytännössä erilaiset tietojärjestelmät ovat pintakerrosta (esim. 10%) ja muut syvällisemmät aiheet

26098 (esim. 90%) on vaikeasti havaittavia ja vaativat paljon selvitystyötä. Esimerkiksi

26099 liiketoimintasääntöjen (edelleen esimerkiksi 10%) taustalla olevat arvostukset on kova homma

26100 selvitettäväksi.

26101

26102 1300.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023

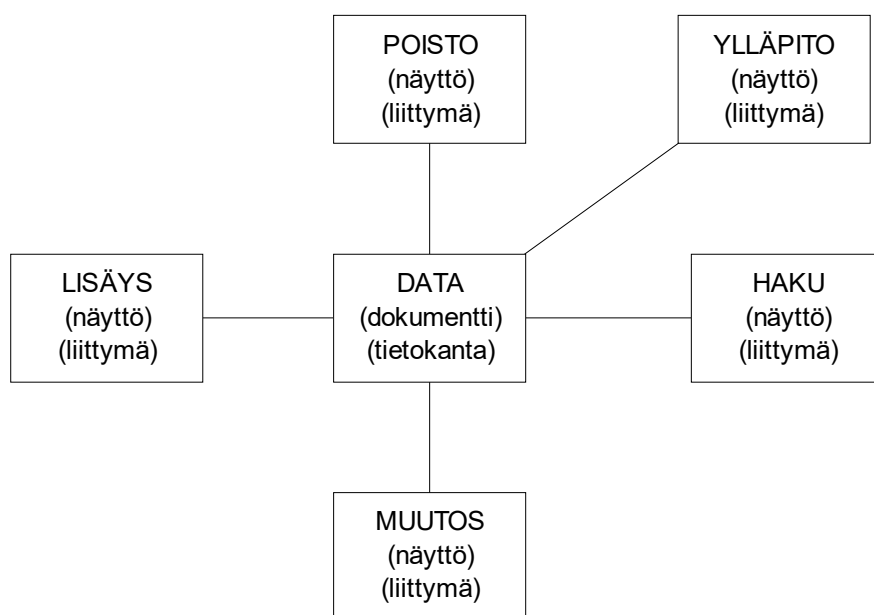
26103

26104 Omassa vaatimattomassa (Rannila 2003) tutkimuksessani totean, että pelkkä liittymä

26105 tietojärjestelmän ei ole riittävää (tieto)järjestelmään perehtymisen kannalta. Eli liittymän lisäksi

26106 tarvitaan muutakin toimintaa, jotta (tieto)järjestelmästä olisi oikeaa hyötyä.

26107



26108

26109

26110 Oman havainnon mukaan ihmiset kyllä hakevat tietoa tietojärjestelmistä, mutta tiedon lisääminen

26111 tietojärjestelmään oikeasti on todella iso ongelma. Omassa vaatimattomassa (Rannila 2003)

26112 tutkimuksessani pohdin erilaisten sidosryhmien sitoutumista tietojärjestelmään.

26113

26114 **1301. Aloite-ehdotus / 16.3.2017 / Ei käsitelty**

26115

26116 En jättänyt tätä aloitetta mihinkään.

26117

26118 **1301.1. Aloite-ehdotus / Ei käsitelty**

26119

26120 **Muutama aihe huomioitavaksi**

26121

26122 Luottamushenkilöiden tarkat yhteystiedot vuoden 2017 kunnallisvaalien jälkeen

26123

26124 Kirjoitushetkellä (16.3.2017) ei Kurikan kaupungin (www.kurikka.fi) www-sivulla ollut
26125 luottamushenkilöiden tarkkoja yhteystietoja.

26126

26127 **Aloite: Vuoden 2017 kunnallisvaalien jälkeen Kurikan kaupungin**
26128 **(www.kurikka.fi) www-sivulle lisätään valittujen luottamushenkilöiden tarkat**
26129 **yhteystiedot; esimerkiksi puhelinnumero, sähköpostiosoite, oman www-sivun**
26130 **osoite, Facebook-linkki, Twitter-linkki.**

26131

26132 **Yleinen yksisuuntainen tiedotuslista**

26133

26134 Riippumatta sähköpostilistoista pitäisi Kurikan kaupungin perustaa **avoin ja yksisuuntainen**
26135 **tiedotuslista, jonne lisättäisiin vähitellen sähköpostiosoitteita. Yksisuuntainen tiedotuslista riittää**
26136 **moneen tarkoitukseen. Esimerkiksi tapahtumien tiedot pitäisi tiedottaa tällaiselle tiedotuslistalle.**

26137

26138 **Aloite: Perustetaan yleinen avoin ja yksisuuntainen tiedotuslista, johon**
26139 **kerätään koko ajan eri yhteyksissä sähköpostiosoitteita eri sidosryhmiltä.**

26140

26141 Tässä olisi uusi tehtävä Kurikan kaupungin tiedotusvastaaville.

26142

26143 **Tietysti** tiedämme sähköpostin olevan vähän vanhanaikainen tiedotusmenetelmä, mutta
26144 sähköpostille on vielä käyttöä. Eli tietysti Facebook ja muut vastaavat sosiaalisen median ratkaisut
26145 pitää olla käytössä yksisuuntaisen tiedotuslistan lisäksi

26146

26147 Aikanaan oli palvelu Jalasjärven yhdistyksille / harraste.jalasjarvi.fi

26148

26149 Aikanaan oli Jalasjärven yhdistyksille oma palvelin seuraavassa osoitteessa:
26150 [www-sivu ei toimi enää]

26151

26152 Palvelin poistuu käytöstä tietojen mukaan **31.3.2017**. Palvelin oli aika yksinkertaisilla asetuksilla,
26153 jolloin palvelimelle lisättiin vain www-sivut.

26154

26155 **Keskustelulistat / Sähköpostilistat?**

26156

26157 Tässä kohtaa tarkistin Kurikan kaupungin www-sivujen (www.kurikka.fi) toimittajan suunnasta
26158 heidän tarjontaansa. Nykyinen toimittaja ei tarjoa sähköpostilistoja omalla palvelimella.

26159

26160 Tämän vuoksi pitäisi käytössä olla erillinen palvelin sähköpostilistoja varten, mikä tietysti nostaa
 26161 kaupungin kuluja.

26162

26163 **Aloite: Sähköpostilistojen mahdollisuudet voisi selvittää.**

26164

26165 **Tietysti** tiedämme sähköpostin olevan vähän vanhanaikainen tiedotusmenetelmä, mutta
 26166 sähköpostille on vielä käyttöä.

26167

26168 **Oma sähköpostipalvelimen mahdollisuudet?**

26169

26170 Sähköpostipalvelin voisi olla esimerkiksi seuraavalla osoitteella: **listat.kurikka.fi**

26171

26172 Yleinen keskustelulista kaikille kiinnostuneille: avoin-keskustelu@listat.kurikka.fi

26173

26174 Valtuuston sisäinen keskustelulista: valtuusto@listat.kurikka.fi

26175

26176 Puolueiden omat keskustelulistat jäsenistölleen:

26177 keskusta-keskustelu@listat.kurikka.fi

26178 kokoomus-keskustelu@listat.kurikka.fi

26179 SDP-keskustelu@listat.kurikka.fi

26180 kristillisdemokraatit-keskustelu@listat.kurikka.fi

26181 perusuomalaiset-keskustelu@listat.kurikka.fi

26182 vasemmistoliitto-keskustelu@listat.kurikka.fi

26183

26184 **Tietysti** tiedämme sähköpostin olevan vähän vanhanaikainen tiedotusmenetelmä, mutta
 26185 sähköpostille on vielä käyttöä.

26186

26187 Yhdistyksille oma sähköpostilista: yhdistykset@listat.kurikka.fi

26188

26189 JOS sähköpostilistoja voisi perustaa, niin tarvittaisiin vielä yksi sähköpostilista kaikille Kurikan
 26190 kaupungin yhdistyksille. Sähköpostilista voisi olla seuraava:

26191

26192 **yhdistykset@listat.kurikka.fi**

26193

26194 Yhdistysten yhteistyötä on viritellä eri tavoin. Yksi osa yhdistisyhteistyöstä olisi yhdistyksen omien
 26195 tapahtumien tiedottaminen tiedoksi muille yhdistyksille.

26196

26197 Jos kaikki merkittävät yhdistykset olisivat edustettuina listalla, niin tällöin voisi olla keskustelua
 26198 esimerkiksi eri tapahtumien päivämääristä

26199

26200 **Kysymys: Miten Kurikan kaupunki voisi edistää yhdistysten yhteistyötä?**

26201

26202 **Tietysti** tiedämme sähköpostin olevan vähän vanhanaikainen tiedotusmenetelmä, mutta
 26203 sähköpostille on vielä käyttöä.

26204

26205 Jalasjärvellä yhdistysten hyvää yhteistyötä on esimerkiksi ¹⁸ Aukusti-tapahtuman vuoksi. Lisäksi
 26206 Jalasjärven kylillä ¹⁹ on hyvää yhteistyötä. Varmaankaan Kurikan kaupunki ei erityisesti vastusta
 26207 yhdistysten hyvän yhteistyön kehittämistä.

18 <http://www.aukusti.fi/>. Aukusti-tapahtuma

19 <http://www.jalasjarvenkylat.fi>, Jalasjärven kylät – yhteissivusto

26208

26209 Liikenneasiaa / Liikennestrategia / Tai jollain muulla oleva liikenteen kehittämistä koskeva hanke

26210

26211 Aikanaan Jalasjärven kunnan aikana oli aikomusta tehdä liikennestrategia kunnan alueelle.

26212

26213 Sitten tuli kuntaliitos ja en tiedä liikennestrategian nykytilanteesta.

26214

26215 Ehkä koko ”liikennestrategian” termi on väärä Kurikan kaupungin yhteydessä, jolloin Kurikan
26216 kaupungissa on liikenteen kehittämisen hanke on käynnissä aivan muulla termillä.

26217

26218 **Kysymys: Onko tekeillä koko Kurikan kattava liikennestrategia (tai jollain
26219 muulla oleva liikenteen kehittämistä koskeva hanke)?**

26220

26221 **Kysymys: Mikä on mahdollisen (uuden?) liikennestrategian kehittämisen
26222 aikataulu (tai jollain muulla oleva liikenteen kehittämistä koskeva hanke)?**

26223

26224 **Kysymys: Miten kaupunkilainen voi ottaa mahdollisen liikennestrategian
26225 kehittämiseen (tai jollain muulla oleva liikenteen kehittämistä koskeva hanke)?**

26226

26227 **Kysymys: Vai tehdäänkö liikennestrategia (tai jollain muulla oleva liikenteen
26228 kehittämistä koskeva hanke) kaupunginosittain?**

26229

26230 Aikanaan soitin ”oman” puolueen henkilölle, joka oli silloisen Jalasjärven kunnan teknisen
26231 lautakunnan jäsen. Asiaa käsiteltiin yleisemmin, ja siihen piti palata liikennestrategian kehittämisen
26232 yhteydessä.

26233

26234 **Aloite: Kurikan kaupunki voisi aloittaa uudelleen liikennestrategian
26235 kehittämisen (tai jollain muulla oleva liikenteen kehittämistä koskeva hanke) –
26236 esimerkiksi Jalasjärven alueella tai koko kaupungin alueella.**

26237

26238

26239 Ystävällisin terveisin,

26240

26241 Jukka Rannila

26242 kaupunkilainen

26243 (ei kaupunginvaltuutettu / ei kuntavaaliehdokas vuoden 2017 kuntavaaleissa)

26244

26245 **1301.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023**

26246

26247 Tietysti keskustelu sähköpostilistoilla voi vaikuttaa vanhanaikaiselta toiminnalta erilaisten
26248 älypuhelimien esiinmarssin aikakaudella. Oman havainnon mukaan keskustelu sähköpostilistoilla
26249 on vielä mahdollisuus erilaisiin asiayhteyksiin, mutta sähköpostilistan soveltuvuus pitää tietysti
26250 arvioida hyvin tarkasti.

26251

26252 **1302. Tutkimustiedon lukeminen eri asiayhteyksissä?**

26253

26254 **1302.1. Banks ym. (2016) / 17.3.2017**

26255

26256 **Tiivistelmän tiivistelmä**

26257

26258 Vuosikymmeniä on puhuttu tieteen ja käytännön välisestä kuilusta. Tällöin johtamisen tutkimuksen
 26259 merkitystä on kyseenalaistettu. Kirjoittajat tekevät tutkimusta soveltamalla sidosryhmien teoriaa,
 26260 jolloin he tekivät joukon haastatteluita. Lisäksi teorian kehittämiseen tehtiin kysely tutkimuksen ja
 26261 käytännön edustajille. Tavoite on esittää jatkotutkimukselle erilaisia suuntia.

26262

26263 **Johdantoa**

26264

26265 Kirjoittavat toteavat tarpeen tehdä kurinalaista tutkimusta ilmiöistä, jotka ovat merkityksellisiä eri
 26266 sidosryhmille. Kaikesta huolimatta on esiintynyt huolta tieteen ja käytännön kuilusta, ja asiasta on
 26267 esitetty erilaisia huomioita.

26268

26269 Kirjoittajat ovat tehneet aika laajan tutkimuksen eri vaiheilla. (1) Kirjoittajat ovat tehneet kyselyn.
 26270 (2) Haastatteluita ja yksi keskusteluryhmä (focus group). (3) Kirjoittajat esittävät 22 suurta haastetta
 26271 johtamisen alueella. (4) Lopuksi kirjoittajat esittävät tarkkoja yksityiskohtia johtamisen alueen
 26272 sidosryhmille.

26273

26274 **Teoreettisesta tarkastelukehikosta**

26275

26276 Tässä kohtaa on esitettävä kolme peruskysymystä.

26277

26278 (1) Onko tieteen ja käytännön välillä kuilu johtamisen alueella? Kirjoittajat ottavat esimerkkejä
 26279 aikaisemmista kyselyistä; mm. Academy of Management -järjestön jäsenille tehty kysely sekä
 26280 henkilöstöhallinnon edustajille tehty kysely.

26281

26282 (2) Onko kuilu kuilu tieteen ja käytännön välillä oikeasti ongelma? Onko johtamisen alueella kaksi
 26283 suuntausta, eli teoreettinen suuntaus ja soveltava suuntaus? Aiheesta ja aiheen tieteellisyydestä on
 26284 käyty keskustelua jo vuosikymmeniä.

26285

26286 (3) Suhde johtamisen tutkimuksen ja käytännön välillä on monimutkainen. Tähän kohtaan on
 26287 esitetty kolme erilaista aihetta. Yksi mahdollisuus on tietämyksen välittämisen ongelma, jolloin eri
 26288 sidosryhmät lukevat eri julkaisuja. Toinen mahdollisuus on tietämys teoriasta ja käytännöstä olevan
 26289 kaksi erityistä näkemystä, vaikkakin ne voivat olla täydentäviä. Kolmas mahdollisuus on
 26290 tietämyksen tuottamisen ongelma, eli tutkimuksessa tuotetaan tietämystä, johon käytännön
 26291 edustajilla on vähän kiinnostusta. Eli käytännön edustajat tekevät parhaansa ilman tieteellisten
 26292 tulosten käyttöä.

26293

26294 **Yhteistyön ongelmat tietämyksen tuottamisessa**

26295

26296 Ovatko eri sidosryhmien tavoitteet täysin erilaiset? Tällöin voisi sovittaa yhteen lyhyemmän ja
 26297 pidemmän aikavälin tavoitteita. Kirjoittajat yrittävät tarkastella tutkimuksen ja käytännön

26298 sidosryhmien tavoitteiden yhdentämistä. Kirjoittajat yrittävät etsiä jännityksen kohteita, jotka
 26299 aiheuttavat erilaisia jännitteitä. Kirjoittajat esittävät uuden havainnoitavan kohteen, eli
 26300 yhteistyökustannukset.

26301
 26302 Kirjoittajat esittävät ensimmäisen tutkimuskysymyksen.

26303
 26304 RQ1: Kuinka johtamisen tutkimuksen ja johtamisen käytännön edustajat voivat tehdä
 26305 yhteistyötä ylittäen yhteistyön ongelmat (eli tietämyksen tuottaminen ja siirtäminen)
 26306 tutkimuksen ja käytännön välillä?

26307
 26308 **Tietämyksen epävastaavuudet ja tavoitteiden sopiminen**

26309
 26310 Tietämyksen epävastaavuudet ja tavoitteiden sopiminen aiheuttavat erilaisia ongelmia. Tietämyksen
 26311 epävastaavuudet liittyvät erikoistuneen tietämyksen hallintaan. Johtamisen tutkijoilla oma koulutus,
 26312 tietämyksen jakamisen tavat, opetustavat, kirjoitustavat sekä tavat pysyä tutkimuksessa ajan tasalla.
 26313 Käytännön edustajat ovat tietämyksen soveltamisen kärjessä, jolloin he hankkivat tietoa
 26314 soveltamalla vanhaa tietoa ja luovat uutta tietoa. Käytännön edustajilla on oma erityinen osaaminen
 26315 eri yhteisöjen sisällä. Nykytilanteessa tutkimuksen ja käytännön edustajien tietämys kehittyy
 26316 erillään.

26317
 26318 Kirjoittajat esittävät kaksi uutta tutkimuskysymystä.

26319
 26320 RQ2: Miten tietämyksen epävastaavuudet vaikuttavat korkeampiin yhteistyön
 26321 kustannuksiin tehtäessä yhteistyötä tutkimuksen ja käytännön edustajien kanssa?

26322
 26323 RQ3: Miten tavoitteiden erilaisuus vaikuttaa korkeampiin yhteistyön kustannuksiin
 26324 tehtäessä yhteistyötä tutkimuksen ja käytännön edustajien kanssa?

26325
 26326 **Sidosryhmien tehtävistä**

26327
 26328 Sidosryhmien osalta kirjoittajat keskittyvät sellaisiin sidosryhmiin, joiden työhön johtamisen
 26329 tutkimuksella on eniten vaikutusta. Teorian mukaan sidosryhmillä, joilla on parempi tietämys
 26330 toistensa tavoitteista ja tärkeysasteista, on paremman vaikutuksen vuorovaikutusta. Tällöin voidaan
 26331 keskustella sidosryhmien tavoitteista eri tavoin. Onko nykytilanteessa eri ryhmillä huono käsitys eri
 26332 ryhmien tavoitteista? Tavoitteiden ymmärrys voi (ehkä) parantaa yhteistyötä.

26333
 26334 RQ4: Kuinka tutkimuksen edustajat hyötyvät ymmärtämällä käytännön edustajien
 26335 tavoitteita?

26336
 26337 RQ5: Kuinka käytännön edustajat hyötyvät ymmärtämällä tutkimuksen edustajien
 26338 tavoitteita?

26339
 26340 Miten tiedämme, että tietämystä on kehitetty ja siirretty onnistuneesti käytäntöön? Kirjoittajat
 26341 esittävät tapoja ratkaista näitä isoja haasteita.

26342
 26343 Yhteistyössä toimivat tutkijat (Engaged scholarship) aloittavat tunnistamalla yhteistyössä tehtävän
 26344 tutkimuksen aihealueita. Yksi tapa edetä yhteistyössä on ”suurien haasteiden” tunnistaminen, jolloin
 26345 on mahdollista saavuttaa yleisempää tietoisuutta jostain yhdessä havaitusta ongelmasta. Suuret
 26346 haasteet ovat kunnianhimoisia ja tavoiteltavissa olevia, jolloin suuret haasteet lisäävät kiinnostusta,
 26347 ohjaavat huomiota ja auttavat havaitsemaan uutta tietämystä. ”Suuret haasteet” eivät ole uusi termi,

26348 mutta sen avulla on tehtyä tutkimusta sekä käytäntöä eri alueilla, vrt. matematiikan suuret haasteet,
 26349 ihmisen lähettäminen kuuhun, ihmisen geenien kartoitus.

26350
 26351 RQ6: Mitkä suuret haasteet on johtamisen tutkijoiden mukaan ratkaistu?
 26352

26353 RQ7: Mitä suuria haasteita johtamisen tutkimuksen alueella vielä on tutkijoiden
 26354 mielestä?

26355
 26356 RQ8: Mitä suuria haasteita johtamisen tutkimuksen alueella vielä on käytännön
 26357 edustajien mielestä?

26358
 26359 RQ9: Kuinka voimme hyödyntää havaittuja suuria haasteita vähentämään yhteistyön
 26360 kustannuksia sekä ylittämään tutkimuksen ja käytännön kuilua?

26361
 26362 **Haastattelut**
 26363

26364 Tässä kohtaa tutkijat käyttivät aineistoon perustuvaa menetelmää (grounded theory). Kirjoittajat
 26365 haastattelivat 22 käytännön edustajaa sekä 16 tutkimuksen edustajaa. Lisäksi kirjoittavat järjestivät
 26366 ryhmäkeskustelun (focus group) neljälle käytännön edustajalle. Kirjoittajat pyrkivät käsittelemään
 26367 aineistoa ilman laajoja ennakko-oletuksia. Kirjoittajat käsittelivät aineiston, ja lopputulos oli 331
 26368 sivun tekstiaineisto.

26369
 26370 **Kyselyn järjestäminen**
 26371

26372 Kirjoittajat käyttivät useita tapoja kyselyiden vastaajien etsimiseen, mm. henkilökohtaisella
 26373 sähköpostiviestien, sähköpostilistojen ja verkossa tehtyjen kyselyiden perusteella. Kyselyyn
 26374 vastaajat jaettiin kolmeen ryhmään: (1) tutkijat, (2) konsultti/käytännön edustaja, (3) työssä käyvä
 26375 henkilö (ei tutkija tai konsultti/käytännön edustaja). Tutkijoiden osalta kysyttiin tutkimusalaa.

26376
 26377 Kaikille kyselyyn vastaajille esitettiin kaksi suurta haastetta esimerkkinä. Tutkimuksen edustajilta
 26378 kysyttiin suuria haasteita johtamisen alueella sekä lyhyttä selitystä onnistuneesta ratkaisusta ja
 26379 hyödyistä eri sidosryhmille. Lisäksi kysyttiin suurista haasteista tuleville vuosille hyödyistä eri
 26380 sidosryhmille. Käytännön edustajille ehdotuksia/ongelmia, joihin tutkimuksen ja käytännön
 26381 edustajien pitäisi keskittyä lähivuosina. Tämän lisäksi kysyttiin lyhyttä selitystä suurelle haasteella
 26382 ja hyödyistä eri sidosryhmille.

26383
 26384 Tutkimuksen edustajia kerättiin eri tavoin (henkilökohtainen sähköpostiviesti, sähköpostilistat
 26385 MTurk-järjestelmästä). Henkilökohtaiset sähköpostiosoitteet kerättiin 28 lehden artikkelien
 26386 perusteella, jolloin valittiin vuosien 2010 ja 2014 aikana julkaistujen artikkelien kirjoittajia. Lehdet
 26387 valittiin (1) vaikutuskertoimen mukaan (impact factors) perusteella sekä (2) rajattuun joukkoon
 26388 lehtiä, jotka keskittyvät organisaatiokäyttäytymiseen, henkilöstöhallintoon sekä
 26389 strategiaan/yrittäjyyteen (lehtien joukko on listattu artikkelissa). Kaiken kaikkiaan henkilökohtaisia
 26390 sähköpostiviestejä lähetettiin 9783, ja vastauksia oli 584. Sähköpostilistojen avulla vastauksia
 26391 saatiin 163. MTurk- järjestelmän avulla vastauksia saatiin 81. Osa vastaajista piti itseään kuitenkin
 26392 käytännön edustajina.

26393
 26394 Käytännön edustajilta saatiin 939 vastausta. 8 henkilökohtaisella sähköpostiviestillä, 9
 26395 sähköpostilistojen avulla ja 922 MTurk- järjestelmän avulla. MTurk- järjestelmä osoittautui hyväksi
 26396 tavaksi kerätä vastaajia.
 26397

26398 Aineiston luettelointi ja arviointi

26399
26400 Aiemmin mainitulla tavalla kirjoittajat käyttivät aineistoon perustuvaa menetelmää (grounded
26401 theory). Ensimmäisessä vaiheessa (open coding) tehtiin avointa luettelointia, jolloin saatiin esille
26402 keskeiset lausumat ja käsitteet. Toisessa vaiheessa (axial coding) aiemmin tehty luettelointi esitettiin
26403 laajempina luokituksina. Tuloksena on 8 kattavaa luokitusta. Lisäksi oli kolmas menetelmä
26404 [Triangulation], jolloin tutkijat keskustelivat eri aiheiden sopien ja ristiriitoja selvittäen.
26405 Kolmannessa vaiheessa (selective coding) kirjoittajat esittivät aineiston suhteita, jolloin saatiin
26406 aikaan kuvallinen ja käsitteellinen selkeys. Lisäksi aiemmin mainittu ryhmäkeskustelu huomioitiin
26407 tässä vaiheessa.

26408

26409 Miten ”Triangulation” pitäisi suomentaa oikein?

26410

26411 Kyselyn aineiston laadullisessa käsittelyssä oli käytössä QCA-menetelmä (qualitative content
26412 analysis), ja aineisto käsiteltiin ATLAS.ti -ohjelman avulla. ATLAS.ti -ohjelman avulla kehitettiin
26413 luokituksen rakenne (coding frame). Luokituksiksi asetettiin (1) tutkimusalue, (2) jo ratkaistut
26414 suuret haasteet, (3) jatkossa ratkaistavat suuret haasteet.

26415

26416 Tuloksista / Aineiston perusteella (grounded theory)

26417

26418 Kuvassa 1 on yksi esitys tietämyksen luomisesta: tietämyksen epävastaavuus, tavoitteiden
26419 epävastaavuus, yhteistyön kustannukset, tietämyksen tavoitteet, suuret haasteet,
26420 yhteistyökustannukset, yhteistyö, tietämys ilman yhteistyötä, tietämyksen kehittäminen ilman
26421 yhteistyötä.

26422

26423 Kuvassa 2 on yksi esitys tietämyksen siirtämisestä: tietämyksen luominen, kannusteet, suotuista (ei
26424 suotuista) viestinnän kanava, tehokas (ei tehokas) tietämyksen siirtäminen.

26425

26426 Tuloksista / QCA-menetelmä (qualitative content analysis)

26427

26428 Aikaisemmat suuret haasteet (onko nämä aiheet ratkaistus?)

26429 Ensimmäinen ratkaistu aihe on työntekijöistä huolehtiminen. Eli työntekijöiden kannustaminen olisi
26430 ratkaistu asia.

26431 Toinen ratkaistu aihe on yrityksen strategian hallinta, jolloin yrityksen menestymiseen liittyvät
26432 aiheet olisivat tiedossa.

26433 Kolmas ratkaistu aihe on yrittäjyyden ilmiön ymmärrys.

26434 Neljäs ratkaistu aihe on johtamisen ilmiön ymmärrys, jolloin on siirrytty määräävästä johtamisesta
26435 muutoksen johtamiseen. Joidenkin tutkimuksen edustajien mukaan johtamisen tulosten mittaaminen
26436 ja johtajien kehittyminen olisi vielä yksi aihe.

26437 Viides ratkaistu aihe erilaisuuden johtaminen, jolloin johtajat johtavat monimuotoisten ihmisten
26438 joukkoa.

26439

26440 Suuret haasteet jatkossa tehtävälle tutkimukselle

26441 Taulukossa 1 on esitetty suuria haasteita jatkotutkimukselle. Taulukkoon on otettu ne aiheet, jotka
26442 oli mainittu (QCA) vähintään kymmenen kertaa.

26443

26444 Sekä tutkimuksen edustajat että käytännön edustajat mainitsevat seuraavat isot haasteet:

26445

26446 a. Vähennä tai poista palkan epätasa-arvoisuudet.

26447 b. Vähennä tai poista syrjintä.

- 26448 c. Vähennä tai poista epäeettiset liiketoiminnan käytännöt.
- 26449 d. Laajenna jatkuvan koulutuksen mahdollisuuksia.
- 26450 e. Hyödynnä teknologisia innovaatiota.
- 26451 f. Lisää työntekijöiden moraalia.
- 26452 g. Vähennä hiilijalanjälkeä.
- 26453 h. Paranna asiakaspalvelun laatua.

26454
26455 Tutkimuksen edustajat mainitsivat seuraavat isot haasteet.

- 26456
- 26457 - Parhaiden henkilöstöhallinnan parhaiden käytäntöjen toteuttaminen.
- 26458 - Vähennä tai poista tutkimuksen ja käytännön välinen kuilu.
- 26459 - Lisää kasvua ja vakautta kansainvälisesti.
- 26460 - Kehitä yrittäjyyden innovaatioiden tehokkuutta.
- 26461 - Lisää yrityksen arvoa yhteiskunnalle.
- 26462 - Lisää myönteistä strategisen henkilöstöhallinnan synergiaa.
- 26463 - Kehitä paremmaksi johtajien seuranta ja kehittämistä.
- 26464 - Kehitä paremmaksi työntekijöiden luovuuden/innovatiivisuuden seuranta ja kehittämistä.
- 26465
- 26466

26467 Käytännön edustajat mainitsivat seuraavat isot haasteet.

- 26468
- 26469 1. Kehitä työntekijöiden hyvinvointia
- 26470 2. Vähennä asiakkaiden ja yhtiöiden kustannuksia.
- 26471 3. Vähennä tai poista maailmanlaajuisia terveydenhuollon ongelmia
- 26472 4. Vähennä työntekijöiden vaihtuvuutta.
- 26473 5. Kehitä paremmaksi työpaikan viestinnän seuranta ja kehittämistä.
- 26474 6. Tarjoa saavutettavissa olevaa terveydenhuoltoa.
- 26475

26476 Keskustelua

26477
26478 Tietämyksen luomisen yksi suuri este informaation epävastaavuus, jota voidaan parantaa
26479 selvittämällä tavoitteiden toimintoja. Käytännön ja tutkimuksen edustajat voivat tehdä yhteistyötä
26480 (a) hyödyntämällä eri näkökulmia, (b) aloittamalla eri toimintojen välistä lähestymistapoja, (c)
26481 kehittämällä yhteistyötä molemminpuoliselle arvonluomiselle. Erilaisten suurten haasteiden
26482 tarkastelu voi mahdollistaa käytännön ja tutkimuksen yhteistyötä.

26483
26484 Tietämyksen siirrossa voisi auttaa (a) tietämyksen siirtoa auttaa yhteistyön palkitseminen ja
26485 tunnustus, (b) mahdollisuuksien luominen (esimerkiksi konferenssit ja johtajien kouluttaminen)
26486 yhteisten ehdotuksen jakamiselle.

26487
26488 Väittämä 1: Yhteinen ymmärrys tavoitteiden toiminnoista auttaa vähentämään tiedon
26489 epävastaavuuksia.

26490
26491 Väittämä 2: Yhteisten tavoitteiden havainto ja luominen (eli sekä tutkimusta että käytäntöä
26492 kiinnostavat suuret haasteet) voi auttaa vähentämään tavoitteiden epävastaavuuksia.

26493
26494 Väittämä 3: Parempi yhteistyö tutkimuksen ja käytännön johtaa tietämykseen, joka arvokasta
26495 sidosryhmille (a) hyödyntäen eri näkökulmia ja (b) työskentelemällä yhdessä.

26496

26497 Väittämä 4: Tietämyksen tehokkaan siirron taso eri sidosryhmille riippuvainen (a) tietämyksen
 26498 haltijoille tarjotusta kannusteiden tasosta ja (b) on tarpeeksi sopiva erilaisiin viestinnän tapoihin.
 26499

26500 Mitä voisimme tehdä käytännön ja tutkimuksen väliselle kuilulle? Ensimmäiseksi voimme vastata
 26501 erilaisiin suuriin kysymyksiin (a) suunnittelemalla hankkeita vastamaan johonkin todelliseen isoon
 26502 kysymykseen ja (b) suunnittelemalla hankkeita mahdollistamaan yhteistyötä tekeviä yhteisöjä,
 26503 joissa voi olla isoja tai pieniä ryhmiä. Toiseksi voi todeta suuret haasteet, jotka merkitsevät jotain eri
 26504 sidosryhmille. Kolmanneksi voi todeta erilaisten yhteisöjen ja sidosryhmien etsiminen, jolloin ne
 26505 voivat auttaa erilaisten suurien haasteiden ratkaisuisissa; yhteisöt voivat kannattaa tosiasioiden
 26506 perustuvaa johtajuutta sekä voivat olla kiinnostuneita suurien haasteiden ratkaisussa.
 26507

26508 Miten liiketoimintaa kouluttavat oppilaitokset voivat auttaa ylittämään käytännön ja tutkimuksen
 26509 välistä kuilua? Yksi haaste tutkimuksen edustajien julkaisujen ymmärrettävyys, jolloin käytännön
 26510 edustajat eivät juuri lue tällaisia julkaisuja. Yksi ongelma on tehdyn tutkimuksen kääntäminen
 26511 oppilaitoksia varten, jolloin tällaista tutkimuksen kääntämistä ei pidetä tarpeellisena. Yksi ongelma
 26512 kääntämisessä on käytännön edustajille tarkoitettujen julkaisujen arvostus, jolloin tutkimuksen
 26513 edustajat pitävät näitä julkaisuja toisarvoisina, minkä lisäksi tutkimuksen edustajat eivät halua
 26514 ”myydä” omia tutkimustuloksiaan.
 26515

26516 Kirjoittajat esittävät muutaman tavan esittää tutkimuksen tuloksia käytännön suuntaan, eli
 26517 esimerkiksi yhteistyö tutkimusyhteisön viestinnän henkilöstön kanssa, jolloin tutkimus pystytään
 26518 esittämään yleistajuisesti eri sidosryhmille. Tällainen yleistajuinen esitys mahdollistaa jutut
 26519 erilaisiin tiedotusvälineisiin (televisio ja radio) sekä erilaisiin käytännön edustajien lukemiin
 26520 julkaisuihin. Tietysti ongelmana on tutkimuksen edustajille vaadittavan ajan löytäminen
 26521 kansantajuisten esitysten tekemiseen.
 26522

26523 Kirjoittajat esittelevät vuosien mittaan olleita eri julkaisuja ja julkaisutapoja, jotka ovat yrittäneet
 26524 ylittää käytännön ja tutkimuksen kuilua. Eri julkaisujen kanssa on ollut ongelmia, koska
 26525 tutkimusten tekijöiden arvojärjestys eri julkaisuille vähentää halua kirjoittaa kansantajuisia
 26526 julkaisuja. Yksi mainittu yhteistyön mahdollisuus on erilaisissa konferensseissa järjestetyt esitykset.
 26527

26528 Eri vaiheiden jälkeen kirjoittajat toteavat tarpeen kehittää eri julkaisutapojen arvojärjestystä, jolloin
 26529 myös kansantajuisista julkaisuista saisi jotain arvostusta. Kirjoittajat pohtivat erilaisia malleja
 26530 arvostuksille, esim. 40-20-20 tai 30-30-20-20, jolloin joku 20% työ kansantajuistamisen vuoksi olisi
 26531 oikeasti arvostettua. Käytännössä yliopistojen eri sidosryhmien kanssa pitäisi aloittaa kehittämistyö
 26532 näiden haasteiden ratkaisuksi.
 26533

26534 Omaa arviota

26535
 26536 Lanamäki, Stendal & Thapa (2011) oli luonnoksena käsitelty yhdessä Seinäjoen ryhmän tapaamisen
 26537 aikana. Seuraavassa kuvassa on yksinkertaistus artikkelin sisällöstä.
 26538
 26539
 26540
 26541
 26542
 26543
 26544
 26545

Tietämyksen tavoitteet	<u>Teorian kehittäminen</u>	2 Teorian kehittäminen & Lyhyen aikavälin kohde	1 Teorian kehittäminen & Pitkän aikavälin kohde
	<u>Ongelman ratkaisu ja arvon luominen</u>	4 Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Lyhyen aikavälin kohde	3 Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Pitkän aikavälin kohde
		<u>Lyhyen aikavälin kohde</u>	<u>Pitkän aikavälin kohde</u>
AIKA			

26546

26547 Miten tutkimuksen pitäisi edetä? 1 → 2 → 3 → 4? 4 → 3 → 2 → 1? Ei mikään helppo kysymys.

26548

26549 Erilaiset suuret haasteet lähestymistapana voisi ehkä olla kannatettava, koska erilaisia suuria
 26550 haasteita voi selvittää erilaisilta sidosryhmiltä – siis ennen uusien tutkimusaiheiden esittämistä eri
 26551 sidosryhmille. Jos sekä tutkimusyhteisö että eri sidosryhmät pitävät jotain samaa suurta haastetta
 26552 merkityksellisenä, niin siinä voisi olla mahdollisuus yhteistyössä tehtävälle tutkimukselle.

26553

26554 Suomen osalta pitää mainita JUULI-Julkaisutietoportaali, jonne kerätään koko ajan erilaisten
 26555 julkaisujen tietoja. [www-sivu ei toimi enää]

26556

26557 JUULI-Julkaisutietoportaalissa voi lisätä tiedot myös kansantajuisempien julkaisujen osalta. Tämän
 26558 jälkeen pitäisi tutkimusyhteisöissä tietysti olla arvostusta myös kansantajuisempien julkaisujen
 26559 suhteen.

26560

26561 Tietysti on mainittava yliopiston kolmas tehtävä. Yliopistolain (24.7.2009/558) 2 § 1. momentti on
 26562 seuraava:

26563

26564 Yliopistojen tehtävänä on edistää vapaata tutkimusta sekä tieteellistä ja taiteellista
 26565 sivistystä, antaa tutkimukseen perustuvaa ylintä opetusta sekä kasvattaa opiskelijoita
 26566 palvelemaan isänmaata ja ihmiskuntaa. Tehtäviään hoitaessaan yliopistojen tulee
 26567 edistää elinikäistä oppimista, **toimia vuorovaikutuksessa muun yhteiskunnan**
 26568 **kanssa sekä edistää tutkimustulosten ja taiteellisen toiminnan yhteiskunnallista**
 26569 **vaikuttavuutta.**

26570

26571 Eli tuon lain henki pitäisi näkyä myös kansantajuisempien julkaisujen oikeana arvostuksena, ja
 26572 JUULI-Julkaisutietoportaaliin tehtävien merkintöjen arvostuksena.

26573

26574 Baldrige, Floyd & Markóczy (2004) on luettu aikanaan (tammikuu 2005) seminaarissa. Itse tein
 26575 siitä jonkinlaisen tiivistelmän. Oma johtopäätökseni olivat seuraavia:

26576

26577 Merkittävä juttu mielestäni oli, että käytännön ammattilaisten arvioitavana oli
 26578 TIIVISTELMÄT artikkeleita. Tällöin käsittääkseni arvioitiin tarkasti ottaen
 26579 tutkimustuloksien esittämistä käytännön ammattilaisille. Tämä on johtopäätökseni,
 26580 joka voi olla täysin väärä, koska artikkelin liitteenä ei ollut yhtäkään esimerkkiä
 26581 tiivistelmästä. Millä tavalla tiivistelmät oli laadittu? Oliko niissä sama malli kaikissa?

Artikkelien tiivistelmät oli laatinut kaksi tohtoriopiskelijaa. Mitä jos artikkelien tiivistelmät olisikin laatinut mainostoimiston AD ja tohtoriopiskelija? Tällöin olisi voitu todellakin tutkia tutkimustuloksen esittämistavan eroja. Tai mainostoimiston AD olisi antanut jonkin iskevän tavan laatia tiivistelmät, ja sitten hän olisi tehnyt viimeisen silauksen. Tai sitten jonkin sijoittajainformaatioyrittäjän tiedottaja?

Kyllä tämä vaatii vähän keskustelua, voimmeko hyväksyä seminaarin suositukseksi hyväksi artikkeliksi.

Eli silloin (seminaari tammikuussa 2005) pohdin ääneen tutkimustulosten esittämistä eri tavoin.

Lallé (2003) on luettu seminaarissa aikanaan, jolloin pohdittiin toimija-tutkijan mahdollisuuksia. Banks ym. (2016) eivät huomioi toimija-tutkijan mahdollisuuksia yhtenä tapana tietämyksen luomiselle ja tietämyksen siirrolla.

Tässä artikkelissa oli pohjoisamerikkalainen painotus, joka näkyy artikkelissa (Banks ym. 2016) eri tavoin. Itse olen todennut erilaisten kulttuuristen epävastaavuuksien ilmiöt. Mielenkiintoista olisi selvittää eri maista erilaisten sidosryhmien näkemykset suurista haasteista: missä olisi eroja ja missä olisi yhtäläisyyksiä? Oletusarvoisesti oletan joitain kulttuurisia epävastaavuuksia olevan eri tavoin, jolloin eri sidosryhmillä voi olla erilaisia näkemyksiä suurista haasteista

Artikkelin suurin ansio on erilaisten suurten haasteiden lähestymistavan esittely eri tavoin.

1302.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023

Tähän kohtaan pitää todeta mielipidekirjoitus 88.

88: Poliittisten päättäjien tietotulva kuriin uusilla muodoilla
http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_88

Mielipidekirjoituksessa 88 totean, että tarvitsisimme uusia tiedon esittämismuotoja, jolloin samaan esitysmuotoon voitaisiin koota kaikki kansantajuiset tekstit ja kaikki tieteelliset tekstit. Esitänkin mielipidekirjoituksessa 88 haasteen meille kaikille uusien esittämismuotojen suhteen.

Tieteellisen tiedon ”valuminen” käytännön toimintaan on tietysti oikeasti iso ongelma. Mitä hyötyä on kaikesta tutkimuksesta, jos tieteellinen tieto ei oikeasti ”valu” käytännön toimintaan?

Linturi, Kuusi & Ahlqvist (2013) on hyvä yritys. Linturi, Kuusi & Ahlqvist (2013) olen viitannut mielipidekirjoituksessa 78.

78: Kuka kelloja soittaa?
http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_78

Eli miten sataa uutta teknologiaa voitaisiin arvioida ja huomioida esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan tasolla? Erittäin hyvä kysymys!

26627

26628 **1303. Monimutkaisuuden asiaa**

26629

26630 **1303.1. Hærem, Pentland & Miller. (2015) / 27.3.2017**

26631

26632 **Lähtökohtia / 1 / Sandberg & Alvesson (2011) / Alvesson & Sandberg (2011, 2013)**

26633

26634 Seuraavat artikkelit ovat päätyneet omaan kirjastoon (sähköisessä muodossa):

26635

26636 * Sandberg & Alvesson (2011) – luettu seminaarissa / huhtikuu 2016

26637 * Alvesson & Sandberg (2011) – luettu seminaarissa / toukokuu 2011

26638 * Alvesson & Sandberg (2013) – ei luettu seminaarissa

26639

26640 **Lähtökohtia / 2 / Sandberg & Alvesson (2011) – luettu seminaarissa / huhtikuu 2016**

26641

26642 **Sandberg & Alvesson (2011) perusteella voidaan esittää taulukko 2 yhdistelmänä**

Perusmallit tutkimuskysymysten muotoilulle	Erityinen versio tästä
Vanhan tutkimuslinjan jatkaminen	Epäselvyyksien etsiminen Huomiotta jättäminen Sovelluksien etsiminen
Vanhan tutkimuslinjan jatkaminen ja häiritsevät mallit	Kriittinen vastakkainasettelu Uusi idea Näennäisesti uusien ongelmien havainnointi
Häiritsevät mallit	Uusien ongelmien havainnointi

26643

26644 Lopputulos on selvä: Tarvitsemme häiritseviäkin malleja, jolloin uusien ongelmien havainnointi
26645 aikaisemmasta kirjallisuudesta on jatkossa selvitettävä aihe.

26646

26647 **Lähtökohtia / 3 / Alvesson & Sandberg (2011) – luettu seminaarissa / toukokuu 2011**

26648

26649 Periaatteet uusien ongelmien havainnointiin

26650

26651 1) tietyn (tutkimus)alueen kirjallisuuden tunnistaminen

26652 2) perusolettamuksien tunnistaminen ja ilmaisu (articulation)

26653 3) perusolettamuksien arviointi

26654 4) erilaisen perusolettamuksien vaihtoehtojen kehittäminen

26655 5) vaihtoehtojen arviointi suhteessa kohdeyleisöön

26656 6) erilaisen perusolettamuksien vaihtoehtojen kehittäminen

26657

26658 Tietystikään nämä eivät mene siistissä järjestyksessä, vaan ovat päällekkäisiä toimintoja.

26659

26660 **Lähtökohtia / 4 / Alvesson & Sandberg (2013) – ei luettu seminaarissa**

26661

26662 Alvesson & Sandberg (2013) esittävät lopuksi taulukon aukkojen etsimisen tutkimuksesta (gap-
26663 spotting research) ja toisesta lähestymistavasta (Path-(up)setting scholarship mode).

Perusominaisuudet	Aukkojen etsiminen	Häiritsevät tutkimuksen mallit
Teorian kehittämisen pääasiallinen kohde	Konsensuksen hakemista: teorian kehittämistä vähittäisillä lisäyksillä ja huono ymmärrys omista ennakkokäsityksistä	Konsensuksen haastaminen: teorian kehittämistä haastamalla nykyisen kirjallisuuden olettamukset ja hyvä tietämys omista ennakkokäsityksistä
Kohdealue	Tutkijat usein kaivautuvat tarkasti määritellyille ja hyvin hallituille alueille	Tutkijat usein kattavat alueiden yli ja teoreettisten tarkastelukehikoiden ulkopuolelle etsittäessä uutta ymmärrystä
Tutkimuksen tavoite	Lisäävät ja vähittäiset teorialat – usein tylsiä ja kaavamaisia	Rajoja koettelevat teorialat – usein kiinnostavia ja vaikuttavia, joskus kyseenalaisia
Julkaisupaikat	Lehdet tietyltä määritellyltä listalta	Lehdet, kirjat, kirjojen luvut, konferenssien esitelmät

Lähtökohtia / 5 / Yhteenvetoa / Sandberg & Alvesson (2011) / Alvesson & Sandberg (2011, 2013)

Tähän voi todeta, että käsiteltävä artikkeli (Hærem, Pentland & Miller 2015) on varmaankin ensimmäinen artikkeli seminaarissa, joka käyttää hyväkseen Sandbergin ja Alvessonin esittämiä lähestymistapoja.

Huomiona voi tehdä, että Hærem, Pentland & Miller (2015) olisivat voineet käyttää muitakin Sandbergin ja Alvessonin muita artikkeleita, siis ei pelkästään Alvesson & Sandberg (2011).

Lähtökohtia / 6 / Rivkin (2000) / Rivkin & Siggelkow (2007)

Itse olen lukenut jollain tasolla Rivkin (2000), johon ei ole viitattu käsiteltävässä artikkelissa (Hærem, Pentland & Miller (2015)). Kirjoittajat (Hærem, Pentland & Miller 2015) viittaavat myös Rivkin & Siggelkow (2007), jota en ole lukenut liian hyvin, vaikka se on omassa kirjastossa.

Lyhyesti voi todeta, että Hærem, Pentland & Miller (2015) on yksi luettelo erilaisista monimutkaisuutta (complexity) tutkiviin aikaisempiin ajattelijoihin.

Perusajatus on kannatettava. Mitä voimme oppia vaikeiden kysymysten (problematization) esittämisestä jonkin tutkimusalan peruskirjallisuutta tarkastellessa.

Lähtökohtia / 7 / Hærem, Pentland & Miller (2015) – LIITE: Appendix to literature review on Task Complexity in Prior Research

Tähän kohtaan voi todeta liitteen, jossa esitellään joukko tutkimusartikkeleita, jotka tehtävien monimutkaisuutta. Artikkeleista esitellään seuraavat tiedot: tekijät, tarkastelun taso, analyysin yksikkö, mittaamistapa ja esimerkkejä.

Tiivistelmän tiivistelmä – Hærem, Pentland & Miller (2015) / Käsiteltävä artikkeli

Kirjoittajat (Hærem, Pentland & Miller 2015) pyrkivät tarkastelemaan uudelleen nykyistä tehtävien monimutkaisuutta koskevan teorian perustekijöihin, jonka jälkeen he pyrkivät laajentamaan teoriaa.

26698 Lopputuloksena on uudelleenkehitetty tehtävän monimutkaisuutta koskeva käsite, jota voi käyttää
 26699 muuttuvana tai muuttumattomana muuttujana tehtävien monimutkaisuuden vertailuun.

26700 **Johdantoa**

26701
 26702
 26703 Peruskysymys on seuraava: kuinka voimme käsitteellistää tehtävien monimutkaisuutta (complexity
 26704 of tasks), jolloin kyseessä on useamman toimijan yhteistä toimintaa, joka pyrkii saavuttamaan
 26705 yhteisiä tavoitteita.

26706
 26707 Alvesson & Sandberg (2011) esittämällä tavalla kirjoittajat käyvät läpi nykyisen kirjallisuuden
 26708 perusolettamuksia ja pyrkivät kehittämään uuden tarkastelukehikon tehtävien monimutkaisuuden
 26709 käsitteellistämiseen sekä mittaamiseen, jolloin voidaan ottaa huomioon muutakin kirjallisuutta
 26710 fyysisistä ja biologisista tieteistä.

26711 **Perusartikkelit: Campbell (1988); Wood, Mento & Locke (1987)**

26712
 26713
 26714 Kirjoittajat (Hærem, Pentland & Miller 2015) esittävät seuraavat artikkelit käsiteltäviksi
 26715 perusartikkeleiksi: Campbell (1988); Wood (1986). Sain ladattua kummatkin perusartikkelin omaan
 26716 kirjastoon.

26717 **Omia huomioita:**

26718
 26719
 26720 1) Mainittu artikkeli (Campbell 1988) on kirjallisuuskatsauksia aikaisempaan
 26721 kirjallisuuteen. Varmaankin voisi olettaa, että artikkelien perusteella voi esittää
 26722 luettelon tehtävän monimutkaisuutta käsittelevästä kirjallisuudesta.

26723
 26724 2) Järvinen (2008b) tulee tässä mieleen, jolloin kyseessä on tarkasti ottaen tapaus 2.
 26725 Oletusarvoisesti Campbell (1988) perusteella olisi voinut haarukoida joitain
 26726 myöhempiä vastaavia kirjallisuuskatsauksia, koska Campbell (1988) on suhteellisen
 26727 iäkäs (vrt. 1987-2017) kirjallisuuskatsaus.

26728
 26729 3) Wood (1986) pyrkii määrittelemään tehtävän monimutkaisuutta. Tässäkin voi
 26730 todeta (vrt. 1987-2017) artikkelin olevan suhteellisen iäkäs. Olisiko tämän artikkelin
 26731 perusteella aiheesta tehty myöhemmin jonkinlainen uudempi kirjallisuuskatsaus?

26732
 26733 Kirjoittajat (Hærem, Pentland & Miller 2015) päättivät käyttää alkuperäistä termiä (task
 26734 complexity) tehtävän monimutkaisuudesta.

26735 **Kehitettävä uusi tarkastelukehikko**

26736
 26737
 26738 Kirjoittajat (Hærem, Pentland & Miller 2015) esittävät uuden tehtävän monimutkaisuutta
 26739 käsittelevän tarkastelukehikon seuraavilla tavoilla:

- 26740
- 26741 - Tehtävän monimutkaisuutta käsitettä laajennetaan huomioimaan useampi
- 26742 toimija erilaisissa analyysin yksikössä.
- 26743 - Kehittävän käsite tehtävän monimutkaisuudesta yhdennetään käsin
- 26744 kosketeltavaan (material) tehtävään esitykseen
- 26745 - Kehitettävä käsite esittää yleisen tavan esittää tehtävät toimijoiden,
- 26746 toimintojen ja informaation sekä määrittelee liittyvän monimutkaisuuden

- Laajentamalla käsitettä tehtävän monimutkaisuudella huomioimaan käsin kosketeltavat havainnot sekä ideoiden kuvaukset saadaan perusta teorian kehittämislle ja kokeilulle, jolloin monimutkaisuus on riippuva muuttuja eikä vain kontrollin muuttuja.

Wood määrittelee kolme perusosaa: tuotteet, toiminnot sekä informaation havainnot. Kirjoittajat päättivät käyttää nämä kolme perusosaa omaan esitykseen. Lisäksi kirjoittajat lisäävät tavoitteet perusosaksi, mutta tavoite on tehdä uusi käsitteellistys aiheesta.

Kirjoittajat (Hærem, Pentland & Miller 2015) listaavat joukon aikaisempia lähteitä, joissa on käsitelty monimutkaisuutta useammalla tavalla; kirjoittajat rajaavat oman esityksen tehtävien monimutkaisuuteen.

Taustaa tehtävien monimutkaisuuden selvittämislle

Kirjoittajat huomioivat kolme peruslähdettä: Hackman (1969 – tätä en saanut ladattua); Wood (1986. ladattu); Campbell (1988, ladattu). Wood (1986) ja Campbell (1988) on viitattu melko laajasti.

Keskustelun aiheita tehtävän itsensä erottelussa ovat olleet mm. seuraavat aiheet: (a) tehtävään tekevän/tekevien henkilöiden erottelu, (b) asiayhteys tehtävän tekemislle, (c) käyttäytymisen rakenteet tehtävän suorittamisen kannalta.

Osien monimutkaisuus

Osien monimutkaisuudesta on käyty omaa keskustelua.

Ohjaamisen monimutkaisuus

Keskustelun aiheena on ollut tehtävien vaiheiden lisääminen, jolloin monimutkaisuus lisääntyy.

Muuttuva monimutkaisuus

Muuttuminen ajan kuluessa on yksi osa tehtävien monimutkaisuudesta keskustellessa.

Sovelluksia ja laajennuksia

Monimutkaisuuden suhteen on esitetty erilaisia tyypppejä ja erilaisia määritelmiä. Kirjoittajat (Hærem, Pentland & Miller 2015) toteavat, että näitä määritelmiä ei ole muutettu muuttujiksi koeteltavaksi oikeassa tutkimuksessa. Kirjoittajien (Hærem, Pentland & Miller 2015) tekemän 705 viitteen selvittämisen tuloksena he esittävät huomion muuttujien käytön olleen vain 39 artikkelissa.

Tehtävien monimutkaisuuden perustana olevien olettamuksien uudelleentarkastelua

Kirjoittajat (Hærem, Pentland & Miller 2015) esittävät taulukon 1.

[jatkuu seuraavalla sivulla]

26797

Tehtävien monimutkaisuuden olettamuksia

Ulottuvuus	Vanha oletamus	Uusi oletamus
Tehtävien erottelu käyttäytymisestä ja asiayhteydestä	Tehtävät pitäisi erottaa käyttäytymisestä Tehtävät ovat erillään niiden materiaalisesta yhteydestä Monimutkaisuus on tehtävän kuvauksen käsitteellinen ominaisuus	Tehtävät eivät ole irrotettavissa käyttäytymisestä Tehtävät ovat erottamattomia materiaalisesta yhteydestä Monimutkaisuus on luetteloitu havaittu käyttäytyminen Monimutkaisuus on riippuvainen havainnoijasta
Tarkastelun yksikkö	Tehtävän monimutkaisuus on yksilötason rakenne	Tehtävän monimutkaisuus soveltuu mihin tahansa joukkoon ja mihin tahansa tarkastelun tasoon
Monimutkaisuuden tyypit	On olemassa joukko ennalta määrättyjä monimutkaisuuden ”tyyppejä” (osa, ohjaus, jne.)	Tehtävän monimutkaisuuteen vaikuttavat erilaiset menetelmät
Toiminallinen muoto	Monimutkaisuus on yhdensuuntainen tehtävien joukko (linear)	Monimutkaisuus on kasvava joukko erilaisia tehtävien osia (exponential)

26798

26799

26800

26801

26802

26803

26804

26805

26806

26807

26808

26809

26810

26811

26812

26813

26814

26815

26816

26817

26818

26819

26820

26821

26822

26823

26824

26825

26826

26827

Alvesson & Sandberg (2011) ehdottamalla tavalla kirjoittajat pyrkivät esittämään uuden teoriaa käymällä nykyisin teorian olettamuksia läpi.

Tehtävän erottelu käyttäytymisestä ja asiayhteydestä

(1)

Vanha oletus: Tehtävät pitäisi erotella käyttäytymisestä. Eri lähteiden mukaan tehtävän erottelu ihmisistä, asiayhteydestä ja käyttäytymisestä on mahdollista. Eli tehtävä koostuu joukosta vaatimuksista, jotka rajoittavat, mutta eivät täysin määrää tehtävistä seuraavia tuloksia. Käsitteellistetty tehtävän kuvaus mahdollistavat tehtävän vaihtelun hallinnan ja käsitteellistetty kuvaus on osoittautunut tavaksi hallita yksilötason innostusta sisältäen henkilökohtaisen tehokkuuden, tavoitteet ja suorituskvyn.

Uusi oletus: Tehtävät ovat erottamattomia käyttäytymisestä. Kirjoittajat (Hærem, Pentland & Miller 2015) vertaavat vanhaa oletus muuhun kirjallisuuteen koskien käytäntöä kuten yhteisön rutiinit ja yhteisöllinen muutos. Eri teorialat tekevät jaon kahteen, ei siis erotteluun, jolloin jonkin tehtävää ei ole ilman tekijää. Käytännössä tehtävän ja toiminnan erottelu on ongelmallista. Kirjoittajat (Hærem, Pentland & Miller 2015) toteavat informaation syötteiden (information cues) olevan ympäristöstä riippuvaisia ja tulkitsejan tulkitsemia, jolloin tarkkailijasta riippumaton informaation syöte ei ole mahdollista.

(2)

Vanha oletus: Tehtävät voi erotella materiaalisesta asiayhteydestä. Ajatuksena tässä on selvittää tehtävät erillisenä fyysisistä ympäristöstä. Tällöin voidaan jättää huomiotta raaka-aineet, työkalut, laitteisto ja toimitilat tässä näkökulmassa.

Uusi oletus: Tehtävät ovat erottamattomia materiaalisesta asiayhteydestä. Tehtävän suorituskvyy on tärkeää paikkaan sidotussa toiminnassa, jolloin tehtävän toteuttajat käyttävät käytettävissä olevia resursseja. Tehtävän ympäristö sisältää ihmisiä, artefakteja, eläviä osia ja muita asioita.

(3)

26828 Vanha oletus: Monimutkaisuus on käsitteellistetyin tehtävän ominaisuus. Tehtävät oletetaan olevan
 26829 tekijöistä riippumattomia, jolloin monimutkaisuus täytyy johtaa tehtävien käsitteellistämisestä.
 26830 Tällöin ei oteta huomioon kokemusta, oppimista ja toimintaympäristöä tai muita yksilön ja yhteisön
 26831 erityispiirteitä.

26832 Uusi oletus: Monimutkaisuus voidaan huomioida havaitusta käyttäytymisestä. Tässä kohtaa voi
 26833 todeta huomioida matemaattisen tieteen ohjeistuksia. Eli voidaan käyttää erilaisia algoritmeja
 26834 havainnoimalla joukko toimintoja monimutkaisuuden esittämiseksi.

26835

26836 (4)

26837 Vanha oletus: Tehtävän monimutkaisuus on havainnoijasta riippumatonta. Tässä on perusajatuksena
 26838 erottaa tehtävä tekijästä, jolloin ulkopuolinen havainnoija voisi tehdä havaintoja riippumattomasta
 26839 ja yleispätevästä näkökulmasta.

26840

26841 Uusi oletus: Tehtävän monimutkaisuus on riippuvainen havainnoijasta. Eli riippuen tarkkailtavasta
 26842 aihepiiristä on oltava tunnistettavia joukko havaittavia säännönmukaisuuksia, joiden avulla voidaan
 26843 tehdä havaintoja monimutkaisuudesta.

26844

26845 **Tarkastelun tasoista**

26846

26847 (5)

26848 Vanha oletus: Yksilöllinen tarkastelun taso. Tässä ajatellaan tehtävät yksilön tekemäksi.

26849 Uusi oletus: Mikä tahansa tarkastelun taso. Monet tehtävät tai prosessit ovat monen toimijan
 26850 tekemiä, eli erilaiset yhteisöjen rutiinit sisältävät erilaisia kohtaamisia ja tehtäviä, joissa on monen
 26851 toimijan toimintaa. Yksi tapa on nähdä esimerkiksi tietokoneet tai yhteisön eri osat yhtenä osana
 26852 tarkastelun tasona. Yksi tapa tarkastelulle on tehtävien monimutkaisuus riippumatta tehtävän
 26853 tekijästä.

26854

26855 **Tehtävien monimutkaisuuden tyypit**

26856

26857 (6)

26858 Vanha oletus: On olemassa monta tehtävän monimutkaisuuden tyyppiä. Tehtävien
 26859 monimutkaisuudelle on esitetty erilaisia tyyppejä. Kirjallisuudessa on kuitenkin käytetty
 26860 kaksiulotteista tulkintaa: monimutkaisuus on joko ”laajaa” tai ”vähäistä”.

26861 Uusi oletus: Tehtävän monimutkaisuudelle on monia edeltäviä tekijöitä. Tehtävän monimutkaisuus
 26862 voidaan nähdä yhtenä rakenteena, jolloin ei ole tarvetta useamman ulottuvuuden tai tyyppin
 26863 mukaiselle monimutkaisuuden esittämiselle. Erilaiset menetelmät lisäämään tehtävän
 26864 monimutkaisuutta voidaan arvioida kokeiltavina kysymyksinä.

26865

26866 **Toiminnallinen muoto**

26867

26868 (7)

26869 Vanha oletus: Monimutkaisuus on lisäävää. Tällöin ajatellaan monimutkaisuutta linjassa eteneväksi
 26870 ilmiöksi. Kokonaismonimutkaisuus on osien joukko, ohjattavissa oleva ja esiin nousevaa
 26871 monimutkaisuutta.

26872 Uusi oletus: Monimutkaisuus on kasvavaa. Tehtävien monimutkaisuus ei riipu ainoastaan osien
 26873 määrästä, mutta myös osien välisistä suhteista.

26874

26875 **Laajennettu käsite tehtävän monimutkaisuudelle**

26876

26877 (1) Uudet olettamukset erottamattomuudesta, aineellisesta yhteydestä ja tarkastelun taso vaatii
 26878 huomioimaan laajempaa joukkoa koskien tehtävän monimutkaisuuteen vaikuttavia tekijöitä. (2)
 26879 Uudet olettamukset ulottuvuuksista ja toiminnallisesta muodosta vaativat huomioimaan tehtävän
 26880 monimutkaisuuden laskentaa.

26881 **Tehtävien mallintaminen tapahtumien verkkona**

26882
 26883
 26884 Tapahtumat aiheuttavat informaation syötteitä, jotka jokin toimija voi käsitellä (tai voi olla
 26885 käsittelemättä) eri tavoin. Toimijat voivat olla ihmisiä, koneita tai yhteisön osia. Lisäksi voidaan
 26886 todeta toiminnalliset tapahtumat. Jokaisella tapahtumalla on toiminto ja toimija, jolloin voi olla
 26887 polkuja tapahtumien ketjulle, jotka johtavat tehtävän suorittamiseen. Informaation syötteitä voivat
 26888 käsitellä sekä toiset toimijat että erilaiset havainnoijat, jolloin jonkin toimijan toiminta tai muutos
 26889 materiaalisessa asiayhteydessä vaikuttavat. Informaation syötteet ovat kuitenkin yksilöön sidottuja,
 26890 jolloin ne vaativat havainnoijan tulkintaa.

26891 **Tehtävien monimutkaisuuden yhdistetty käsite**

26892
 26893
 26894 Toisessa liitteessä on esitelty algoritmi tähän aiheeseen liittyen. Kuvassa 2 on esitelty solmujen ja
 26895 solmujen yhteyksien vaikutus monimutkaisuuteen. Kuvissa 3 ja 4 esitellään mahdollisuuksia
 26896 monimutkaisuudelle, jolloin voidaan luoda tapahtumien verkko monen toimijan tehtävien
 26897 perusteella.

26898 **Vaikutukset teorian kehittämiseksi**

26899
 26900
 26901 Painopiste käyttäytymiselle asiayhteydessä. Tässä esitetty lähestymistavassa selvitetään mitä
 26902 ihmiset tekevät oikeasti – ei siis vain käsitteellistetyllä tasolla. Eri vaiheissa on (tutkijoiden)
 26903 mielenkiinto siirtynyt käsitteellistetyistä tasosta kohti oikeaa toimintaan. Käsitteellistys voi
 26904 kuitenkin olla hyödyksi. Eli ristiriitaisuus käsitteellistetyn toiminnan ja oikean toiminnan välillä on
 26905 mielenkiintoinen aihepiiri. Tässä esitetyssä lähestymistavassa voidaan sisällyttää sosiaalisuus ja
 26906 aineellisuus tehtävän monimutkaisuuden käsitteeseen.

26907 Tehtävät esiin nousevina prosesseina. Tehtävän monimutkaisuus johtaa huomioimaan
 26908 järjestäytymisen teoriaan, joka painottaa toimintoja ajan kuluessa eikä vain tasapainoon.
 26909 Kirjoittajien mukaan monimutkaisuuteen voidaan liittää organisaation tasaisuus, muutos ja rutiinit.
 26910 Tehtävät eivät ole sidottu aikaan, jolloin tehtävien suorituksen monimutkaisuus vaihtelee. Tässä
 26911 artikkelissa esitetty malli huomioi paremmin ajallisen muutoksen, jolloin on mahdollisuuksia
 26912 teoreettiselle kehittämiseksi.

26913 Tehtävien monimutkaisuus riippuvana muuttujana. Jos/kun tehtävän monimutkaisuutta ajatellaan
 26914 riippuvana muuttujana, on mahdollista kehittää joitain tutkimuskysymyksiä. Yleiskysymys: Mikä
 26915 aiheuttaa monimutkaisuutta? Yleisvastaus on monen vaikuttavan tekijän vaikutus
 26916 monimutkaisuuteen: esimerkiksi yhteisön järjestäytyminen, prosessit, asiantuntemus, viestinnän
 26917 tavat ja rutiinit, hierarkia.

26918 Tehtävien monimutkaisuus riippumattomana muuttujana. Tässä artikkelissa esitetty lähestymistapa
 26919 mahdollistaa monimutkaisuuden käsitteellistämisen logaritmisella asteikolla. Tällöin voidaan
 26920 selittää laaja joukko ilmiöitä.

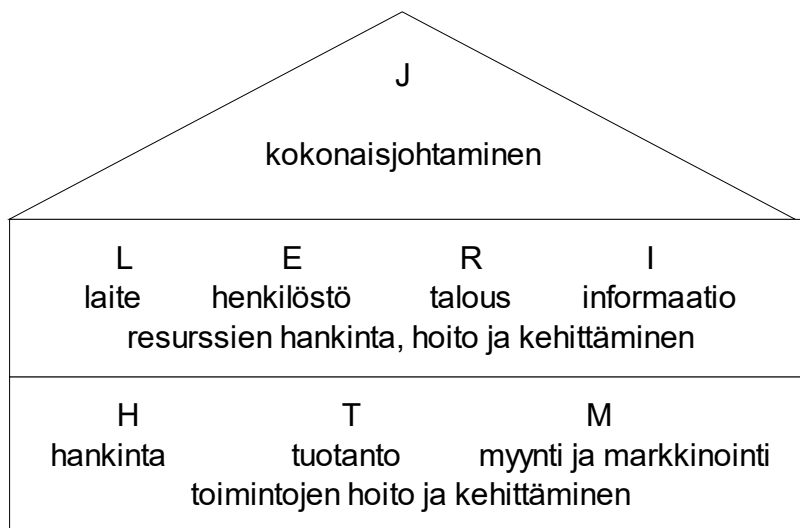
26921 **Tarkastelun tasot ja yksiköt**

26922
 26923
 26924 Koska tehtäviä määritellään yksilön tasolla, niin voidaan esittää sisäkkäisiä tehtäviä ja osatehtäviä,
 26925 henkilöiden, ryhmien ja yhteisöjen hierarkiaa. Tällöin voidaan huomioida useampia toimijoita, jotka
 26926 ovat osa jotain palvelua tai toimintaketjua. Tehtäviä voi tarkastella niiden tulosten perusteella (tai

26927 tavoitteella), mutta niiden rajat eivät ole aina selviä. Kirjoittajat toteavat, että keskittyminen vain
 26928 yhteen toimijaan rajoittaa teorioiden kehittämistä, jolloin otetaan huomioon useampi toimija.

26929
 26930 **Omaa arviota**

26931
 26932 Tähän artikkeliin voidaan liittää melkoinen joukko erilaisia asioita.
 26933



26934
 26935 Yrityksen kahdeksan päätoiminta (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)
 26936 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

26937
 26938 Meille on tuttua resurssijako: laite, henkilöstö, raha ja informaatio.
 26939

26940 Tässä kohtaa voi todeta laitteiston (aine/materiaali) ja informaation hallinnan mahdollistavan
 26941 erilaiset tehtävät: ongelmanratkaisutehtävät, soveltamistehtävät ja rutiini tehtävät. Käytännössä
 26942 aineen/materiaalin ja informaation osalta työtehtävän oppiminen menee loppujen lopuksi
 26943 rutiinitehtäväksi. Käytännössä ihmisten kanssa työskentely on jatkuva ongelmanratkaisutehtävä,
 26944 koska ihminen ovat muuttuva resurssi. (perustuen Järvinen 1998a)

26945
 26946 Lillrank (2003) pohtii ääneen standardin, rutiinin ja ei-rutiinin eroja.

26947
 26948 Varmaankin voisi ajatella, että monimutkaisuuden keskellä on erilaisia toisteisia prosesseja
 26949 aineen/materiaalin ja informaation osalta, jolloin voidaan vähentää monimutkaisuutta joiltain osin.

26950
 26951 Toyotan liiketoiminnan esittelevä Liker (2006) tuli luettua hiljakkoin. Oma arvio on, että huolimatta
 26952 tarkoistakin kuvauksista on Toyotan liiketoiminnan tarkka kopiointi osoittautunut hyvin vaikeaksi.
 26953 Oma arvio on liiketoiminnassa tehtävien päätösten määrä ja laatu. Rivkin (2000) pohtii strategian
 26954 kopioinnin mahdollisuuksia. Oma tulkinta on strategian vuoksi tehtävien päätösten määrä ja laatu,
 26955 jolloin mikään laskenta ei tahdo pysyä mukana oikeasti tehtävien päätösten määrän vuoksi, joten
 26956 strategian kopiointi on oikeasti hyvin vaikeaa.

26957
 26958 Rebernik & Mulej (2000) tuli esiteltyä yhdessä seminaarin istunnossa. Rebernik & Mulej (2000)
 26959 esittävät riittävän kokonaisvaltaisuuden, jolloin yksittäinen ihminen muodostaa jonkinlaisen
 26960 kokonaisvaltaisen näkemyksen joistain näkökulmista. Esimerkiksi monimutkaisuutta voisi
 26961 tarkastella useammasta näkökulmasta.

26962

26963 Henriques (2003) pohtii useampaa tasoa. Varmaankin meillä kaikilla on omat käsitykset näistä
 26964 neljästä tasosta.

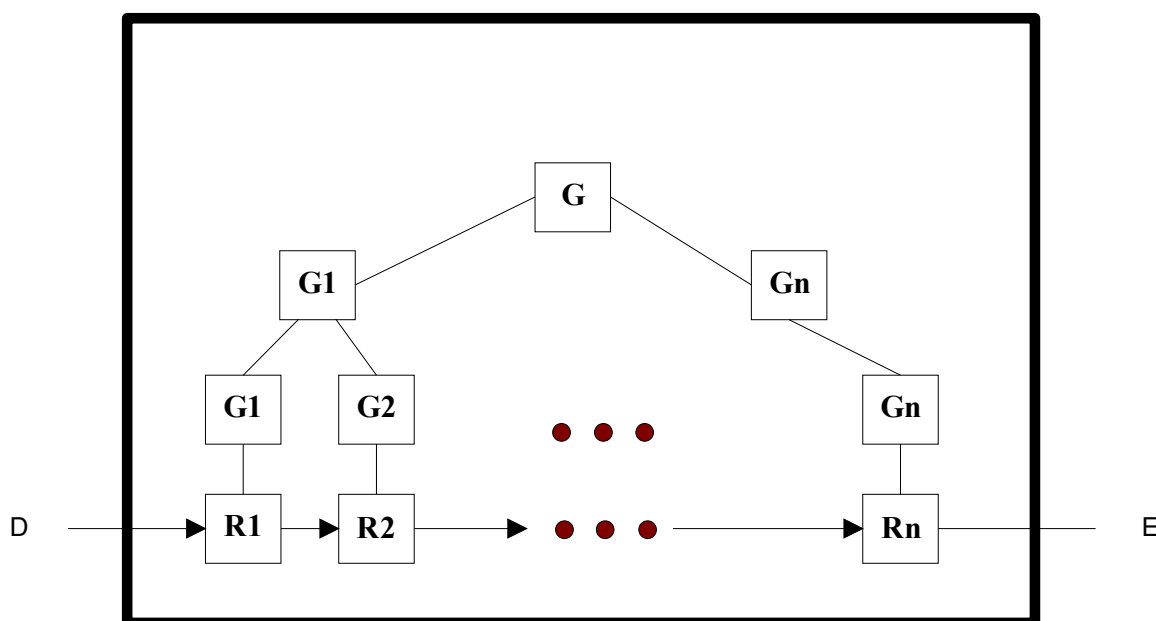
26965 Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

26966
 26967 Itse olen todennut, että jokin ihmisten kehittämä systeemi sisältää ainetta, elämää, mieltä ja
 26968 kulttuuria eri tavoin.

26969
 26970 Aulin-Ahmavaara (1979b) esittää riittävän hierarkian lakia, jolloin jossain yhteisössä pitää ratkaista
 26971 hierarkia jollain järkevällä tavalla – eli vain riittävä määrä hierarkiaa.

26972



26973

26974

26975 R on toimija ja G on toimijoiden toimintaa säätelevä toimija. Eri syistä hierarkiaa voi tosiaan olla
 26976 useammassa kerroksessa.

26977

26978 1303.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023

26979

26980 Oliko tässä artikkelissa paljon asiaa monimutkaisuudesta hyvin monimutkaisesti? Erittäin hyvä
 26981 kysymys! Miten monimutkaisuutta voisi hallita? Erittäin hyvä kysymys! Itse jäin pohtimaan
 26982 erilaisia säännönmukaisuuksia kaiken monimutkaisuuden keskellä.

26983

26984 **1304. Vaatimusten hallinnan ongelmista asiaa**

26985

26986 **1304.1. Moe, Newman & Sein (2017) / 18.4.2017**

26987

26988 **Taustaa / Henkilökohtainen kiinnostus / Omaa motivaatiota**

26989

26990 Olin 18.11.2010 kuuntelemassa julkisiin hankintoihin keskittynyttä asianajajaa. Tuolloin esiteltiin
 26991 kahdeksan hankintatapaa. Nykyisin hankintatapoja on yhdeksän: neuvottelumenettely,
 26992 suorahankinta, kilpailullinen neuvottelumenettely, puitejärjestelyt, sähköinen huutokauppa,
 26993 sähköiset luettelot, avoin menettely, rajoitettu menettely, dynaaminen hankintajärjestelmä.

26994

26995 Aihe on tärkeä ja ajankohtainen edelleenkin (alkaen 18.11.2010), koska Markkinaoikeuteen tulee
 26996 jatkuvasti valituksia erilaisten hankintojen suhteen.

26997

26998 Tässä artikkelissa (Moe, Newman & Sein 2017) esitellään avoin menettely, rajoitettu menettely,
 26999 neuvottelumenettely ja kilpailullinen neuvottelumenettely. Näin käsittäisin englanninkielisistä
 27000 termeistä – voin tietysti olla väärässä.

27001

27002 Lisäksi voisi arvioida JHS 166 -suositusta (Julkisen hallinnon IT-hankintojen yleiset sopimusehdot
 27003 (JIT 2015)) hyvinkin kriittisesti. Liitteinä JHS 166 -suosituksessa ovat seuraavat:

27004

27005 Liite 1. Yleiset sopimusehdot (JIT 2015 – Yleiset ehdot)

27006 Liite 2: Erityisehtoja tilaajan sovellushankinnoista avoimen lähdekoodin ehdoin

27007 Liite 3: Erityisehtoja tilaajan sovellushankinnoista muulla kuin avoimella

27008 lähdekoodilla

27009 Liite 4: Erityisehtoja ketterillä menetelmillä toteutettavista projekteista

27010 Liite 5: Erityisehtoja palveluista

27011 Liite 6: Erityisehtoja konsultointipalveluista

27012 Liite 7: Erityisehtoja laitehankinnoista

27013 Liite 8: Erityisehtoja tietoverkon välityksellä toimitettavista palveluista

27014 Liite 9: Tukimateriaalia: Avoimista rajapinnoista tietojärjestelmä- tai

27015 palveluhankinnoissa

27016

27017 OTSall.doc -tiedoston perusteella voi todeta, että olemme seminaarissa käsitelleet myös
 27018 vaatimustenhallintaa seminaarin olemassaolon aikana.

27019

27020 **Tiivistelmän tiivistelmä**

27021

27022 Julkisen sektorin yksiköillä on omat haasteensa erilaisia vaikeita ongelmia hankittaessa
 27023 tietojärjestelmiä. Käytännössä julkisen sektorin yksiköiden toimintaa määräävät/rajoittavat
 27024 lainsäädännön vaatimukset. Toisaalta erilaisten järjestelmätoimittajien kanssa joudutaan käymään
 27025 pitkiäkin keskusteluita. Tässä artikkelissa (Moe, Newman & Sein 2017) käydään läpi kolme
 27026 norjalaista esimerkkiä julkisen sektorin hankinnasta. Tässä artikkelissa käydään läpi dialektiikkaa
 27027 kahden synteesin perusteella: oikean kilpailutusmenettelyn valinta ja oppiminen erilaisten
 27028 vaatimusten esittämiseen.

27029

27030 **Johdantoa**

27031
27032 Julkisen sektorin tietojärjestelmien hankinta on monimutkainen prosessi. Yksi suuri ongelma on
27033 hyvän vaatimusmäärittelyn tekeminen. Samaan aikaan julkiseen sektoriin vaikuttaa lainsäädäntö eri
27034 tavoilla, jolloin vaaditaan läpinäkyvää prosessia ja tasapuolista kohtelua eri toimittajille. Ongelmana
27035 on epätäydellisten vaatimusten muuttuminen eri vaiheissa. Tarkan vaatimusmäärittelyn tekeminen
27036 on vaikeaa, jos (a) systeemi on monimutkainen tai ainutlaatuinen, ja (b) järjestelmää hankkiva
27037 yksiköllä ei ole riittävää tietoa järjestelmästä. Kirjoittajat toteavat tietyn jatkumon mahdollisuudet,
27038 jolloin hankittava järjestelmä voi olla ainutlaatuinen tai hyvinkin tavanomainen.

27039
27040 Yksi esimerkki monimutkaisesta järjestelmästä on erilaiset toiminnanohjausjärjestelmät (ERP,
27041 Enterprise Resource Planning). Monimutkaisuutta lisää yhteisöjen monimutkaisuus ja järjestelmän
27042 liittyvyys useisiin yhteisön osiin. Lisäksi hankintaa tekevillä yksiköillä voi olla asiantuntemuksen
27043 puutetta, eli hankintoja tekevillä yksiköillä ja toimittajilla on erilaisia tietämyksen
27044 epävästävyyksiä.

27045
27046 Kirjoittajat (Moe, Newman & Sein 2017) esittävät tutkimuskysymyksen:

27047
27048 **Kuinka tietojärjestelmän hankintaa tekevän julkisen sektorin yksikön hankinnat**
27049 **voivat ratkaista järjestelmän vaatimusten ja lainsäädännön vaatimusten**
27050 **yhteensovittamisen?**

27051
27052 Kirjoittajat toteavat seuraavaa teesistä ja antiteesistä dialektisella näkökulmalla.

27053
27054 **Teesi: Sellaisen järjestelmän hankkiminen, joka parhaiten vastaa julkisen sektorin yksikön**
27055 **monimutkaisiin vaatimuksiin riippumatta erilaisista rajoitteista.**

27056 **Antiteesi: Sopeutuminen Euroopan Unionin asettamaan lainsäädäntöön koskien julkisen**
27057 **sektorin julkisia hankintoja, eli avoimuus, läpinäkyvyys sekä tasapuolinen toimittajien**
27058 **kohtelu.**

27059
27060 Dialektiikkaa on saanut suhteellisen vähän huomiota tietojärjestelmien tutkimuksen alueella,
27061 vaikkakin muutama artikkeli löytyy. Kirjoittajat (Moe, Newman & Sein 2017) pyrkivät tässä
27062 artikkelissa keskittymään synteisin kehittämiseen, jolloin antiteesi ei olisi teesin kielteinen ilmiö;
27063 eli antiteesi olisi enemmänkin täydentävä aihe.

27064 **Julkiset hankinnat**

27065
27066
27067 Julkiset hankinnat voi jakaa kahteen vallitsevaan muotoon: ”yhteistyön hankinta” tai
27068 ”vastakkainasettelun kilpailu”. Yhteistyön hankinta viittaa ulkoistamiseen esimerkiksi saman
27069 hankkijan kanssa tehtävään säännölliseen/epäsäännölliseen yhteistyöhön. Vastakkainasettelun
27070 kilpailu viittaa kahden tai useamman toimittajan kilpailuun sopimuksen saamiseksi, jolloin
27071 käytetään jotain hankinnan prosessia. Tässä artikkelissa selvitetään vastakkainasettelun kilpailua,
27072 koska julkiset hankinnat monesti vaativat avointa kilpailua.

27073
27074 Kirjoittajat viittaavat Euroopan Unionin ja Euroopan talousalueen (ETA) lainsäädäntöön koskien
27075 julkisia hankintoja ennen vuotta 2016 ja 2016 jälkeen, koska lainsäädäntöön tuli uutta asiaa vuonna
27076 2016.

27077
27078 **Sivuhuomautus:** Tässä kohtaa pitää lukijalla on näköjään oltava omaa aikaisempaa
27079 ymmärrystä Euroopan Unionia ja Euroopan talousaluetta koskevasta yhdenmennyksestä

lainsäädännöstä. Koska Norja on Euroopan talousalueen (ETA) jäsen, niin Norja joutuu noudattamaan monessa kohdin Euroopan Unionissa tehtyä lainsäädäntöä kuitenkin ilman omaa ja oikeaa osallistumista Euroopan Unionin lainsäädäntöön; eli Norjan ja Euroopan Unionin suhteet ovat ns. faksidemokratiaa (fax democracy).

Julkiset hankinnat Euroopan Unionin lainsäädännön alaisena

Kirjoittajat (Moe, Newman & Sein 2017) toteavat neljä mahdollista hankintatapaa: avoin menettely, rajoitettu menettely, neuvottelumenettely ja kilpailullinen neuvottelumenettely.

Avoin menettely

Kuvassa 1 on esitelty avoin menettely, joka jakaantuu seuraaviin vaiheisiin: vaatimusmäärittelyn kehittäminen, tarvittaessa tarjoajien rajaus, tarjous, valinta, toteuttaminen ja lopettaminen.

Rajoitettu menettely

Kuvassa 2 on esitelty rajoitettu menettely, joka jakaantuu seuraaviin vaiheisiin: tulevan tarjousvaiheen ilmoitus, vaatimusmäärittelyn kehittäminen sekä toimittajien esiarviointi, tarjous ja valinta.

Neuvottelumenettely

Kuvassa 3 on esitelty neuvottelumenettely, joka jakaantuu seuraaviin vaiheisiin: tulevan tarjousvaiheen ilmoitus, vaatimusmäärittelyn kehittäminen sekä toimittajien esiarviointi, tarjous, neuvottelut ja valinta.

Kilpailullinen neuvottelumenettely

Kuvassa 4 on esitelty kilpailullinen neuvottelumenettely, joka jakaantuu seuraaviin vaiheisiin: tulevan tarjousvaiheen ilmoitus, toimittajien esiarviointi, neuvottelu toimittajien kanssa sekä vaatimusmäärittelyn kehittäminen, tarjous ja valinta.

Taulukossa 1 on vielä yhteenveto eri menetelmistä.

Kaikissa neljässä menetelmässä on toimittajille annettava riittävä aika tarjousten valmisteluun ja sekä tasapuolinen pääsy informaatioon. Eli tässä kohtaa voi todeta dialektiikkaa hankittavan järjestelmän hankinnassa ja lainsäädännön noudattamisessa.

Dialektiikka

Dialektiikkaa voidaan jäljittää Kreikan (ehkä kirjattuun) historiaan, jolloin kaksi tai useampi henkilö erilaisilla näkökulmilla pyrkivät keskustelussa saavuttamaan totuuden erilaisilla perusteluilla väittämällä. Hankinnassa tämä tarkoittaa eri ryhmien sisäisiä sitoumuksia tai eri sidosryhmien välillä olevia ristiriitaisia tavoitteita.

Hegelin dialektiikka tarkoittaa erityisesti erilaisten vastakkainasetteluiden etsimistä teesin ja antiteesin muodossa. Kuvassa 5 on esitetty tästä aiheesta yhteenveto. Dialektinen prosessi voi saavuttaa seuraavat tulokset: (1) synteesi teesin ja antiteesien suhteen, (2) teesi tai antiteesi voittaa, (3) ei saavutettu synteesiä, jolloin säilyy eri näkökulmien erilaisuus tai konflikti. Synteesi voi johtaa uuteen teesiin, jolloin voidaan aloittaa uusia dialektinen prosessi.

Kirjoittajat (Moe, Newman & Sein 2017) toteavat ajan vaikutuksen, jolloin konflikti voi vähentyä ja dialektinen tilanne muuttuu. Eli dialektisen prosessin aikana voidaan ristiriitaiset tavoitteet ratkaista ajan kuluessa.

Kirjoittajat (Moe, Newman & Sein 2017) esittävät kirjallisuusviitteet aikaisemmasta dialektiikan käytöstä tietojärjestelmien tutkimuksen yhteydessä. Eli kirjallisuus on painottunut vastakohtiin,

27130 ristiriitoihin ja muutosprosesseihin. Kirjoittajat (Moe, Newman & Sein 2017) toteavat, että
 27131 synteesin etsiminen ei usein ole ollut tavoiteltu tutkimustulos. Hegelin dialektiikka painottaa eri
 27132 näkökulmien vastaavuutta toisiinsa nähden.

27133
 27134 Eri vaiheiden jälkeen kirjoittajat (Moe, Newman & Sein 2017) esittävät kuvan 6, joka pyrkii
 27135 esittämään uudelleenmuotoillun dialektisen prosessin, jossa teesi ja antiteesi ovat toisiinsa
 27136 vastaavia.

27137 27138 **Menetelmä**

27139
 27140 Kirjoittajat tekevät laadullisen tutkimuksen, jonka perusteena on monimutkaisiin
 27141 tutkimuskysymyksiin vastaaminen, jolloin ihmistä ja sosiaalisen asiayhteyttä ei voida erottaa.
 27142 Kirjoittajat (Moe, Newman & Sein 2017) esittelevät lyhyesti tapaustutkimusta eri lähteisiin
 27143 perustuen. Kirjoittajat (Moe, Newman & Sein 2017) päätyvät useamman tapauksen tutkimukseen,
 27144 eli kolmeen norjalaiseen tapaukseen.

27145
 27146 Kirjoittajat (Moe, Newman & Sein 2017) pääsivät mukaan kilpailutuksen hankkeeseen alkaen
 27147 ilmoituksesta päätyen toteutukseen ja päättämiseen, jolloin he osallistuivat erilaisiin tapaamisiin ja
 27148 he tekivät merkintöjä ja nauhoituksia tapaamisista. Tämän lisäksi he haastattelivat eri henkilöitä
 27149 hankintojen edetessä. Liitteissä on kuvattu tehtyä tutkimusta eri tavoin.

27150 27151 **Tapaus 1: Myöhästyneiden maksujen perinnän järjestelmä: avoin menettely**

27152
 27153 Myöhästyneiden maksujen perinnän järjestelmä oli tutkimushetkellä yli 10 vuotta vanha ja se oli
 27154 tapauksena olevan kunnan omistuksessa. Vuoteen 2006 saakka budjetoinnin ja kirjanpidon
 27155 järjestelmän sekä perinnän järjestelmän toimitti sama toimittaja. Eri vaiheiden jälkeen kunta korvasi
 27156 budjetoinnin ja kirjanpidon järjestelmän toiminnanohjausjärjestelmällä, jonka toimittaja oli eri kuin
 27157 perinnän järjestelmän toimittaja. Vuoden 2012 alussa perinnän järjestelmän toimittaja yhdensi
 27158 perinnän järjestelmän osaksi heidän toiminnanohjausjärjestelmää, vaikkakin he lopettivat tuen
 27159 asiakkaille, jotka eivät käyttäneet heidän toiminnanohjausjärjestelmää. Eli kunta joutui hankkimaan
 27160 uuden perinnän järjestelmän.

27161
 27162 Kunta kehitti vaatimusten määrittelyn vuonna 2013 helmikuun ja toukokuun välillä perustuen
 27163 kahdelta muulta kunnalta lainattuun määritelmään, ja kunta kehitti määritelmää eteenpäin kunnan
 27164 omien vaatimusten perusteella. Yksi perusedellytys perinnän järjestelmälle oli mahdollisuus liittää
 27165 perinnän järjestelmän yhdentäminen toiminnanohjausjärjestelmän kanssa.

27166
 27167 Tämän jälkeen tarjouspyyntö pyydettiin toukokuussa 2013. Menettelyksi valittiin avoin menettely.
 27168 Tässä vaiheessa oli tärkeää seurata kilpailuttamiseen perustuvia lainsäädännön ohjeita. Kunta sai
 27169 kaksi tarjousta. Kunta päätti pudottaa toisen yrityksen pois, koska toinen yritys oli vain kahden
 27170 hengen yritys, joten kunta pelkäsi tällaisen yrityksen toimintavarmuutta esimerkiksi onnettomuuden
 27171 tai sairauden vuoksi. Tarjouksen hävinnyt yhtiö teki valituksen kilpailutuksen takia, ja Norjan
 27172 viranomaisen (Norwegian Complaints Board for Public Procurement) valituksien käsittelylle totesi
 27173 kunnan noudattaneen lainsäädännön ohjeita. Kunta pyysi voittanutta toimittajaa tekemään esittelyjä
 27174 (demoja) järjestelmän toimivuudesta. Kyseistä järjestelmää käytti yli 70 muuta kuntaa, joten
 27175 tapauksena olevan kunta otti yhteyttä useampaan kuntaan ja pyysivät kertomaan kokemuksista. Eri
 27176 vaiheiden jälkeen toimituksen sopimus allekirjoitettiin lokakuussa 2013.

27177
 27178 Toimituksen vaiheessa keskeinen asia oli yhdentäminen kunnan käyttämän
 27179 toiminnanohjausjärjestelmän kanssa. Koska kunnan käyttämän toiminnanohjausjärjestelmän versio

27180 ja valitun perinnän järjestelmän versio olivat yhteensopimattomia, niin kunta hankki uudemman
 27181 version toiminnanohjausjärjestelmästä. Käytännössä kahden järjestelmän yhdentäminen kohtasi
 27182 erilaisia ongelmia, jolloin vielä vuoden käytön jälkeen oli erilaisia ongelmia perinnän järjestelmän
 27183 käytössä. Tässä kohtaa täytyy huomioda, että muut kunnat eivät olleet yhdentäneet valittua
 27184 perinnän järjestelmää toiminnanohjausjärjestelmien kanssa, joten tässä kohdin tapauksen kunta on
 27185 erityislaatuinen.

27186
 27187 Käytetty avoin menettely mahdollistaa melko vähän keskustelua toimittajien kanssa. Teesinä
 27188 kunnalla oli valita ”paras mahdollinen järjestelmä vastaamaan esitettyjä vaatimuksia”. Antiteesinä
 27189 voi todeta erilaiset kilpailutukseen liittyvät lainsäädännön vaatimukset.

27191 **Tapaus 2: Sähköisen potilastietojärjestelmän hankinta: neuvottelumenettely**

27192
 27193 Tapauksen kunta oli pienempi kunta, joka oli käyttänyt paikallisen toimittajan
 27194 potilastietojärjestelmää 15 vuotta ennen hankintapäätöstä. Vuonna 2010 tuli voimaan uusia
 27195 säädöksiä, jotka vaativat viestinvälitystä erilaisten tietojärjestelmien välillä, ja aikaa säädösten
 27196 toteutukselle annettiin kolme vuotta. Nykyinen toimittaja ei pystynyt toteuttamaan esitettyjä uusia
 27197 vaatimuksia, jolloin vuonna 2012 aloitettiin uuden potilastietojärjestelmän hankinta. Hankinnan
 27198 vuoksi useampi kunta järjestäytyi verkostoksi, jonka tehtävä oli olla yhteinen hankintayhteisö, ja
 27199 tapauksen kunta liittyi tähän verkostoon. Verkoston henkilöstönä oli eri henkilöitä erilaisilla
 27200 taustoilla. Ryhmän sisällä oli jonkin verran ristiriitoja.

27201
 27202 Vaatimusmäärittelyn kehittäminen alkoi 2012 helmikuussa. Määrittelyn perustaksi otettiin yhden
 27203 kunnan kehittämä vaatimusmäärittely. Norjassa oli kolme johtavaa potilastietojärjestelmän
 27204 toimittajaa, ja eri henkilöt kävivät tutustumassa näihin järjestelmiin. Käytännössä valitun
 27205 potilastietojärjestelmän pitäisi toimia muiden tietojärjestelmien kanssa. Vaatimusmäärittelyn
 27206 kehittäminen loppui toukokuussa 2012. Suurin huolenaihe tässä vaiheessa oli vaatimusten oikeasti
 27207 onnistunut kirjaaminen.

27208
 27209 Tapauksen kunta jätti tarjouspyynnön huhtikuussa 2012 perustuen neuvottelumenettelyyn.
 27210 Ensivaiheessa pyydettiin toimittajia lähettämään kuvaukset esivalintaa varten. Kolme toimittajaa
 27211 jätti tarjouksen ja kaikki läpäisivät esivalinnan vaatimukset. Kunnan puolesta todettiin, että
 27212 hankinnassa oli monimutkainen järjestelmä, jolloin vaatimusmäärittelyyn ei saada kerralla kaikkea
 27213 mahdollista. Toimittajaehdokkaat saivat vaatimusmäärittelyn 2012 toukokuussa, ja tarjouksien
 27214 jättämiselle annettiin määräajaksi heinäkuun alku. Kaikki kolme toimittajaehdokasta antoivat
 27215 tarjouksen aikamääreiden mukaisesti.

27216
 27217 Kaikki kolme toimittajaehdokasta saivat kutsun yksipäiväiseen henkilökohtaiseen (kasvokkain siis)
 27218 neuvottelutapaamiseen, ja kolme toimittajaehdokasta saivat saman informaation ja
 27219 kokousmenettelyn. Ennen tapaamisia kunnan edustajat menivät läpi vaatimuksia ja jätettyjä
 27220 tarjouksia. Tapaamisissa projektiryhmä kävi läpi vaatimuksia ja toimittajaehdokkaiden vastauksia
 27221 eri aiheisiin.

27222
 27223 Toinen tapaaminen käsitteli hintaa ja sopimusehtoja. Kunta oli pyytänyt tarjousta perustuen
 27224 (hallituksen) vakioehtoihin. Yhdellä toimittajista oli omat vakioehdot, jota projektiryhmä ei
 27225 hyväksynyt, koska yrityksen vakioehto ei vastannut vaatimuksia. Tälle toimittajaehdokkaalle
 27226 annettiin viisi päivää esittää uusi sopimus, mutta projektiryhmä ei ollut kovin tyytyväinen tähän
 27227 tilanteeseen; eri vaiheiden jälkeen projektiryhmä ei kuitenkaan rajannut tätä toimittajaa pois.

27228

27229 Kolmannessa tapaamisessa toimittajaehdokkaat saivat esittää omaa järjestelmäänsä, ja eri
 27230 järjestelmiä pisteytettiin eri tavoin. Tämän jälkeen projektiryhmä teki vielä lyhyen
 27231 puhelinhaastattelun kahden toimittajan kanssa. Voittanut toimittaja aloitti toimittamisen
 27232 marraskuussa. Toimitusprosessi vaati vanhan datan siirtoa uuteen järjestelmään, mikä osoittautui
 27233 hankalaksi. Vuoden 2013 helmikuussa järjestelmä otettiin käyttöön suunnitellulla tavalla.

27234
 27235 Ennen hankintaa teesinä oli saada ”järjestelmä vastaten parhaiten omiin vaatimuksiin”. Tapauksen
 27236 kunta pyrki tarjoamaan kaikille toimittajaehdokkaille tasapuoliset mahdollisuudet.
 27237 Toimittajaehdokkaat saivat saman informaation ja samat mahdollisuudet kysymyksille ja
 27238 kysymysten selventämiselle. Antiteesinä oli lainsäädännön noudattaminen, mikä oli enemmän esillä
 27239 eri vaiheissa.

27240 27241 **Tapaus 3: Taustajärjestelmän hankinta: kilpailullinen neuvottelumenettely**

27242
 27243 Tässä tapauksessa hankintaa tekevänä yhteisönä oli saman kunnan (tapaus 1) tietotekniikkaosasto.
 27244 Hankinnan kohteena oli taustajärjestelmä, joka hoitaisi varmuuskopiot ja arkistoinnin. Jatkuvasti
 27245 kasvava datan määrä aiheutti huolta vanhan järjestelmän taipumisesta näihin vaatimuksiin. Ennen
 27246 prosessin aloittamista tietotekniset henkilöt olivat epävarmoja vaatimuksien suhteen. Menetelmäksi
 27247 valittiin kilpailullinen neuvottelumenettely.

27248
 27249 Maaliskuussa 2012 ilmoitettiin tulevasta valinnasta, ja toimittajia pyydettiin ilmoittamaan
 27250 kiinnostuksesta ja lähettämään kuvaukset esivalintaa varten. Kuusitoista toimittajaa kiinnostuksesta
 27251 tarjousprosessiin osallistumisesta. Toukokuussa pyydettiin seitsemää toimittajaa seuraavaan
 27252 vaiheeseen perustuen kuvauksiin ja esitettyyn ratkaisuun. Jotkin toimittajat esittivät kahta ratkaisua.
 27253 Perustuen toimittajien aikaisempaan kokemukseen valittiin viisi toimittajaa neuvotteluun.

27254
 27255 Projektiryhmä piti kaksi neuvottelutapaamista vaatimusmäärittelyn kehittämiseksi. Ensimmäisessä
 27256 tapaamisessa kaksi hankinnan yhteisön jäsentä esitteli mahdollisista tarpeista arkistoinnille ja
 27257 varmuuskopioinnille sekä olemassa olevasta järjestelmästä, minkä jälkeen toimittajat tekivät
 27258 kysymyksiä. Ensimmäisen tapaamisen jälkeen varattiin aika vielä kahdelle muulle tapaamiselle.
 27259 Toisessa tapauksessa toimittajia pyydettiin esittämään ajatuksia kunnan tarpeista ja omasta
 27260 ratkaisusta. Kaikki toimittajat lähettivät henkilöstöä toisiin tapaamisiin, vaikka projektiryhmä
 27261 tarjosi mahdollisuutta puhelinneuvotteluun. Eri vaiheiden jälkeen kolmatta neuvottelua ei järjestetty
 27262 kustannuksien takia.

27263
 27264 Tapaamisten perusteella julkaistiin lopullinen tarjouspyyntö, joka sisälsi lopulliset
 27265 vaatimusmäärittelyt, lähetettiin neljälle toimittajalle kesäkuussa 2012. Tässä vaiheessa suurin
 27266 huolenaihe oli erilaisten määräysten noudattaminen. Loppujen lopuksi tarjouksia oli viisi, koska
 27267 yksi toimittaja tarjosi kahta ratkaisua. Syyskuussa 2012 valittiin toimittaja. Järjestelmä toimitettiin
 27268 joulukuussa. Toimittaminen sisälsi koulutusjakson kahdelle kunnan työntekijälle ja viikon työn
 27269 toimittajan teknisiltä asiantuntijoilta. Tammikuussa 2013 käytiin läpi järjestelmän puutteita ja
 27270 toimituksen laatua. Yksi osa puuttui ja yksi vika oli havaittu. Puutteet korjattiin kolmessa viikossa.

27271
 27272 Teesinä voi pitää ”järjestelmän valintaa perustuen yhteisön monimutkaisiin informaation
 27273 vaatimuksiin”. Antiteesinä voi pitää hankinnan toteuttamista perustuen säännösten noudattamiseen.
 27274 Synteesinä voi pitää oikein toimivan kilpailutusmenettelyn valintaa.

27275 27276 **Löydöksistä**

27277
 27278 Edellä olevan perusteella voidaan esittää seuraava teesi ja antiteesi:

Teesi: Hankitaan järjestelmä, joka parhaiten vastaa julkisen sektorin yhteisön monimutkaisiin vaatimuksiin riippumatta erilaisista rajoitteista.

Antiteesi: Euroopan Unionin julkisia hankintoja koskevien periaatteiden noudattaminen, eli avoimuus, läpinäkyvyys sekä tasapuoliset mahdollisuudet toimittajille.

Synteesi perustuen soveltuvaan tarjousprosessiin

Tässä kohtaa on lyhyt kertaus tapauksien 1-3 erovaisuuksista ja yhtäläisyyksistä.

Synteesi perustuen oppimiseen erilaisissa verkostoissa

Erilaisia verkostoja voi olla erilaisia, jolloin vaatimusmäärittelyä voidaan oppia tällaisessa verkostossa.

Oppiminen verkostoissa on teesiä, jolloin tavoite oli kehittää vaatimusmäärittelyä mahdollisimman tarkaksi. Tarjousprosessin alku tarkoitti antiteesiä, jolloin vastaan tuli Euroopan Unionin säädökset. Synteesiä oli tavoitteiden muuttuminen ajan kuluessa.

Keskustelua

Tässä artikkelissa keskityttiin erityisesti synteessin etsimiseen eikä niinkään synteesiin itseensä. Jatkossa tarvitsemme pitkittäistutkimuksia.

Lainsäädännössä on lisätty yksi uusi hankintamenettely, eli innovaatiokumppanuus. Muutenkin kilpailun lainsäädäntö voi muuttua eri tavoin. Käytännössä lainsäädännössä on lisätty mahdollisuuksiin laajempiin neuvotteluihin hankinnan yhteydessä.

Antiteesi johtui erilaisista lainsäädännön määräyksistä. Yksi ongelma on toimittajien ja hankkijoiden tietämyksen epävastaavuudet, ja tämä ongelma ei häviä hetkessä. Teesinä on hankkijoiden pärjääminen hankintaprosessissa, jotta voidaan hankkia itselle mahdollisimman paras ratkaisu huolimatta kilpailutuksen lainsäädännöstä. Eli dialektinen tilanne tulee säilymään eri syistä. Kirjoittajat kiinnittävät huomiota dialektisen tilanteen kehittymiseen ajan kuluessa. Kirjoittajat pohtivat proaktiivista näkemystä dialektiikasta. Ajan kuluessa voi teesi tai antiteesi olla enemmän esillä.

Vaikutuksia tutkimukselle

Vaatimustenhallinnan menetelmistä on laajasti kirjallisuutta. Kokemus on osoittanut käyttäjien mukaan ottamisen olevan hyvä tapa hankkia vaatimuksia. Kilpailuttamisessa tämä asia on täysin erilainen, koska hankkivalla yhteisöllä voi olla epäselvyyttä vaatimuksista. Yksi tapa lisätä selvyyttä on yhteistyö toimittajien kanssa, joka mahdollistaa oppimista. Eniten keskustelua mahdollistaa kilpailullinen neuvottelu, mutta se on aika vähäisessä käytössä.

Yhteistyö muiden hankintaa tehneiden yhteisöjen kanssa on yksi mahdollisuus vähentää toimittajien ja hankkijoiden voimatasapainoa. Tämä on mahdollisuus hankkia vaatimuksia tuntemattomista järjestelmistä ilman riippuvuutta toimittajista.

27328 Oikean hankintamenetelmän valinta osoittautuu monesti vaikeaksi. Yksi pohdittava aihe on
 27329 monimutkaisempien järjestelmien kehittäminen yhteisön sisällä, ja yksinkertaisempien järjestelmien
 27330 hankkiminen toimittajilta.

27331
 27332 **Vaikutuksia käytäntöön**

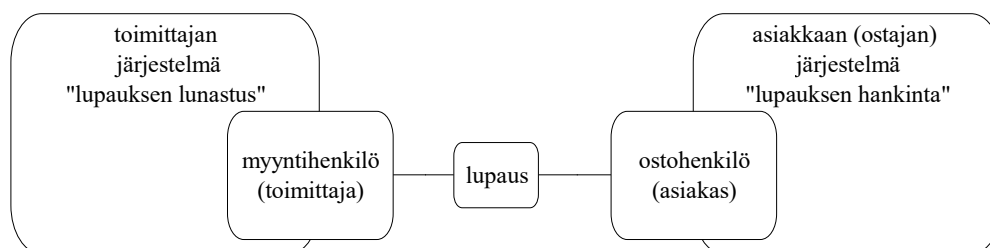
27333
 27334 Kirjoittajat esittävät taulukon 3 yhteenvedona hankintastrategioista, joka perustuu kahteen
 27335 ulottuvuuteen: vaatimusten monimutkaisuuteen ja järjestelmän ainutlaatuisuuteen.

27336
 27337 Taulukko 3: Tarkastelukehikko tietojärjestelmän hankinnan strategian valintaan

	Ei monimutkaisia vaatimuksia	Monimutkaisia vaatimuksia
Ei ainutlaatuinen järjestelmä	Ehdotettu strategia vaatimusten määrittelyyn: Lainaa vaatimusmäärittely muilta julkisilta yhteisöiltä Yhteistyö toimittajien kanssa: ei välttämätöntä Sopiva menetelmä: Avoin menettely tai rajoitettu menettely	Ehdotettu strategia vaatimusten määrittelyyn: Opi muilta julkisilta yhteisöiltä Yhteistyö toimittajien kanssa: Vie läpi keskustelua vaatimusten selventämiseksi Sopiva menetelmä: neuvottelumenettely
Ainutlaatuinen järjestelmä	Ehdotettu strategia vaatimusten määrittelyyn: Opi muilta julkisilta yhteisöiltä Yhteistyö toimittajien kanssa: Vie läpi keskustelua vaatimusten selventämiseksi Sopiva menetelmä: Neuvottelumenettely tai kilpailullinen neuvottelu	Ehdotettu strategia vaatimusten määrittelyyn: Vielä läpi neuvotteluita useamman toimittajan kanssa Yhteistyö toimittajien kanssa: Vie läpi jatkuva keskustelu toimittajien kanssa kunnes vaatimukset on määritetty Sopiva menetelmä: Kilpailullinen neuvottelu tai täysin uusille järjestelmille innovaatiokumppanuus

27338
 27339 **Omaa arviota**

27340
 27341 Itse olen kehittänyt seuraavan kuvan.



27343
 27344
 27345 Riippuen hankittavan kohteen ominaisuuksista on lupauksen antaminen helpompaa tai vaikeampaa.
 27346 Jos hankitaan varasto täyteen A4-paperia, niin hankinta on helpompi yksinkertaisemmilla
 27347 vaatimuksilla. Jos hankintaan jokin tietojärjestelmä, niin vaatimusten hallinnasta tulee erittäin iso
 27348 ongelma.

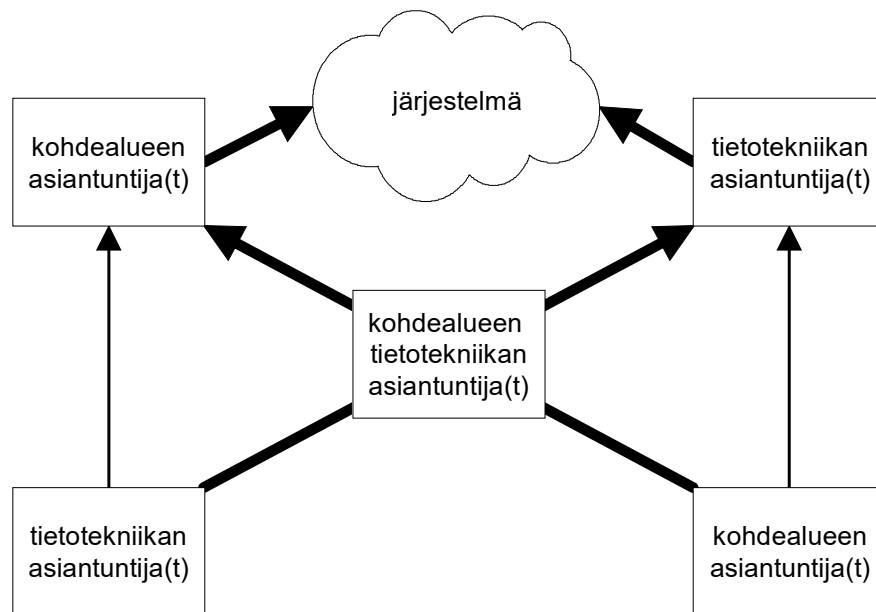
27349

27350 Burton-Jones, McLean & Monod (2011) luettiin aikanaan, jolloin esiteltiin prosessin, järjestelmän
 27351 ja varianssin näkökulmia. Varmaankin vaatimustenhallinnassa voi huomioda erilaisia näkökulmia
 27352 prosessin, järjestelmän ja varianssin näkemyksiä.

27353

27354 Käytännössä jonkin järjestelmän hankinta vaatii oppimista sekä hankkivan yhteisön että toimittavan
 27355 yhteisön jäsenille.

27356

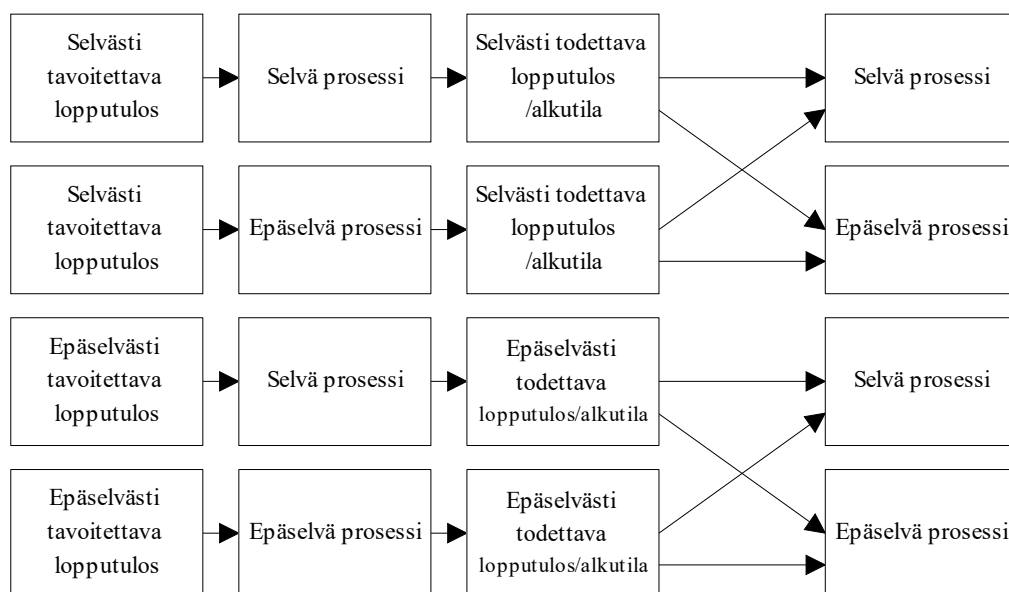


27357

27358

27359 Jokainen kohdealue on aina omalla tavallaan ainutlaatuinen, joten jokaisen kohdealueen
 27360 tietotekniikassa on omat ainutlaatuiset piirteensä. Artikkelissa mainituilla tavoilla on toimittajan ja
 27361 hankkijan tietämyksen välillä erilaisia epävastaavuuksia, jotka vaikeuttavat vaatimusten
 27362 kehittämistä.

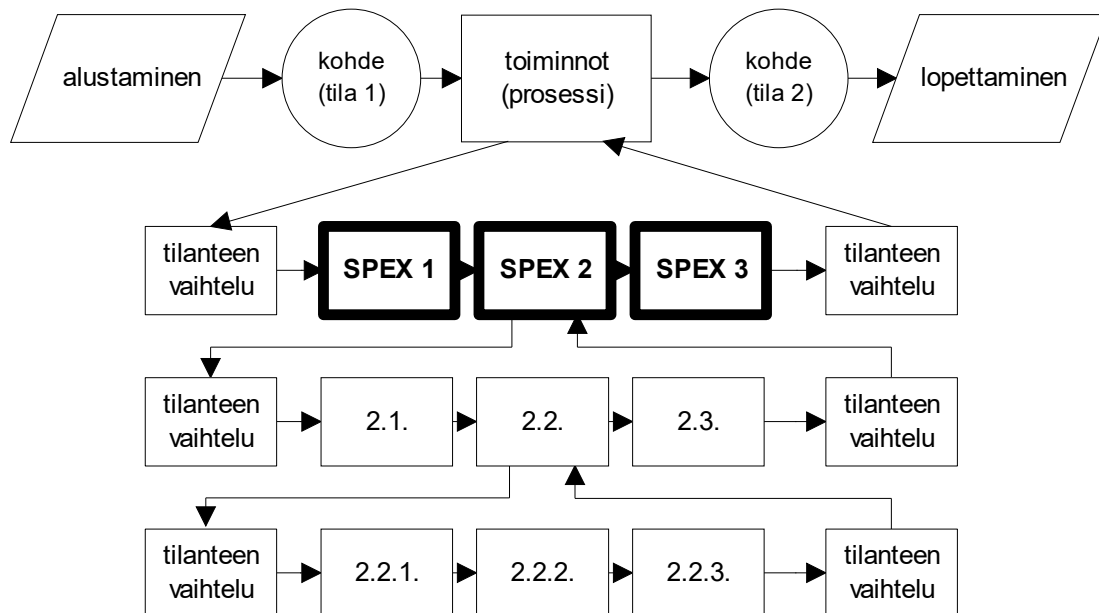
27363



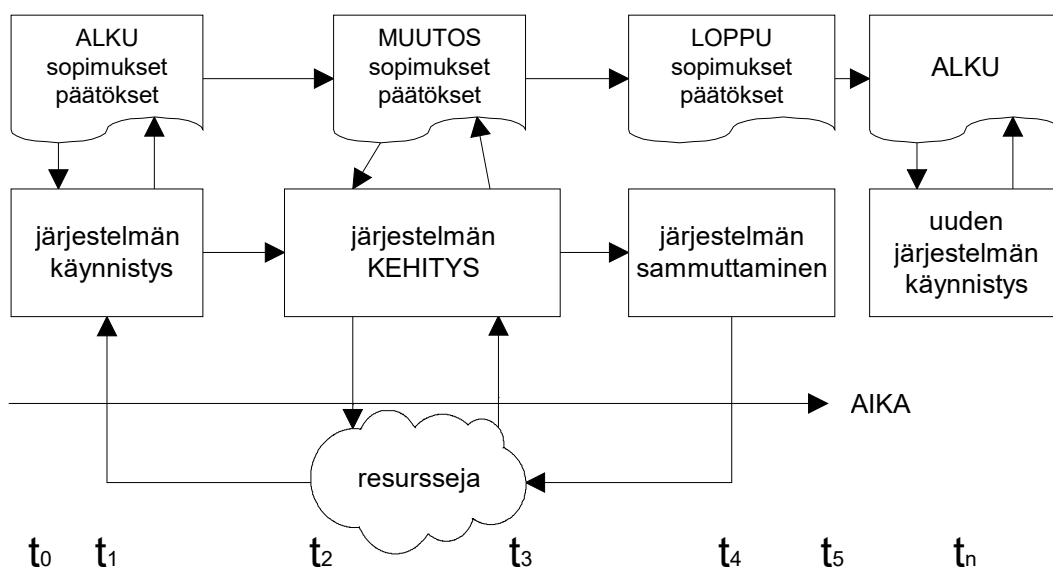
27364

27365 Itse olen todennut, että yksi tapa mallintaa vaatimuksia on (tietysti?) erilaisten prosessien mallinnus,
 27366 jolloin voidaan todeta hyvin erilaiset yhdistelmät epäselville ja selville aiheilla prosesseissa.

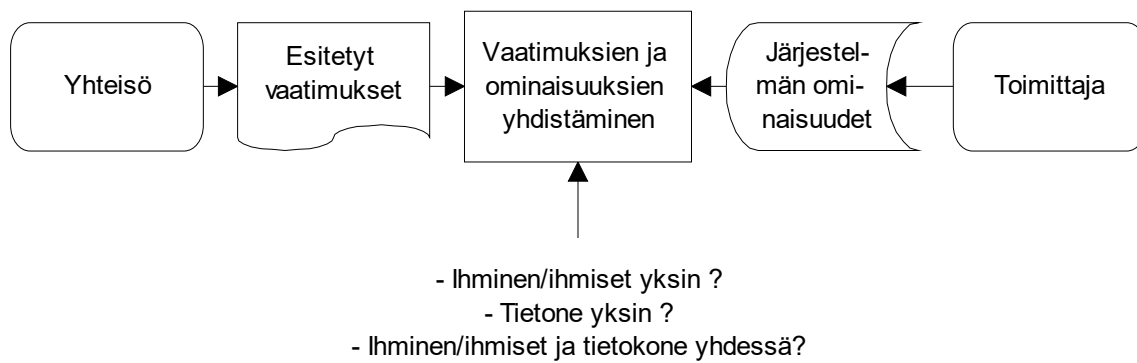
27367
 27368 Kysymys: Kuka vastaa prosessien mallinnuksesta? Oma vastaus: Tilaavan yhteisön pitäisi itse tehdä
 27369 prosessien mallinnus hyvissä ajoin ennen jotain tietoteknistä kehittämishanketta.
 27370



27371
 27372 Tämän jälkeen voi todeta erilaiset tarkasti määritellyt kohdat prosesseista (SPEX). Yksi osa näitä
 27373 tarkasti määriteltäviä kohtia voivat olla erilaiset käyttöliittymät tietojärjestelmiin. Muitakin tarkasti
 27374 määriteltäviä kohtia voidaan löytää prosesseista.
 27375
 27376

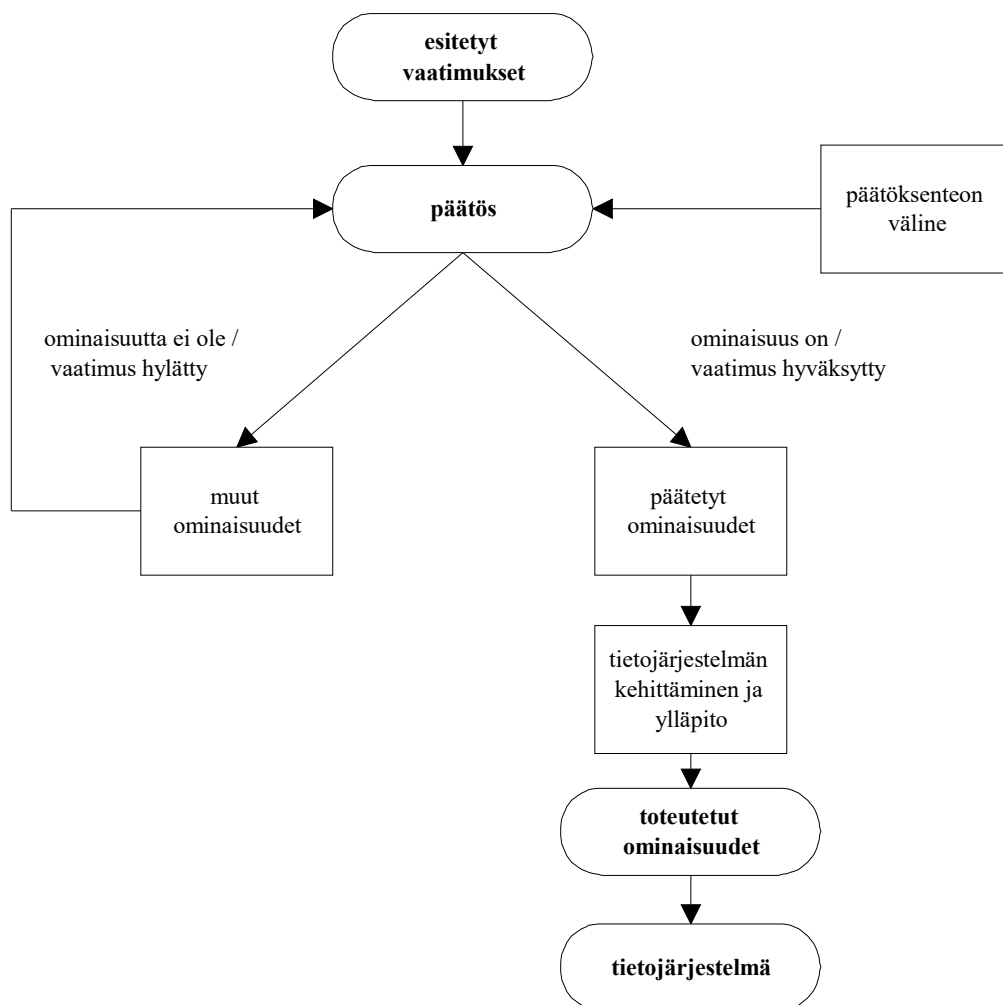


27377
 27378 Tässä kohtaa voidaan todeta sopimusten ja päätösten eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä. Jonkin
 27379 tietoteknisen hankkeen alussa voi olla tietysti erilaisia sopimuksia, mutta käytännössä jokainen
 27380 tietotekninen hanke vaatii hyvin ison määrän hyvin erilaisia päätöksiä.
 27381
 27382



27383
 27384
 27385
 27386
 27387
 27388
 27389

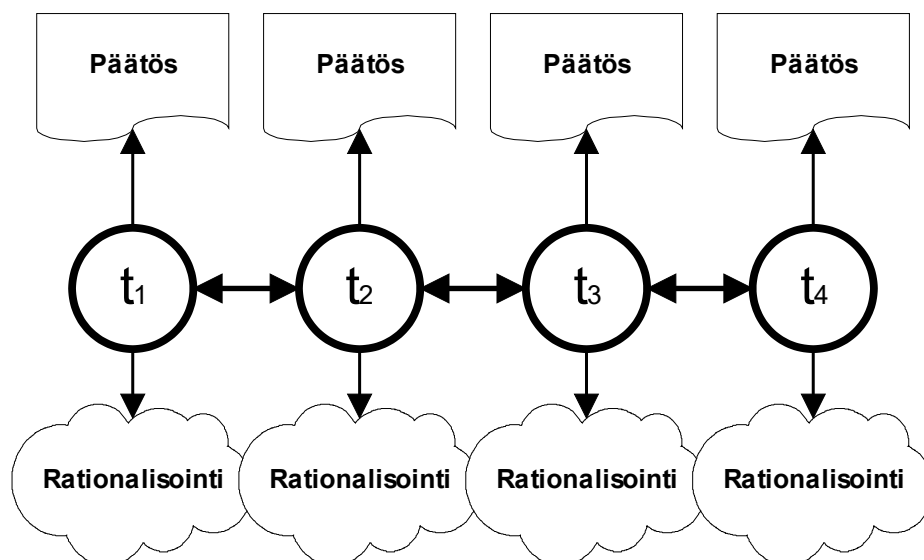
Tästä päästään alkuun vaatimusten esittämiseen, jolloin jonkin tietojärjestelmän ominaisuuksien vastaavuus vaatimusten kanssa on ollut vaikea aihe jo vuosikymmeniä. Yksi osa tietojärjestelmän kehittämisen osa on työnsuunnittelu koskien ihmisten ja tietokoneiden (ihminen ↔ ihminen, ihminen ↔ tietokone, tietokone ↔ tietokone) yhteistyötä.



27390
 27391
 27392
 27393

Loppujen lopuksi pitää jonkin tietojärjestelmän kehittämishanketta varten kehittää jokin päätöksenteon väline, jotta voidaan tehdä tehokkaasti päätöksiä tietojärjestelmän

27394 kehittämishankkeen aikana. Tässä artikkelissa (Moe, Newman & Sein 2017) eivät esittele
 27395 laajemmin erilaisia päätöksenteon välineitä, jotka olivat esimerkkeinä olevien tapausten taustalla.
 27396



27397
 27398

27399 Yksi osa päätöksiä on tietysti eri päätöksien perustelu jollain tavalla, jolloin jokin päätös voidaan
 27400 rationalisoida perustuen erilaisiin syihin. Tietysti ajan kuluessa voivat joidenkin päätösten perustelut
 27401 (rationalisointi) olla vääriä johtuen erilaisista syistä. Eli eri syistä voidaan joitain perusteluja
 27402 muuttaa, jolloin joitain tehtyjä päätöksiä voidaan joutua purkamaan. Tietysti eri päätöksien
 27403 purkaminen aiheuttaa ongelmia tietojärjestelmän kehittämisen aikana.

27404
 27405

Taulukko: tietojärjestelmän vaatimusten dimensioid ja niiden ääripää, perustuen Pohl (1997)

	ääripää	ääripää
dimensiot		
määrittely (specification)	epämääräinen (opaque)	täydellinen (complete)
esitys (representation)	epämuodollinen (informal)	muodollinen (formal)
yhteisymmärrys (agreement)	henkilökohtainen (personal)	yhteisnäkemyks (common view)

27406

27407 Pohl (1997) toteaa ääripää/dimensiot määrittelylle, esitykselle ja yhteisymmärrykselle.
 27408 Käytännössä erilaiset vaatimukset voivat olla epämääräisiä, epämuodollisia ja henkilökohtaisia.
 27409 Käytännössä erilaisten vaatimusten saaminen täydelliseksi, muodolliseksi ja yhteiseen näkemykseen
 27410 perustuviksi vaatii hyvin paljon yhteistyötä eri sidosryhmien välillä. Käytännössä tämä vaatimusten
 27411 kehittämisen tapahtuu monesti hyvin epävastaavissa vaiheissa, jolloin eri sidosryhmien välille voi
 27412 syntyä erilaisia kiistoja.

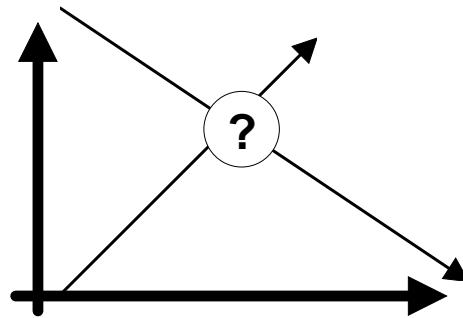
27413

27414 Esittelin Rebernik & Mulej (2000) yhdessä seminaarin istunnossa. Kaikkien näkökulmien
 27415 järjestelmä (total system of viewpoints) pystyisi hallitsemaan kaikki ominaisuudet ja
 27416 ominaisuuksien riippuvuudet toisistaan. Vastakohta on yhden näkökulman systeemi, jota voi kuvata
 27417 yksipuolisena yksisilmäisyytenä. Täydellistä kaikkien näkökulmien systeemiä ei voi saavuttaa,
 27418 joten on pyrittävä riittävään kokonaisvaltaisuuteen (requisite holism). Riittävä kokonaisvaltaisuus ja
 27419 riittävän kokonaisvaltaisuuden laki ovat mielestäni mielenkiintoinen lähtökohta, mutta Rebernik ja
 27420 Mulej (2000) pysyvät suhteellisen yleisellä tasolla, ja joudumme turvautumaan muihin lähteisiin
 27421 kehitellessä riittävä kokonaisvaltaisuutta eteenpäin.

27422

27423 Rebernik & Mulej (2000) perusteella voi todeta erikoistuneet ja yleiset näkökulmat. Jokaisella
 27424 ihmisellä on tietoa erilaisista aiheista sekä yleisemmällä tasolla että erityisemmällä tasolla. Edellä
 27425 mainitulla tavalla yhteisen näkökulman kehittäminen voi olla vaikeasti etenevä hanke
 27426

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

27427

27428

27429 Alter (2000) on tullut luettua jollain tasolla.

27430

27431 Yksi iso ongelma on erilaisten näkökulmien hallinta, jolloin samaan aiheeseen voi esittää erilaisia
 27432 väitteitä. Näkökulmia voivat olla esimerkiksi seuraavat: aika, raha, ympäristöarvot, kierrätys, laki,
 27433 teknologiat, laatu, turvallisuus, asiakirjahallinto, standardit, tietoturva jne. Lyhyesti voi todeta, että
 27434 samaan ilmiöön voi olla paljon erilaisia näkökulmia, joista kaikkia ei välttämättä osata ennakoida
 27435 sopimusneuvotteluissa.

27436

27437 Alter (2000) on listaus tietotekniikan kehittämisessä käytettyjen käsitteiden täysin erilainen
 27438 ymmärrys tietotekniikan ja liiketoiminnan kehittämisessä. Rebernik & Mulej (2000) osoittavat, että
 27439 tarvittaisiin riittävä kokonaisvaltaisuus erilaisten näkökulmien käytössä yhdessä ja erikseen.
 27440 Esimerkkinä voi olla "vaatimuksen" käsite. Liiketoiminnan kehittämisessä ei ehkä ymmärretä, että
 27441 tietotekniikassa jokin asia täytyy määritellä erittäin syvällä yksityiskohtaisuuden tasolla, jolloin
 27442 esitetty yksityiskohtaisuuden taso ymmärretään haitaksi liiketoiminnalle. On muitakin käsitteitä,
 27443 joissa liiketoiminnan ja tietotekniikan välinen käsitteiden vastaamattomuus (vrt. Alter) on haitaksi.

27444

27445 Alterin (2000) perusteella(kin) voi todeta, että käsite "vaatimus" käsitetään eri tavoin
 27446 liiketoimintahenkilöstössä ja ohjelmistotuotannon henkilöstössä. Perusongelma on, että
 27447 liiketoimintahenkilöiden on vaikea ymmärtää tietokoneiden vaatimaa yksityiskohtaisuutta, jolloin
 27448 hyvin yleisistä väittämistä pitäisi pystyä järjestämään hyvin hienostuneita teknisiä yksityiskohtia.

27449

27450

Yksi käsite, jota Alter (2000) käsitteli tarkemmin; vapaasti suomentaen.

Käsitys vaatimuksesta (perustuen Alter 2000, osa taulukosta)

<u>Informaatioteknologian näkemys</u>	<u>Liiketoimintanäkemys</u>
Yksiselitteisiä väittämiä käsittelystä, jonka tietojärjestelmän pitäisi tehdä tuottaakseen sovitut hyödyt käyttäjille. Selvät vaatimukset ovat tarpeellisia ennen kuin ohjelmointi alkaa.	Ylettömän yksityiskohtaisia väittämiä halutusta käsittelystä, epärealistisesti merkitty kiinteäksi, jotta on mahdollista arvioida, että saavuttivatko ohjelmoijat työnsä ajoissa ja budjetin puitteissa. Informaatioteknologian edustajat käyttävät

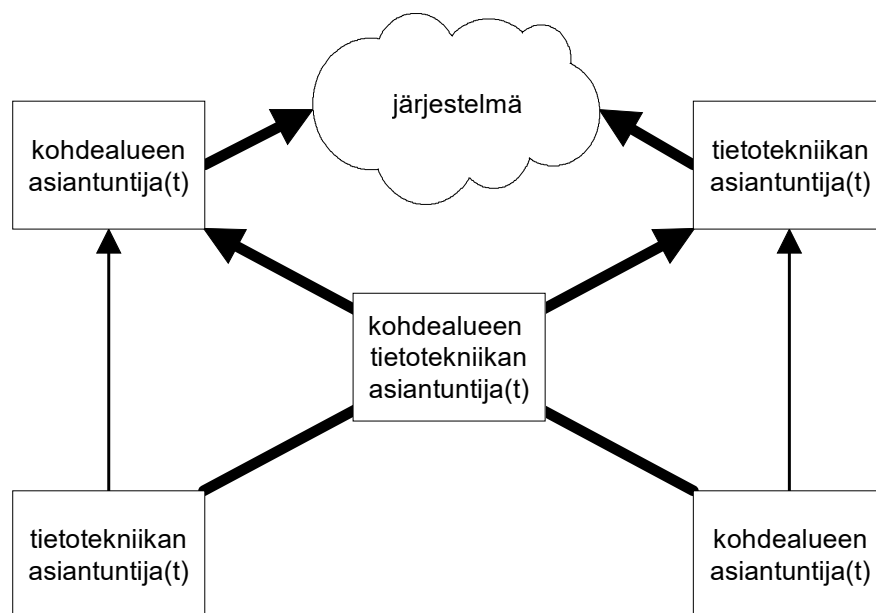
	vaatimuksia tekosyynä ollakseen korjaamatta kokonaan tarkoitustaan vastaamattomia ohjelmia.
--	---

Eli tässäkin kohtaa voi olla kiistoja erilaisten ryhmien välillä.

1304.2. Uudelleenarviointia / 4.1.2023

Vaatimustenhallinta on yksi isoimmista ongelmista tietojärjestelmien hankinnan ja kehittämisen asiayhteydessä. Oma vaatimaton (Rannila 2003) tutkimus käsitteli vaatimuksia paikalliselta ja kansainväliseltä kannalta, jolloin kokeilin käyttää ennalta kehitettyä maailmanlaajuista järjestelmää paikallisesti. Kaikenlaisia ongelmia ilmeni oikeassa käytössä, jolloin ei saavutettu yhden A4-sivun selkeyttä ennalta kehitettyyn järjestelmään.

Jälleen kerran pitää todeta tietotekniikan ja kohdealueen asiantuntijoiden eroavaisuudet, jolloin kohdealueen tietotekniikan soveltamisessa on erittäin isoja ongelmia.



Tietotekniikan asiantuntijoista ei yleensä tule kohdealueen asiantuntijoita. Vastaavasti kohdealueen osaajat voivat oppia hyvinkin paljon tietotekniikasta riippuen kohdealueen tietotekniikasta ja erilaisten tietoteknisten hankkeiden laajuudesta.

Olen todennut yhteiskunnalliseksi ongelmaksi, että erilaisten kohdealueiden osaajille/asiantuntijoille ei järjestetä tietotekniikan nopeita ja keveitä tehokoulutuksia. JOS olisi tietotekniikan nopeita ja keveitä tehokoulutuksia, niin kohdealueen asiantuntijat oppisivat tietotekniikkaa niin paljon, että he voisivat johtaa yleisen tietotekniikan asiantuntijoita kohdealueen tietotekniikan alueella.

27477

27478 **1305. Jälkipuhe / jotain loppuun**

27479

27480 **1305.1. Oikoluvusta**

27481

27482 Tietysti tein (huolellista?) oikolukua tämänkin teoksen suhteen. Aina löytyy jotain pientä
 27483 parannettavaa tekstin eri kohtiin.

27484

27485 Tekstiin jääneet kummallisuudet ja erilaiset kirjoitusvirheet ovat tietysti omalla vastuulla.

27486

27487 **1306.2. Näkökulmasta jankuttamista edelleenkin**

27488

27489 Tässäkin teoksessa jankutan edelleen näkökulman merkitystä ja näkökulmien erilaisuutta toisiinsa
 27490 nähden. Oman näkökulman mukaan erilaisia näkökulmia on useita ja erilaisia, jolloin yksi ihminen
 27491 on vain omien näkökulmiensa varassa. Tietysti on mahdollista opetella uusia näkökulmia erilaisissa
 27492 vaiheissa.

27493

27494 Eri vaiheissa olen pohtinut näkökulmien lukkiutumista, jolloin yksittäisellä ihmisellä voi olla isoja
 27495 vaikeuksia ymmärtää toisenlaisia näkökulmia.

27496

27497 **1306.3. Yleinen tieto ja erikoistunut tieto**

27498

27499 Toisaalta olen pohtinut itsekseni yleisten tiedon ja erikoistuneen tiedon suhdetta. Jokaisella meistä
 27500 pitää olla hallussa tietty määrä yleistietoa, jotta erilaisten asioiden arkinen hoitaminen sujuisi ilman
 27501 suurempia ongelmia. Toisaalta erikoistuneen tiedon oppiminen voi vaatia paljokin opettelua, mikä
 27502 ei sinänsä ole yllättävä tieto.

27503

27504 Eri vaiheissa olen todennut tarpeen erilaisilla ja lyhyille tehokoulutuksille eri aloilla. Paljon
 27505 puhutaan maailman muutoksesta ja tarpeesta pysyä maailman kehityksen mukana. Oman arvion
 27506 mukaan erilaiset lyhyet tehokoulutukset eivät ole todellisuutta, jolloin kohtaamme maailman
 27507 ongelmia vajavaisen tiedon perusteella.

27508

27509 Kokonaisnäkemys? Mikä on kunkin henkilön kaiken kattava kokonaisnäkemys? Tämä on tietysti
 27510 hyvä kysymys. Tavoitteeksi voisi asettaa, että ymmärtäisimme erilaisia näkökulmia. Oma
 27511 osaaminen jossain näkökulmassa voi olla ainakin alkuvaiheessa hyvinkin pintapuolista.

27512

27513 Eli haasteeksi meille kaikille esitän useamman näkökulman oppimisen ja hallinnan. Tässä on meille
 27514 kaikille erittäin iso haaste ratkaistavaksi.

27515

27516 **1305.4. Hyötyä tämän teoksen lukijoille?**

27517

27518 Toivottavasti tämän teoksen teksteistä on hyötyä lukijoille.

27519

27520 **LÄHTEITÄ**

27521

27522 Agostinho, C., Jardim-Gonçalves, R., & Teiger-Garcia, A. (2011). Using neighboring domains
 27523 towards setting the foundations for Enterprise Interoperability science. In Proceedings of the
 27524 International Symposium on Collaborative Enterprises (CENT 2011) in the Context of the 15th
 27525 World-Multi-Conference on Systemic, Cybernetics and Informatics (WMSCI 2011).

27526

27527 Akkerman, S., Admiraal, W., Brekelmans, M., & Oost, H. (2008). Auditing Quality of Research in
 27528 Social Sciences. *Quality & Quantity*, 42(2), 257–274. doi:10.1007/s11135-006-9044-4

27529

27530 Ali, A., & Kohun, F. (2006). Dealing with Isolation Feelings in IS Doctoral Programs. *International*
 27531 *Journal of Doctoral Studies*, 1, 21–33.

27532

27533 Alter, A. (2017). Vastustamaton: Miksi emme pysty lopettamaan tsekkaamista, skrollaamista,
 27534 klikkaamista ja seuraamista (K. Pietiläinen, Käänt.). Helsinki: Terra Cognita.

27535

27536 Alter, S. (2000). Same Words, Different Meanings: Are Basic IS/IT Concepts Our Self-Imposed
 27537 Tower Of Babel? *The Communications of the Association for Information Systems*, 3(10). doi:
 27538 10.17705/1CAIS.00310

27539

27540 Alter, S. (2003). 18 reasons why it-reliant work systems should replace “the IT artifact” as the core
 27541 subject matter of the is field. *Communications of the Association for Information Systems*,
 27542 12(Article 23), 366–395. doi: 10.17705/1CAIS.0122

27543

27544 Alter, S. (2008). Defining information systems as work systems: implications for the IS field.
 27545 *European Journal of Information Systems*, 17(5), 448–469. doi: 10.1057/ejis.2008.37.

27546

27547 Alter, S. (2015). The concept of “IT artifact” has outlived its usefulness and should be retired now.
 27548 *Information Systems Journal*, 25(1), 47–60. doi: 10.1111/isj.12048

27549

27550 Alvesson, M., & Sandberg, J. (2011). Generating Research Questions Through Problematization.
 27551 *Academy of Management Review*, 36(2), 247–271.

27552

27553 Alvesson, M., & Sandberg, J. (2013). Has Management Studies Lost Its Way? Ideas for More
 27554 Imaginative and Innovative Research. *Journal of Management Studies*, 50(1), 128–152.
 27555 doi:10.1111/j.1467-6486.2012.01070.x

27556

27557 Andersen, P. B. (1991). Computer Semiotics. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 3, 3-
 27558 30.

27559

27560 Andersen, P. B. (2000). Genres as Self-Organising Systems. Teoksessa P. B. Andersen, C.
 27561 Emmeche, N. O. Finnemann, & P. Voetmann Christiansen (Toim.), *Downwards Causation. Minds,*
 27562 *Bodies and Matter* (ss. 214–260). Aarhus: Aarhus University Press.

27563

27564 Andersen, P. B., & May, M. (2001a). *Information, Organisation and Technology: Studies in*
 27565 *Organisational Semiotics*. Teoksessa K. Liu, R. J. Clarke, P. B. Andersen, & R. K. Stamper (Toim.),
 27566 *Information, Organisation and Technology*. Boston, MA: Springer.

- 27567
27568 Andreu, R., & Ciborra, C. (1996). Organisational learning and core capabilities development: The
27569 role of IT. *The Journal of Strategic Information Systems*, 5(2), 111–127. doi: 10.1016/S0963-
27570 8687(96)80039-4
27571
- 27572 Anfara, V. A. J., Brown, K. M., & Mangione, T. L. (2002). Qualitative Analysis on Stage: Making
27573 the Research Process More Public. *Educational Researcher*, 31(7), 28-38.
27574 doi:10.3102/0013189X031007028
27575
- 27576 Argyres, N. S. (1999). The Impact of Information Technology on Coordination: Evidence from the
27577 B-2 “Stealth” Bomber. *Organization Science*, 10(2), 162–180. doi: 10.1287/orsc.10.2.162
27578
- 27579 Athens, L. (2010). Naturalistic Inquiry in Theory and Practice. *Journal of Contemporary*
27580 *Ethnography*, 39(1), 87–125. doi: 10.1177/0891241609343663
27581
- 27582 Aulin-Ahmavaara, A. Y. (1979a). Notes on Regulation and Control. *Kybernetes*, 8(3), 213–215. doi:
27583 10.1108/eb005523
27584
- 27585 Aulin-Ahmavaara, A. Y. (1979b). The Law of Requisite Hierarchy. *Kybernetes*, 8(4), 259–266. doi:
27586 10.1108/eb005528
27587
- 27588 Avgerou, C. (2000). Information systems: what sort of science is it? *Omega*, 28(5), 567–579.
27589 doi:10.1016/S0305-0483(99)00072-9
27590
- 27591 Bacharach, S. B. (1989). Organizational Theories: Some Criteria for Evaluation. *Academy of*
27592 *Management Review*, 14(4), 496–515.
27593
- 27594 Baecker, D. (2006). The Form of the Firm. *Organization*, 13(1), 109–142.
27595 doi:10.1177/1350508406059644
27596
- 27597 Baldrige, D. C., Floyd, S. W., & Markóczy, L. (2004). Are managers from Mars and academicians
27598 from venus? Toward an understanding of the relationship between academic quality and practical
27599 relevance. *Strategic Management Journal*, 25(11), 1063–1074. doi: 10.1002/smj.406
27600
- 27601 Banks, G. C., Pollack, J. M., Bochantin, J. E., Kirkman, B. L., Whelpley, C. E., & O’Boyle, E. H.
27602 (2016). Management’s Science–Practice Gap: A Grand Challenge for All Stakeholders. *Academy of*
27603 *Management Journal*, 59(6), 2205–2231. doi:10.5465/amj.2015.0728
27604
- 27605 Bansler, J. P., & Erling, H. (2004). Exploring the role of network effects in IT implementation: The
27606 case of knowledge repositories. *Information Technology & People*, 17(3), 268–285. doi:
27607 10.1108/09593840410554184
27608
- 27609 Barney, J. B. (1986). Organizational Culture: Can It Be a Source of Sustained Competitive
27610 Advantage? *Academy of Management Review*, 11(3), 656–665. doi:10.5465/AMR.1986.4306261
27611
- 27612 Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*,
27613 17(1), 99–120. doi: 10.1177/014920639101700108
27614

- 27615 Barney, J. B. (2001a). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective
 27616 on the resource-based view. *Journal of Management*, 27(6), 643–650.
 27617 doi:10.1177/014920630102700602
 27618
- 27619 Barney, J. B. (2001b). Is the Resource-Based “View” a Useful Perspective for Strategic
 27620 Management Research? Yes. *Academy of Management Review*, 26(1), 41–56.
 27621 doi:10.5465/AMR.2001.4011938
 27622
- 27623 Barney, J., Wright, M., & Ketchen, D. J. (2001). The resource-based view of the firm: Ten years
 27624 after 1991. *Journal of Management*, 27(6), 625–641. doi:10.1177/014920630102700601
 27625
- 27626 Barrett, G. W. (2001). Closing the Ecological Cycle: The Emergence of Integrative Science.
 27627 *Ecosystem Health*, 7(2), 79–84. doi:10.1046/j.1526-0992.2001.007002079.x
 27628
- 27629 Baskerville, R. L. (1999). Investigating Information Systems with Action Research.
 27630 *Communications of the Association for Information Systems*, 2, Article 19. doi:
 27631 10.17705/1CAIS.00219
 27632
- 27633 Baskerville, R., & Wood-Harper, A. T. (1998). Diversity in information systems action research
 27634 methods. *European Journal of Information Systems*, 7(2), 90–107. doi:
 27635 10.1057/palgrave.ejis.3000298
 27636
- 27637 Bellas, M. L. (1999). Emotional Labor in Academia: The Case of Professors. *The ANNALS of the*
 27638 *American Academy of Political and Social Science*, 561(1), 96–110.
 27639 doi:10.1177/000271629956100107
 27640
- 27641 Bertalanffy, L. von. (1950). An Outline of General System Theory. *The British Journal for the*
 27642 *Philosophy of Science*, 1(2), 134–165.
 27643
- 27644 Becker, H. (1998). *Tricks of the trade*. Chicago: The University of Chicago Press.
 27645
- 27646 Benbasat, I., & Zmud, R. W. (2003). The identity crisis within the IS discipline: Defining and
 27647 communicating the discipline’s core properties. *MIS Quarterly*, 27(2), 183–194.
 27648
- 27649 Besson, P., & Rowe, F. (2012). Strategizing information systems-enabled organizational
 27650 transformation: A transdisciplinary review and new directions. *The Journal of Strategic Information*
 27651 *Systems*, 21(2), 103–124. doi:10.1016/j.jsis.2012.05.001
 27652
- 27653 Beynon-Davies, P. (2007). Informatics and the Inca. *International Journal of Information*
 27654 *Management*, 27(5), 306–318. (SEM / 51). doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2007.05.003
 27655
- 27656 Beynon-Davies, P. (2009a). Neolithic informatics: The nature of information. *International Journal*
 27657 *of Information Management*, 29(1), 3–14. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2008.11.001
 27658
- 27659 Beynon-Davies, P. (2009b). The ‘language’ of informatics: The nature of information systems.
 27660 *International Journal of Information Management*, 29(2), 92–103. doi:
 27661 10.1016/j.ijinfomgt.2008.11.002
 27662

- 27663 Beynon-Davies, P. (2009c). Formated technology and informed action: The nature of information
 27664 technology. *International Journal of Information Management*, 29(4), 272–282. doi:
 27665 10.1016/j.ijinfomgt.2008.12.001
 27666
- 27667 Beynon-Davies, P. (2009d). Significant threads: The nature of data. *International Journal of*
 27668 *Information Management*, 29(3), 170–188. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2008.12.003
 27669
- 27670 Beynon-Davies, P. (2011). *Significance – Exploring the Nature of Information, Systems and*
 27671 *Technology*. Palgrave Macmillan.
 27672
- 27673 Blackler, F. (1995). Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and
 27674 Interpretation. *Organization Studies*, 16(6), 1021–1046. doi: 10.1177/017084069501600605
 27675
- 27676 Blum, B. I. (1994). A Taxonomy of Software Development Methods. *Commun. ACM*, 37(11), 82–
 27677 94. doi: 10.1145/188280.188377
 27678
- 27679 Boell, S. K., & Cecez-Kecmanovic, D. (2015). On being “systematic” in literature reviews in IS.
 27680 *Journal of Information Technology*, 30(2), 161–173. doi:10.1057/jit.2014.26
 27681
- 27682 Boland, R. J. (Jr), & Tenkasi, R. V. (1995). Perspective Making and Perspective Taking in
 27683 Communities of Knowing. *Organization Science*, 6(4), 350–372. doi:10.1287/orsc.6.4.350
 27684
- 27685 Bowen, G.A. (2008). Naturalistic inquiry and the saturation concept: a research note. *Qualitative*
 27686 *Research*, 8(1), 137–152. doi: 10.1177/1468794107085301
 27687
- 27688 Brereton, P., Kitchenham, B. A., Budgen, D., Turner, M., & Khalil, M. (2007). Lessons from
 27689 applying the systematic literature review process within the software engineering domain. *Journal*
 27690 *of Systems and Software*, 80(4), 571–583. doi: 10.1016/j.jss.2006.07.009
 27691
- 27692 Bresnahan, T. F., & Trajtenberg, M. (1995). General purpose technologies ‘Engines of growth’?
 27693 *Journal of Econometrics*, 65(1), 83–108. doi: 10.1016/0304-4076(94)01598-T
 27694
- 27695 Brooks, F. P. Jr. (1975). *The mythical man-month: Essays on software engineering*. Reading
 27696 (Mass.): Addison-Wesley.
 27697
- 27698 Brooks, T. A. (2000). Tricks of the trade: How to Think about Your Research While You’re Doing
 27699 It. *The Journal of Academic Librarianship*, (March), 143–144.
 27700
- 27701 Buchanan, D. A. (2001). Getting the story straight: Illusions and delusions in the organizational
 27702 change process. *Leicester Business School*.
 27703
- 27704 Burbano, A. (2002). *Tricks of the trade: Howard Becker*. Chicago: The University of Chicago Press,
 27705 1998, 232 pages. *Journal of Business Research*, 55(1), 79–80. doi: 10.1016/S0148-2963(01)00263-
 27706 6
 27707
- 27708 Burton-Jones, A., McLean, E. R., & Monod, E. (2011). On approaches to building theories: Process,
 27709 variance and systems. *Sauder School of Business, UBC*.
 27710
- 27711 Burton-Jones, A., McLean, E. R., & Monod, E. (2015). Theoretical perspectives in IS research.
 27712 *European Journal of Information Systems*, 24(6), 664–679. doi:10.1057/ejis.2014.31

- 27713
27714 Campbell, D. J. (1988). Task Complexity: A Review and Analysis. *Academy of Management*
27715 *Review*, 13(1), 40–52. doi:10.5465/AMR.1988.4306775
27716
- 27717 Carlile, P. R. (2004). Transferring, Translating, and Transforming: An Integrative Framework for
27718 Managing Knowledge Across Boundaries. *Organization Science*, 15(5), 555–568. doi:
27719 10.1287/orsc.1040.0094
27720
- 27721 Carlo, J. L., Lyytinen, K., & Boland, R. J. (Jr). (2012). Dialectics of Collective Minding:
27722 Contradictory Appropriations of Information Technology in a High-Risk Project. *MIS Quarterly*,
27723 36(4), 1081–1108.
27724
- 27725 Carmeli, A., & Tishler, A. (2004). The relationships between intangible organizational elements and
27726 organizational performance. *Strategic Management Journal*, 25(13), 1257–1278. doi:
27727 10.1002/smj.428
27728
- 27729 Carpenter, M. A., Geletkanycz, M. A., & Sanders, Wm. G. (2004). Upper Echelons Research
27730 Revisited: Antecedents, Elements, and Consequences of Top Management Team Composition.
27731 *Journal of Management*, 30(6), 749–778. doi: 10.1016/j.jm.2004.06.001
27732
- 27733 Carr, N. G. (2003). IT Doesn't Matter. *Harvard Business Review*, (March), 41–49.
27734
- 27735 Carr, N. G. (2005). The End of Corporate Computing. *Sloan Management Review*, 46(3), 66–73.
27736
- 27737 Carr, N. (2010a). PINNALLISET - Mitä internet tekee aivoillemme? Helsinki: Terra Cognita.
27738
- 27739 Carr, N. (2010b). THE SHALLOWS - What the Internet Is Doing to Our Brains. New York: W. W.
27740 Norton & Company.
27741
- 27742 Center for History and New Media. (2011, May 23). Zotero - about.
27743 Osoitteessa: <http://www.zotero.org/about/> (23.5.2011)
27744
- 27745 Chatterjee, A., & Hambrick, D. C. (2007). It's All about Me: Narcissistic Chief Executive Officers
27746 and Their Effects on Company Strategy and Performance. *Administrative Science Quarterly*, 52(3),
27747 351–386. doi: 10.2189/asqu.52.3.351
27748
- 27749 Chen, P. P., & Wong, L. Y. (2007). Overview of Papers in 2006 Active Conceptual Modeling of
27750 Learning (ACM-L) Workshop. Teoksessa P. P. Chen & L. Y. Wong (Toim.), *Lecture Notes in*
27751 *Computer Science* (Vsk. 4512, ss. 1–6). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. doi:
27752 10.1007/978-3-540-77503-4_1
27753
- 27754 Chiasson, M., & Davidson, E. (2012). Reconsidering deconstruction in information systems
27755 research. *European Journal of Information Systems*, 21(2), 192–206. doi:10.1057/ejis.2011.55
27756
- 27757 Coghian, D. (2001). Insider Action Research Projects: Implications for Practising Managers.
27758 *Management Learning*, 32(1), 49–60. doi: 10.1177/1350507601321004
27759
- 27760 Cooper, A. (1999). Nörttien valtakunta: Miksi korkeateknologiatuotteet saavat meidät sekaisin ja
27761 kuinka palauttaa järki (R. Parkkonen, Käänt.). Helsinki: Suomen Atk-kustannus.
27762

- 27763 Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2007). *About face 3: The essentials of interaction design* (3.
27764 p.). Wiley: Indianapolis, Indiana.
27765
- 27766 Cooper, A., Reimann, R., Cronin, D., Noessel, C., Csizmadi, J., & LeMoine, D. (2014). *About face*
27767 *4: The essentials of interaction design* (4. p.). Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.
27768
- 27769 Cunningham, J. B. (1997). Case study principles for different types of cases. *Quality and Quantity*,
27770 31(4), 401–423. doi: 10.1023/A:1004254420302
27771
- 27772 Cutcliffe, J. R., & McKenna, H. P. (2004). Expert qualitative researchers and the use of audit trails.
27773 *Journal of Advanced Nursing*, 45(2), 126–133. doi:10.1046/j.1365-2648.2003.02874.x
27774
- 27775 Damoran, L., Ip, K., & Beck, M. (1988). Integrating Human Factors into Structured Design
27776 Methodology: A Case Study in the UK Civil Service. *Teoksessa Information technology for*
27777 *organisational systems: Concepts for increased competitiveness: Proceedings of the First European*
27778 *Conference on Information Technology for Organisational Systems-EURINFO '88*, Athens, Greece,
27779 16-20 May 1988. Amsterdam: North-Holland.
27780
- 27781 Darke, P., Shanks, G., & Broadbent, M. (1998). Successfully completing case study research:
27782 combining rigour, relevance and pragmatism. *Information Systems Journal*, 8(4), 273–289.
27783 doi:10.1046/j.1365-2575.1998.00040.x
27784
- 27785 Davenport, T. H. (2005). The coming commoditization of processes. *Harvard Business Review*,
27786 63(6), 101–108.
27787
- 27788 Davis, G. B., & Parker, C. (1997). *Writing the Doctoral Dissertation: A Systematic Approach* (2.
27789 ed.). New York: Barron's.
27790
- 27791 Davison, R. M., & Martinsons, M. G. (2016). Context is king! Considering particularism in
27792 research design and reporting. *Journal of Information Technology*, 31(3), 241–249.
27793 doi:10.1057/jit.2015.19
27794
- 27795 Davison, R., Martinsons, M. G., & Kock, N. (2004). Principles of canonical action research.
27796 *Information Systems Journal*, 14(1), 65–86. doi: 10.1111/j.1365-2575.2004.00162.x
27797
- 27798 Day, G. S. (1994). The Capabilities of Market-Driven Organizations. *Journal of Marketing*, 58(4),
27799 37–52. doi: 10.1177/002224299405800404
27800
- 27801 DeLone, W. D., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the
27802 Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.
27803
- 27804 DeLone, W. D., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems
27805 Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. doi:
27806 10.1080/07421222.2003.11045748
27807
- 27808 Diefenbach, T. (2007). The managerialistic ideology of organisational change management. *Journal*
27809 *of Organizational Change Management*, 20(1), 126–144. doi: 10.1108/09534810710715324
27810
- 27811 Dietel, J. Edwin. I. (2000). Improving corporate performance. *..Information Management Journal*,
27812 34(2), 18–26.

- 27813
 27814 Dietz, J. L. G. (1999). Understanding and Modeling Business Processes with DEMO. Teoksessa J.
 27815 Akoka, M. Bouzeghoub, I. Comyn-Wattiau, & E. Métais (Toim.), Conceptual Modeling ER'99,
 27816 18th International Conference on Conceptual Modeling Paris, France, November 15-18, 1999
 27817 Proceedings (Lecture Notes in Computer Science) (Vsk. 1728, ss. 188–202). Springer.
 27818
 27819 Dietz, J. L. G., & Habing, N. (2004). The Notion of Business Process Revisited. In R. Meersman &
 27820 Z. Tari (Eds.), On the Move to Meaningful Internet Systems 2004: CoopIS, DOA, and ODBASE -
 27821 OTM Confederated International Conferences, CoopIS, DOA, and ODBASE 2004, Agia Napa,
 27822 Cyprus, October 25-29, 2004. Proceedings, Part I (ss. 85–100). Heidelberg: Springer-Verlag.
 27823
 27824 Dybå, T., Kitchenham, B. A., & Jørgensen, M. (2005). Evidence-based software engineering for
 27825 practitioners. *IEEE Software*, 22(1), 58–65. doi:10.1109/MS.2005.6
 27826
 27827 Engeström, Y. (1999). Expansive Visibilization of Work: An Activity-Theoretical Perspective.
 27828 Computer Supported Cooperative Work (CSCW), 8(1–2), 63–93. doi: 10.1023/A:1008648532192
 27829
 27830 Evans, J. A. (2008). Electronic Publication and the Narrowing of Science and Scholarship. *Science*,
 27831 321(5887), 395–399. 10.1126/science.1150473
 27832
 27833 Feagin, J. R. (1998). How to Be a Sociologist, Even if It Annoys Your Friends. *Contemporary*
 27834 *Sociology*, 27(6), 667–668. JSTOR. doi: 10.2307/2654304
 27835
 27836 Fernández-Berrocal, P., & Extremera, N. (2006). Special issue on emotional intelligence: An
 27837 overview. *Psicothema*, 18(Supplement 1), 1–6.
 27838
 27839 Finkelstein, C. (1989). An Introduction to Information Engineering: From Strategic Planning to
 27840 Information Systems. Addison-Wesley Publishing Company.
 27841
 27842 Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*,
 27843 12(2), 219–245. doi:10.1177/1077800405284363
 27844
 27845 Flyvbjerg, B. (2011). Case Study. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of*
 27846 *Qualitative Research* (4th ed., pp. 301–316). Thousand Oaks, CA: Sage.
 27847
 27848 Follingstad, D. R., Helff, C. M., Binford, R. V., Runge, M. M., & White, J. D. (2004). Lay Persons'
 27849 Versus Psychologists' Judgments of Psychologically Aggressive Actions by a Husband and Wife.
 27850 *Journal of Interpersonal Violence*, 19(8), 916–942. doi:10.1177/0886260504266229
 27851
 27852 Gallivan, M., & Srite, M. (2005). Information technology and culture: Identifying fragmentary and
 27853 holistic perspectives of culture. *Information and Organization*, 15(4), 295–338. doi:
 27854 10.1016/j.infoandorg.2005.02.005
 27855
 27856 Gefen, D. & Straub, D.W. (1997). Gender Differences in the Perception and Use of E-Mail: An
 27857 extension to the technology acceptance model. *MIS Quarterly*, 21(4), 389–400.
 27858
 27859 George M. Kasper, B. Pernici, I. Ramos, & D. Roode (Toim.), *Advances in Information Systems*
 27860 *Research, Education and Practice* (ss. 29–41). Springer US. doi: 10.1007/978-0-387-09682-7-9_3
 27861

- 27862 Goertzen, J. R. (2008). On the Possibility of Unification: The Reality and Nature of the Crisis in
27863 Psychology. *Theory Psychology*, 18(6), 829-852. doi: 10.1177/0959354308097260
27864
- 27865 Gregor, S. (2002). Design Theory in Information Systems. *Australasian Journal of Information*
27866 *Systems*, 10(1), 14-22. doi: 10.3127/ajis.v10i1.439
27867
- 27868 Gregor, S. (2006). The Nature of Theory in Information Systems. *MIS Quarterly*, (30)3, 611-642.
27869
- 27870 Gregor, S., & Hevner, A. R. (2013). Positioning and Presenting Design Science Research for
27871 Maximum Impact. *MIS Quarterly*, 37(2), 337-355.
27872
- 27873 Gregor, S., & Hovorka, D. (2011). Causality: The elephant in the room in information systems
27874 epistemology. *ECIS 2011 Proceedings*, Paper 230.
27875
- 27876 Gregor, S., & Jones, D. (2004). The Formulation of Design Theories for Information Systems.
27877 Teoksessa H. Linger, J. Fisher, W. Wojtkowski, W. G. Wojtkowski, J. Zupančič, K. Vigo, & J.
27878 Arnold (Toim.), *Constructing the Infrastructure for the Knowledge Economy* (ss. 83-93). Boston,
27879 MA: Springer US.
27880
- 27881 Grudin, J. (1994). Groupware and Social Dynamics: Eight Challenges for Developers.
27882 *Communications of the ACM*, 37(1), 92-105. doi: 10.1145/175222.175230
27883
- 27884 Guillemette, M. G., & Paré, G. (2012). Toward a new theory of the contribution of the IT function
27885 in organizations. *MIS Quarterly*, 36(2), 529-551.
27886
- 27887 Gummesson, E. (1994). Making Relationship Marketing Operational. *International Journal of*
27888 *Service Industry Management*, 5(5), 5-20. doi: 10.1108/09564239410074349
27889
- 27890 Gummesson, E. (1998). *Suhdemarkkinointi 4P:stä 30R:ään* (M. Tillman, Käänt.). Helsinki:
27891 *Yrityksen tietokirjat*.
27892
- 27893 Gummesson, E. (2004). *Suhdemarkkinointi 4P:stä 30R:ään* (2.; M. Tillman, Käänt.). Helsinki:
27894 *Talentum*.
27895
- 27896 Gustas, R., Bubenko, J. J., & Wangler, B. (1996). Goal Driven Enterprise Modelling: Bridging
27897 Pragmatic and Semantic Descriptions of Information Systems. Teoksessa Y. Tanaka, H. Kangassalo,
27898 A. Jaakkola, & A. Yamamoto (Toim.), *Information Modelling and Knowledge Bases VII. Frontiers*
27899 *in Artificial Intelligence and Applications*, Volume 34 (ss. 73-91). IOS Press.
27900
- 27901 Haigh, T. (2001). Inventing Information Systems: The Systems Men and the Computer, 1950-1968.
27902 *The Business History Review*, 75(1), 15-61. doi: 10.2307/3116556
27903
- 27904 Haigh, T. (2006a). "A veritable bucket of facts" origins of the data base management system. *ACM*
27905 *SIGMOD Record*, 35(2), 33-49. doi: 10.1145/1147376.1147382
27906
- 27907 Haigh, T. (2006b). Remembering the Office of the Future: The Origins of Word Processing and
27908 Office Automation. *IEEE Annals of the History of Computing*, 28(4), 6-31.
27909 doi:10.1109/MAHC.2006.70
27910
- 27911 Haikala, I., & Märijärvi, J. (1998). *Ohjelmistotuotanto* (6. p.). Helsinki: Suomen atk-kustannus.

- 27912
27913 Hakala, J. T. (1996). *Opinnäyte ja sen ohjaaminen - johdatus tutkimusprosessin hallintaan*.
27914 Tampere: Gaudeamus.
- 27915
27916 Haken, H. (2007). Synergetics. *Scholarpedia*, 2(1), 1400. doi:10.4249/scholarpedia.1400
27917
- 27918 Hannus, J. (1997). *Prosessijohtaminen, ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskky* (4.
27919 p.). Espoo: HM & V Research Oy.
- 27920
27921 Haque, B., & James-moore, M. (2004). Applying lean thinking to new product introduction. *Journal*
27922 *of Engineering Design*, 15(1), 1–31. doi: 10.1080/0954482031000150125
- 27923
27924 Hargadon, A., & Sutton, R. I. (1997). Technology brokering and innovation in a product
27925 development firm. *Administrative Science Quarterly*, 42(4), 716–749.
- 27926
27927 Harisalo, R., & Miettinen, E. (1996). *Luottamuspääoma: Yrittäjyyden kolmas voima* (2. p.).
27928 Tampere: Tampere University Press.
- 27929
27930 Haskell, E. F. (Ed.). (1972). *Full Circle: The Moral Force of Unified Science*. New York: Gordon
27931 and Breach.
- 27932
27933 Hasselbring, W. (2000). Information System Integration. *Communications of the ACM*, 43(6), 32–
27934 38. doi: 10.1145/336460.336472
- 27935
27936 Hautamäki, A., & Lemola, T. (Toim.). (2004). *Suomi uuteen nousuun: Innovaatiot ja osaaminen*
27937 *huipputasolle*. Helsinki: SITRA.
- 27938
27939 Heiskanen, A. (1994). Issues and factors affecting the success and failure of a student record system
27940 development process: A longitudinal investigation based on reflection-in-action. EDP Office,
27941 Offices of the Rector, University of Helsinki.
- 27942
27943 Heller, F., Drenth, P. J. D., Koopman, P. L., & Rus, V. (1988). *Decisions in Organizations: A Three-*
27944 *Country Comparative Study*. SAGE Publications Ltd.
- 27945
27946 Henriques, G. R. (2003). The tree of knowledge system and the theoretical unification of
27947 psychology. *Review of General Psychology*, 7(2), 150–182. doi:10.1037/1089-2680.7.2.150
- 27948
27949 Henriques, G. R. (2004a). Psychology defined. *Journal of Clinical Psychology*, 60(12), 1207-1221.
27950 doi:10.1002/jclp.20061
- 27951
27952 Henriques, G. R. (2004b). Introduction to the special issues on the unified theory. *Journal of*
27953 *Clinical Psychology*, 60(12), 1203-1205. doi:10.1002/jclp.20060
- 27954
27955 Henriques, G. R. (2005). A new vision for the field: Introduction to the second special issue on the
27956 unified theory. *Journal of Clinical Psychology*, 61(1), 3–6. doi:10.1002/jclp.20087
- 27957
27958 Henriques, G. R. (2008). The Problem of Psychology and the Integration of Human Knowledge
27959 Contrasting Wilson's Consilience with the Tree of Knowledge System. *Theory & Psychology*, 18(6),
27960 731-755. doi: 10.1177/0959354308097255.
- 27961

- Henriques, G. R., & Sternberg, R. J. (2004). Unified professional psychology: Implications for the Combined-Integrated model of doctoral training. *Journal of Clinical Psychology*, 60(10), 1051-1063. doi:10.1002/jclp.20034
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75–105.
- Hicks, B. J. (2007). Lean information management: Understanding and eliminating waste. *International Journal of Information Management*, 27(4), 233–249. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2006.12.001
- Hicks, B. J., Culley, S. J., & McMahon, C. A. (2006). A study of issues relating to information management across engineering SMEs. *International Journal of Information Management*, 26(4), 267–289. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2006.03.006
- Hindman, M. (2019). *Internet-ansa: Miten digitaalinen talous rakentaa monopoleja ja nakertaa demokratiaa* (K. Pietiläinen, Käänt.). Helsinki: Terra Cognita.
- Holsapple, C. W., & Joshi, K. D. (2001). Organizational knowledge resources. *Decision Support Systems*, 31(1), 39–54. doi: 10.1016/S0167-9236(00)00118-4
- Hoon, C. (2013). Meta-Synthesis of Qualitative Case Studies: An Approach to Theory Building. *Organizational Research Methods*, 16(4), 522–556. doi:10.1177/1094428113484969
- Huff, A. S. (2000). 1999 Presidential Address: Changes in Organizational Knowledge Production. *Academy of Management Review*, 25(2), 288–293. doi: 10.5465/amr.2000.3312916
- Huhta, L. (2022). *Uupuneet nuoret pärjääjät*. Helsinki: Bazar Kustannus Oy.
- Humphrey, W. S. (1989). *Managing the Software Process*. USA: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.
- Hurri, J. (2000). Using decision tools in deciding system product requirements: Literature review and a behaviourally motivated lightweight tool. Helsinki: Helsinki University of Technology, Department of Computer Science and Engineering.
- Hærem, T., Pentland, B. T., & Miller, K. D. (2015). Task Complexity: Extending a Core Concept. *Academy of Management Review*, 40(3), 446–460. doi:10.5465/amr.2013.0350
- Iivari, J. (2010). Twelve Theses on Design Science Research in Information Systems. Teoksessa H. Hevner & S. Chatterjee (Toim.), *Design Research in Information Systems* (ss. 43–62). Springer US. Noudettu osoitteesta doi: 10.1007/978-1-4419-5653-8_5
- Iivari, J. (2015). Distinguishing and contrasting two strategies for design science research. *European Journal of Information Systems*, 24(1), 107–115. doi: 10.1057/ejis.2013.35
- Iivari, J., Hirschheim, R., & Klein, H. K. (1998). A Paradigmatic Analysis Contrasting Information Systems Development Approaches and Methodologies. *Information Systems Research*, 9(2), 164–193.

- 28012 Irani, Z., & Love, D. P. E. (2002). Developing a frame of reference for ex-ante IT/IS investment
28013 evaluation. *European Journal of Information Systems*, 11(1), 74–82. doi:
28014 10.1057/palgrave.ejis.3000411
- 28015
- 28016 Isomäki, H. (2002). *The Prevailing Conceptions of the Human Being in Information Systems*
28017 *Development: Systems Designers' Reflections*. Tampere: Tampereen yliopisto -
28018 Tietojenkäsittelyopin laitos.
- 28019
- 28020 Izhikevich, E. M. (2007). *Equilibrium*. Scholarpedia, 2(10), 2014. doi:10.4249/scholarpedia.2014
28021
- 28022 Jardim-Goncalves, R., Grilo, A., Agostinho, C., Lampathaki, F., & Charalabidis, Y. (2013).
28023 Systematisation of Interoperability Body of Knowledge: the foundation for Enterprise
28024 Interoperability as a science. *Enterprise Information Systems*, 7(1), 7–32.
28025 doi:10.1080/17517575.2012.684401
- 28026
- 28027 Jarke, M., Loucopoulos, P., Lyytinen, K., Mylopoulos, J., & Robinson, W. (2011). The brave new
28028 world of design requirements. *Information Systems*, 36(7), 992–1008. doi:10.1016/j.is.2011.04.003
28029
- 28030 Jian, G., & Jeffres, L. W. (2006). Understanding Employees' Willingness to Contribute to Shared
28031 Electronic Databases—A Three-Dimensional Framework. *Communication Research*, 33(4), 242–
28032 261. doi: 10.1177/0093650206289149
- 28033
- 28034 Jones, B. D. (1999). Bounded Rationality. *Annual Review of Political Science*, (2), 297–321.
28035 doi:10.1146/annurev.polisci.2.1.297
- 28036
- 28037 Jones, D., & Gregor, S. (2007). The Anatomy of a Design Theory. *Journal of the Association for*
28038 *Information Systems*, 6(5), Article 19. doi: 10.17705/1jais.00129
- 28039
- 28040 Järvi, U. (2003a). Terveystietojärjestelmien kehitys hajosi liian pieniksi hankkeiksi.
28041 *Suomen Lääkärilehti*, 58(7), 754–755.
- 28042
- 28043 Järvi, U. (2003b). Tieto on tärkeää, eivät koneet. *Suomen Lääkärilehti*, 58(7), 756.
- 28044
- 28045 Järvinen, A., & Poikela, E. (2001). Modelling Reflective and Contextual Learning at Work. 2nd
28046 International Conference on Researching Work and Learning, 420–427. Calgary: University of
28047 Calgary.
- 28048
- 28049 Järvinen, P. (1980). On structuring problems of job design met in the development and maintenance
28050 of information systems. *BIT Numerical Mathematics*, 20(1), 15–24. doi: 10.1007/BF01933581
- 28051
- 28052 Järvinen, P. (1985). Five Classifications for Varied Tasks in Analysis and Design of Computing
28053 Systems. Teoksessa M. Lassen & L. Mathiassen (Toim.), *Report of the Eighth Scandinavian*
28054 *Research Seminar on Systemeering*, Aarhus, August 14.-16.1985 (ss. 140–151). Aarhus: Aarhus
28055 University, Computer Science Department.
- 28056
- 28057 Järvinen, P. (2001). Improving the Quality of Drawings. Teoksessa L. Rasmussen, C. Beardon, & S.
28058 Munari (Toim.), *Computers and Networks in the Age of Globalization* (ss. 245–259). Springer US.
28059 doi: 10.1007/978-0-387-35400-2_18
- 28060
- 28061 Järvinen, P. (1998a). *Oman työn analyysi ja kehittäminen*. Tampere: Opinpaja.

- 28062
28063 Järvinen, P. (1998b). *Atk, toimintayksikkö, yhteiskunta ja maapallo (raportti 1991-C-3)*. Tampere:
28064 Tampereen yliopisto, tietojenkäsittelyopin laitos.
28065
- 28066 Järvinen, P. (1998c). *ATK-toiminnan johtaminen*. Tampere: Opinpaja.
28067
- 28068 Järvinen, P. (2003). *ATK-toiminnan johtaminen*. Tampere: Opinpajan kirja.
28069
- 28070 Järvinen, P. (2007). *On management of scientific efforts: guiding doctoral students*. Tampere:
28071 University of Tampere, Department of Computer Sciences.
28072
- 28073 Järvinen, P. (2008). Mapping Research Questions to Research Methods. Teoksessa D. Avison, G. M.
28074 Kasper, B. Pernici, I. Ramos, & D. Roode (Toim.), *Advances in Information Systems Research*,
28075 Education and Practice (ss. 29–41). Springer US. Noudettu osoitteesta 10.1007/978-0-387-09682-7-
28076 9_3
28077
- 28078 Järvinen, P. (2008b). *On developing and evaluating of the literature review*. Tampere: University of
28079 Tampere, Department of Computer Sciences.
28080
- 28081 Järvinen, P. (2012). *On boundaries between field experiment, action research and design research*.
28082 Tampere: University of Tampere, School of Informations Sciences.
28083
- 28084 Järvinen, P. (2016). *On lenses and their improvements for identifying research gaps in literature*
28085 *review*. Tampere: University of Tampere, School of Informations Sciences.
28086
- 28087 Järvinen, P. & Järvinen, A. (2000) . *Tutkimustyön metodeista*. Tampere: Opinpajan kirja.
28088
- 28089 Järvinen, P., & Järvinen, A. (2004). *Tutkimustyön metodeista*. Tampere: Opinpajan kirja.
28090
- 28091 Järvinen, P., & Järvinen, A. (2011). *Tutkimustyön metodeista*. Tampere: Opinpajan kirja.
28092
- 28093 Järvinen, P., & Kerola, P. (1978). Notes on research in systemeering. In *Studies in honour of Olavi*
28094 *Berter Helmann on the a occasion of his fiftieh birthday* (pp. 67–73). Turku: Turun yliopisto.
28095
- 28096 Kaarst-Brown, M. L., & Robey, D. (1999). More on myth, magic and metaphor—Cultural insights
28097 into the management of information technology in organizations. *Information Technology &*
28098 *People*, 12(2), 192–218. doi: 10.1108/09593849910267251
28099
- 28100 Kangassalo, H. (1993). COMIC: a system and methodology for conceptual modelling and
28101 information construction. *Data & Knowledge Engineering*, 9(3), 287–319. doi: 10.1016/0169-
28102 023X(93)90011-D
28103
- 28104 Kangassalo, H. (1996). Conceptual Description for Information Modelling Based on Intensional
28105 Containment Relation. *Proceedings of the 3rd Workshop KRDB-96 Budapest, Hungary, August 13,*
28106 *1996. Esitetty tilaisuudessa Knowledge Representation Meets Databases, Budapest, Hungary.*
28107 *Budapest, Hungary. Noudettu osoitteesta <http://ceur-ws.org/Vol-4/>*
28108
- 28109 Kangassalo, H. (1999). Are Global Understanding, Communication, and Information Management
28110 in Information Systems Possible? Teoksessa G. Goos, J. Hartmanis, J. Leeuwen, PeterP. Chen, J.

- 28111 Akoka, H. Kangassalo, & B. Thalheim (Toim.), *Conceptual Modeling (Lecture Notes in Computer*
 28112 *Science)* (Vsk. 1565, ss. 105–122). Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/3-540-48854-5_10
 28113
- 28114 Kangassalo, H. (2007). *Approaches to the Active Conceptual Modelling of Learning*. Teoksessa P. P.
 28115 Chen & L. Y. Wong (Toim.), *Active Conceptual Modeling of Learning (Lecture Notes in Computer*
 28116 *Science)* (Vsk. 4512, ss. 168–193). Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-3-642-04947-7_7
 28117
- 28118 Karahanna, E., & Straub, D. W. (1999). The psychological origins of perceived usefulness and ease-
 28119 of-use. *Information & Management*, 35(4), 237–250. doi: 10.1016/S0378-7206(98)00096-2
 28120
- 28121 Kautz, K., & Nielsen, P. A. (2000). Implementing software process improvement: Two cases of
 28122 technology transfer. *Proceedings of the 33rd Annual Hawaii International Conference on System*
 28123 *Sciences*. Esitetty tilaisuudessa 33rd Annual Hawaii International Conference on System Sciences,
 28124 Maui. doi: 10.1109/HICSS.2000.926920
 28125
- 28126 Kautz, K., & Åby Larsen, E. (2000). Diffusion theory and practice: Disseminating quality
 28127 management and software process improvement innovations. *Information Technology & People*,
 28128 13(1), 11–26. doi: 10.1108/09593840010312726
 28129
- 28130 Kerola, P., & Järvinen, P. (1975). *Systemointi II*. Helsinki: Gaudeamus.
 28131
- 28132 Kinman, G., & Jones, F. (2005). Lay representations of workplace stress: What do people really
 28133 mean when they say they are stressed? *Work & Stress: An International Journal of Work, Health &*
 28134 *Organisations*, 19(2), 101–120. doi:10.1080/02678370500144831
 28135
- 28136 Kitchenham, B., Brereton, O. P., Budgen, D., Turner, M., Bailey, J., & Linkman, S. (2009).
 28137 Systematic literature reviews in software engineering – A systematic literature review. *Information*
 28138 *and Software Technology*, 51(1), 7–15. doi: 10.1016/j.infsof.2008.09.009.
 28139
- 28140 Klein, H. K., & Hirschheim, R. (2008). The structure of the IS discipline reconsidered: Implications
 28141 and reflections from a community of practice perspective. *Information and Organization*, 18(4), 280
 28142 – 302. doi: 10.1016/j.infoandorg.2008.05.001.
 28143
- 28144 Kling, R. (2000). *Learning About Information Technologies and Social Change: The Contribution*
 28145 *of Social Informatics*. *The Information Society*, 16(3), 217–232. doi: 10.1080/01972240050133661
 28146
- 28147 Koch, T. (2004). Commentary: Expert researchers and audit trails. *Journal of Advanced Nursing*,
 28148 45(2), 134–135. doi:10.1111/j.1365-2648.2004.2874_2.x
 28149
- 28150 Koch, T. (2006). Establishing rigour in qualitative research: the decision trail. *Journal of Advanced*
 28151 *Nursing*, 53(1), 91–100. doi:10.1111/j.1365-2648.2006.03681.x
 28152
- 28153 Kontio, J., Pitkanen, O., & Sulonen, R. (1998). Towards better software projects and contracts:
 28154 Commitment specifications in software development projects. *Proceedings of the 20th International*
 28155 *Conference on Software Engineering*, 486–489. doi: 10.1109/ICSE.1998.671612
 28156
- 28157 Koussouris, S., Lampathaki, F., Mouzakis, S., Charalabidis, Y., & Psarras, J. (2011). Digging into
 28158 the real-life enterprise interoperability areas definition and overview of the main research areas. In
 28159 *Proceedings of CENT* (pp. 19–22).
 28160

- 28161 Krug, S. (2006). Älä pakota minua ajattelemaan! Tervejärkinen käsitys web-käytettävyydestä (2.
28162 laitos). Helsinki: Readme.fi.
28163
- 28164 Kujala, S., & Mäntylä, M. (2000). How Effective Are User Studies? Teoksessa S. McDonald, Y.
28165 Waern, & G. Cockton (Toim.), People and Computers XIV — Usability or Else! Proceedings of
28166 HCI 2000 (ss. 61–71). London: Springer London. doi: 10.1007/978-1-4471-0515-2_5
28167
- 28168 Linturi, R., Kuusi, O., & Ahlqvist, T. (2013). Suomen sata uutta mahdollisuutta: Radikaalit
28169 teknologiset ratkaisut (Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 6/2013). Helsinki: Eduskunta.
28170
- 28171 Lallé, B. (2003). The Management Science Researcher between Theory and Practice. *Organization Studies*,
28172 24(7), 1097–1114. doi: 10.1177/01708406030247005
28173
- 28174 Lamb, R., & Kling, R. (2003). Reconceptualizing Users as Social Actors. *MIS Quarterly*, 27(2),
28175 197–235.
28176
- 28177 Lamp, J. W. (2004). Index of Information Systems Journals. **(sivut eivät enää toimineet)**
28178
- 28179 Lamp, J. (2011, May 23). ERA Current Rankings Access - This site is not an official ERA site.
28180 **(sivut eivät enää toimineet)**
28181
- 28182 Lampathaki, F., Koussouris, S., Agostinho, C., Jardim-Goncalves, R., Charalabidis, Y., & Psarras, J.
28183 (2012). Infusing scientific foundations into Enterprise Interoperability. *Computers in Industry*,
28184 63(8), 858–866. doi:10.1016/j.compind.2012.08.004
28185
- 28186 Lanamäki, A., Stendal, K., & Thapa, D. (2011). Mutual Informing Between IS Academia and
28187 Practice: Insights from KIWISR-5. *Communications of the Association for Information Systems*,
28188 29(Article 7).
28189
- 28190 Lankinen, T. (2011a). Opiskeluun toivotaan yhteisöllisyyttä. *Tampereen yliopiston tiede- ja*
28191 *kulttuurilehti aikalainen*, (8), 7.
28192
- 28193 Lankinen, T. (2011b). Yksinäisyys kiusaa yhä useampaa opiskelijaa. *Tampereen yliopiston tiede- ja*
28194 *kulttuurilehti aikalainen*, (8), 7.
28195
- 28196 Larson, R. R. (2005, luentomateriaali). Information life cycle. A model of the social aspects of
28197 digital libraries.
28198
- 28199 Lee, A. S. (1989). A Scientific Methodology for MIS Case Studies. *MIS Quarterly*, 13(1), 33–50.
28200
- 28201 Lee, A. S. (2010). Retrospect and prospect: information systems research in the last and next 25
28202 years. *Journal of Information Technology*, 25(4), 336–348. doi:10.1057/jit.2010.24
28203
- 28204 Lee, A. S., & Baskerville, R. L. (2003). Generalizing Generalizability in Information Systems
28205 Research. *Information Systems Research*, 14(3), 221–243. doi:10.1287/isre.14.3.221.16560
28206
- 28207 Lee, A. S., & Baskerville, R. L. (2012). Conceptualizing Generalizability: New Contributions and a
28208 Reply. *MIS Quarterly*, 36(3), 749–761.
28209

- 28210 Lee, A. S., Thomas, M. A., & Baskerville, R. L. (2013). Going Back to Basics in Design: From the
28211 IT Artifact to the IS Artifact. Teoksessa Proceedings of the Nineteenth Americas Conference on
28212 Information Systems, Chicago, Illinois, August 15-17, 2013.
- 28213
- 28214 Lee, T. (2001). From the Editors: On Qualitative Research in AMJ. The Academy of Management
28215 Journal, 44(2), 215–216.
- 28216
- 28217 Lee, Y.-K., Chang, C.-T., Lin, Y., & Cheng, Z.-H. (2014). The dark side of smartphone usage:
28218 Psychological traits, compulsive behavior and technostress. Computers in Human Behavior, 31,
28219 373–383. doi: 10.1016/j.chb.2013.10.047
- 28220
- 28221 Leidner, D. E., & Kayworth, T. (2006). A Review of Culture in Information Systems Research:
28222 Toward a Theory of Information Technology Culture Conflict. MIS Quarterly, 30(2), 357–399.
- 28223
- 28224 Leppänen, M., Järvinen, P., & Kerola, P. (1978). Johdatus tietojenkäsittelyyn: Tietojärjestelmien
28225 hyväksikäytön näkökulma (9. p.). Helsinki: Tietojenkäsittelyliitto ry.
- 28226
- 28227 Levy, Y., & Ellis, T. J. (2006). A Systems Approach to Conduct an Effective Literature Review in
28228 Support of Information Systems Research. Informing Science Journal, 9, 181–212.
- 28229
- 28230 Li, J., & Hambrick, D. C. (2005). Factional groups: A new vantage on demographic faultlines,
28231 conflict, and disintegration in work teams. Academy of Management Journal, 48(5), 794–813.
- 28232
- 28233 Liker, J. K. (2006). Toyotan tapaan (M. Niemi, Käänt.). Helsinki: Readme.fi.
- 28234
- 28235 Lillrank, P. (2003). The Quality of Standard, Routine and Nonroutine Processes. Organization
28236 Studies, 24(2), 215–233. doi: 10.1177/0170840603024002344
- 28237
- 28238 Linturi, R., Kuusi, O., & Ahlqvist, T. (2013). Suomen sata uutta mahdollisuutta: Radikaalit
28239 teknologiset ratkaisut (Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 6/2013). Helsinki: Eduskunta.
- 28240
- 28241 Luukkanen, A. (2008). Projekti Putin: Uuden Venäjän historiaa 1996-2008 (2. p.). Helsinki: WSOY.
- 28242
- 28243 Lykken, D., & Csikszentmihalyi, M. (2001). Happiness–Stuck with what you’ve got? The
28244 Psychologist, 14(9), 470–472.
- 28245
- 28246 Lyytinen, K. (1996). Pääkirjoitus - Tieteellisestä turismista. Tietojenkäsittelytiede, 8 (Marraskuu),
28247 2–4.
- 28248
- 28249 Lyytinen K., Rose G. M. (2003), The disruptive nature of information technology innovations: The
28250 case of Internet computing in systems development organizations, MIS Quarterly, 27(4), 557-595.
- 28251
- 28252 Malhotra, Y., & Galletta, D. F. (2004). Building Systems That Users Want to Use. Commun. ACM,
28253 47(12), 88–94. doi: 10.1145/1035134.1035139
- 28254
- 28255 Malone, T. W., & Crowston, K. (1990). What is Coordination Theory and How Can It Help Design
28256 Cooperative Work Systems? Proceedings of the 1990 ACM Conference on Computer-Supported
28257 Cooperative Work, 357–370. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery. doi:
28258 10.1145/99332.99367
- 28259

- 28260 Mannermaa, M. (1992). *Evolutionaarinen tulevaisuudentutkimus*. Acta Futura Fennica, no 2.
 28261 Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
 28262
- 28263 Marakas, G. M., & Elam, J. J. (1998). Semantic Structuring in Analyst Acquisition and
 28264 Representation of Facts in Requirements Analysis. *Information Systems Research*, 9(1), 37–63. doi:
 28265 10.1287/isre.9.1.37
 28266
- 28267 Mantere, S., & Ketokivi, M. (2013). Reasoning in Organization Science. *Academy of Management*
 28268 *Review*, 38(1), 70–89. doi:10.5465/amr.2011.0188
 28269
- 28270 Maranta, A., Guggenheim, M., Gisler, P., & Pohl, C. (2003). The Reality of Experts and the
 28271 Imagined Lay Person. *Acta Sociologica*, 46(2), 150–165. doi:10.1177/0001699303046002005
 28272
- 28273 March, S. T., & Smith, G. F. (1995). Design and natural science research on information technology.
 28274 *Decision Support Systems*, 15(4), 251–266. doi:10.1016/0167-9236(94)00041-2
 28275
- 28276 Markus, M. L., Majchrzak, A., & Gasser, L. (2002). A design theory for systems that support
 28277 emergent knowledge processes. *MIS Quarterly*, 26(3), 179–212.
 28278
- 28279 Marttiin, P. (1998). *Customisable process modelling support and tools for design environment*.
 28280 Jyväskylä: University of Jyväskylä.
 28281
- 28282 May, M., & Andersen, P. B. (2001a). *Instrument Semiotics*. Teoksessa K. Liu, R. J. Clarke, P. B.
 28283 Andersen, & R. K. Stamper (Toim.), *Information, organisation and technology—Studies in*
 28284 *organisational semiotics* (ss. 271–298). Boston/Dordrecht/London: Kluwer Academic Publishers.
 28285
- 28286 May, M., & Andersen, P. B. (2001b). *Tearing up interfaces*. Teoksessa K. Liu (Toim.),
 28287 *Organisational Semiotics*. Dordrecht: Kluwer.
 28288
- 28289 McAulay, L. (2007). Unintended consequences of computer-mediated communications. *Behaviour*
 28290 *& Information Technology*, 26(5), 385–398. doi:10.1080/01449290500535343
 28291
- 28292 McSweeney, B. (2002). Hofstede’s Model of National Cultural Differences and their Consequences:
 28293 A Triumph of Faith—A Failure of Analysis. *Human Relations*, 55(1), 89–118. doi:
 28294 10.1177/0018726702551004
 28295
- 28296 Meadows, D. (Toim.), Pulliainen, K., Seiskari, P., & Taanila, H. (Käänt.). (1973). *Kasvun rajat:*
 28297 *Ihmiskunnan kohtalontilannetta koskevaan Rooman klubin tutkimussuunnitelmaan liittyvä raportti*.
 28298 Helsinki: Tammi.
 28299
- 28300 Modelski, G. (2001). What causes K-waves? *Technological Forecasting and Social Change*, 68(1),
 28301 75–80. doi: 10.1016/S0040-1625(00)00125-6
 28302
- 28303 Moe, C. E., Newman, M., & Sein, M. K. (2017). The public procurement of information systems:
 28304 dialectics in requirements specification. *European Journal of Information Systems*, 26(2), 143–163.
 28305 doi:10.1057/s41303-017-0035-4
 28306
- 28307 Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... PRISMA-P Group.
 28308 (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P)
 28309 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1. doi:10.1186/2046-4053-4-1

- 28310
 28311 Montealegre, R., & Keil, M. (2000). De-escalating Information Technology Projects: Lessons from
 28312 the Denver International Airport. *MIS Quarterly*, 24(3), 417–447.
 28313
- 28314 Moon, T., Fewell, S., & Reynolds, H. (2008). The What, Why, When and How of Interoperability.
 28315 *Defense & Security Analysis*, 24(1), 5–17. doi:10.1080/14751790801903178
 28316
- 28317 Mowday, R. T. (1997). 1996 Presidential Address: Reaffirming Our Scholarly Values. *The Academy*
 28318 *of Management Review*, 22(2), 335–345. doi: 10.2307/259325
 28319
- 28320 Mulej, M. (2007). Systems theory: a worldview and/or a methodology aimed at requisite
 28321 holism/realism of humans' thinking, decisions and action. *Systems Research and Behavioral*
 28322 *Science*, 24(3), 347–357. doi:10.1002/sres.810
 28323
- 28324 Mulej, M., Bastic, M., Belak, J., Knez-Riedl, J., Pivka, M., Potocan, V., ... Mulej, N. (2003).
 28325 INFORMAL SYSTEMS THINKING OR SYSTEMS THEORY. *Cybernetics and Systems*, 34(2),
 28326 71–92. doi:10.1080/01969720302868
 28327
- 28328 Mårtensson, P., & Lee, A. S. (2004). Dialogical Action Research at Omega Corporation. *MIS*
 28329 *Quarterly*, 28(3), 507–536.
 28330
- 28331 Mäkinen, S. (2004). Mitä on organisaation muisti? Käsitemuisti Walkerin ja Avantin mukaan.
 28332 *Informaatiotutkimus*, 23(2), 47–55.
 28333
- 28334 Mäkäraäinen, M. (2000). Software change management process in the development of embedded
 28335 software. Espoo: Technical Research Centre of Finland (VTT).
 28336
- 28337 Naarmala, J., Koponen, E., & Rannila, J. (2017). Spanning Boundaries between Academia and
 28338 Practice in Information Systems (IS): A Case Study of a Community and Network of Practice.
 28339 Teoksessa A. Lugmayr & D. Vogel (Toim.), *Managing and Leading Creative Universities –*
 28340 *Foundations of Successful Science Management: A Hands-On Guide for (Future) Academics—*
 28341 *International Series for Information Systems and Management in Creative eMedia (CreMedia)*
 28342 (2017/1) (ss. 303–328). International Ambient Media Association (iAMEA).
 28343 Katso myös seuraava: http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_13
 28344
- 28345 Nardelli, G. (2012). The Complex Relationship between ICT and Innovation in Services: A
 28346 Literature Review. In C. Keller, M. Wiberg, P. J. Ågerfalk, J. S. Z. Eriksson Lundström, W. Aalst, J.
 28347 Mylopoulos, M. Rosemann, et al. (Eds.), *Nordic Contributions in IS Research, Lecture Notes in*
 28348 *Business Information Processing* (Vol. 124, ss. 1–24). Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-
 28349 3-642-32270-9_1
 28350
- 28351 Nettle, D., & Dunbar, R. I. M. (1997). Social Markers and the Evolution of Reciprocal Exchange.
 28352 *Current Anthropology*, 38(1), 93–99. doi: 10.1086/204588
 28353
- 28354 Newman, M., & Robey, D. (1992). A Social Process Model of User-Analyst Relationships. *MIS*
 28355 *Quarterly*, 16(2), 249–266.
 28356
- 28357 Neufeld, D., Fang, Y., & Huff, S. L. (2007). The IS Identity Crisis. *Communications of the*
 28358 *Association for Information Systems*, 19, Article 19.
 28359

- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nummenmaa, L. (2004). *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Helsinki: Tammi.
- Nørreklit, H. (2003). The Balanced Scorecard: What is the score? A rhetorical analysis of the Balanced Scorecard. *Accounting, Organizations and Society*, 28(6), 591–619. doi: 10.1016/S0361-3682(02)00097-1
- Olsen, K. A., & Sætre, P. (2007). IT for niche companies: Is an ERP system the solution? *Information Systems Journal*, 17(1), 37–58. doi: 10.1111/j.1365-2575.2006.00229.x
- Open Science Collaboration. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science. *Science*, 349(6251), aac4716. doi: 10.1126/science.aac4716
- Open Science Collaboration. (2015b, liite edelliseen lähteeseen). Estimating the reproducibility of psychological science. *Science*, 349(6251), aac4716(1-8). doi:10.1126/science.aac4716
- Orlikowski, W. J., & Iacono, C. S. (2001). Research Commentary: Desperately Seeking the “IT” in IT Research—A Call to Theorizing the IT Artifact. *Information Systems Research*, 12(2), 121–134. doi: 10.1287/isre.12.2.121.9700
- Pan, S. L., & Tan, B. (2011). Demystifying case research: A structured–pragmatic–situational (SPS) approach to conducting case studies. *Information and Organization*, 21(3), 161–176. doi:10.1016/j.infoandorg.2011.07.001
- Panetto, H. (2007). Towards a classification framework for interoperability of enterprise applications. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 20(8), 727–740. doi:10.1080/09511920600996419
- Papas N., R. M. O’Keefe and Ph. Seltsikas (2012), The action research vs design science debate: reflections from an intervention in eGovernment, *European Journal of Information Systems* 21, No 2, 147–159. doi:10.1057/ejis.2011.50
- Paré, G., Trudel, M.-C., Jaana, M., & Kitsiou, S. (2015). Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews. *Information & Management*, 52(2), 183–199. doi:10.1016/j.im.2014.08.008
- Perini, L. (2005). Visual Representations and Confirmation. *Philosophy of Science*, 72, 913–926. doi:10.1086/508949
- Peterson, G. R. (2001). Religion as Orienting Worldview. *Zygon*, 36(1), 5–19. doi: 10.1111/0591-2385.00336
- Pettigrew, A. M. (1980). *The Politics of Organisational Change*. Teoksessa N. Bjørn-Andersen. (Toim.), *The human side of information processing: Proceedings of the Copenhagen Conference on Computer Impact—78*, October 25-27, 1978.
- Piccoli, G., & Ives, B. (2005). Review: IT-Dependent Strategic Initiatives and Sustained Competitive Advantage: A Review and Synthesis of the Literature. *MIS Quarterly*, 29(4), 747–776.

- 28410
 28411 Piha, S., & Rantala, M. J. (2015). Todellisuuden tutkimiseen tarvitaan vain yhtä tiedettä. Tieteessä
 28412 tapahtuu, 33(3), 45–48.
 28413
 28414 Piirainen, K. A., & Gonzalez, R. A. (2014). Constructive Synergy in Design Science Research: A
 28415 Comparative Analysis of Design Science Research and the Constructive. The Finnish Journal of
 28416 Business Economics, (3-4), 206–234.
 28417
 28418 PKT-säätiö. (2002). YRITYS JA KONSULTTI – Liikkeenjohdon konsultointi pk-yrityksen
 28419 voimavarana. Helsinki: PKT-säätiö.
 28420
 28421 Pohl, K. (1997). Requirements Engineering: An Overview. Teoksessa A. Kent & J. Williams
 28422 (Toim.), Encyclopedia of Computer Science and Technology—Volume 36—Supplement 21. New
 28423 York: Marcel Dekker.
 28424
 28425 Pollack, J. (2009). Multimethodology in series and parallel: Strategic planning using hard and soft
 28426 OR. Journal of the Operational Research Society, 60(2), 156–167. doi:
 28427 10.1057/palgrave.jors.2602538
 28428
 28429 Pollock, N., & Hyysalo, S. (2014). The Business of Being a User: The Role of the Reference Actor
 28430 in Shaping Packaged Enterprise System Acquisition and Development. MIS Quarterly, 38(2), 473–
 28431 496.
 28432
 28433 Popplewell, K. (2011). Towards the definition of a Science Base for Enterprise Interoperability: A
 28434 European Perspective. Systemics, Cybernetics and Informatics, 9(5), 6–11.
 28435
 28436 Prahalad, C. K., & Krishnan, M. S. (2002). The dynamic synchronization of strategy and
 28437 information technology. Sloan Management Review, 43(4), 24–33.
 28438
 28439 Rannila, J. S. (2001). Äänestysjärjestelmien käyttö ohjelmistotuotantoprosessin
 28440 vaatimustenhallinnan menetelmänä. Teoksessa E. Koponen (Toim.), Pieniä atk-alan tutkimuksia—
 28441 Seinäjoki 2001 (ss. 137–160). Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos.
 28442 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_1
 28443
 28444 Rannila, J. S. (2003). Tapaustutkimus keskitetystä globaalista tietojärjestelmästä ja hajautetusta
 28445 paikallisesta käytöstä: Vertailu tietojärjestelmän toteutettujen vaatimusten ja paikallisen
 28446 myyntipäällikön asiakasyhteyksien informaation hallinnan asettamien vaatimusten välillä. Tampere:
 28447 Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos.
 28448 Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uta-1-12687>
 28449
 28450 Rannila, J. S. (2009). FI: Lausunto 16: Reserviläisjärjestöjen tulevaisuus / Yhdeksänvuotiskatsaus.
 28451 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_16
 28452
 28453 Rannila, J. S. (2011). Kirjoitelmia I: mielipidekirjoitusten (16.8.2005-11.6.2011) jälkiarviointia.
 28454 Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 28455 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_3
 28456
 28457 Rannila, J. S. (2012). Kirjoitelmia II: lausuntojen/luentojen/listojen (1997-2012)
 28458 uudelleenarviointia. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 28459 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_4

- 28460
- 28461 Rannila, J. S. (2013). Kirjoitelmia III: henkilökohtaisia mielipiteitä (1997-2006) tietojärjestelmistä
 28462 jälkiarvioituna. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 28463 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_5
- 28464
- 28465 Rannila, J. S. (2014a). LIITE 1: Mielipiteitä erilaisista aiheista (1998-2014) sähköisessä muodossa.
 28466 Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 28467 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_6
- 28468
- 28469 Rannila, J. S. (2014b). LIITE 2: Nuorisoasuntoselvitys: Uudelleenarviointia (2000, 2009, 2014)
 28470 sähköisessä muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 28471 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_7
- 28472
- 28473 Rannila, J. S. (2015a). Appendix 3: Personal opinions (2007-2015) about different issues (in
 28474 electronic format) in English. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 28475 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_9
- 28476
- 28477 Rannila, J. S. (2015b). Kirjoitelmia IV: lisää henkilökohtaisia mielipiteitä (2007-2015)
 28478 tietojärjestelmistä jälkiarvioituna. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 28479 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_8
- 28480
- 28481 Rannila, J. S. (2016). Kirjoitelmia V: Nuorisoasuntoselvityksen (2000, 2009, 2014, 2016)
 28482 jälkiarviointia. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 28483 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_10
- 28484
- 28485 Rannila, J. S. (2017a). Kirjoitelmia VI: mielipidekirjoitusten ja lausuntojen (15.9.2011-28.3.2017)
 28486 uudelleenarviointia. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 28487 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_11
- 28488
- 28489 Rannila, J. S. (2017b). LIITE 4: Ensimmäinen sähköisten merkintöjen (2008-2011)
 28490 uudelleenarviointi sähköisessä muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 28491 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_12
- 28492
- 28493 Rannila, J. S. (2018a). LIITE 5: Toinen sähköisten merkintöjen (2011-2013) uudelleenarviointi
 28494 sähköisessä muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 28495 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_14
- 28496
- 28497 Rannila, J. S. (2018b). LIITE 6: Kolmas sähköisten merkintöjen (2013-2016) uudelleenarviointi
 28498 sähköisessä muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 28499 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_15
- 28500
- 28501 Rannila, J. S. (2019). Kirjoitelmia VII : ensimmäinen sähköisten merkintöjen (19.9.2008-2.2.2010)
 28502 julkaisu painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 28503 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_16
- 28504
- 28505 Rannila, J. S. (2020). Kirjoitelmia VIII: toinen sähköisten merkintöjen (3.2.2010-1.11.2011)
 28506 julkaisu painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 28507 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_17
- 28508

- 28509 Rannila, J. S. (2021). Kirjoitelmia IX: kolmas sähköisten merkintöjen (1.11.2011-9.12.2013)
 28510 julkaisu painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 28511 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_18
 28512
- 28513 Rannila, J. S. (2022). Kirjoitelmia X: neljäs sähköisten merkintöjen (9.12.2013-8.10.2016) julkaisu
 28514 painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 28515 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_19
 28516
- 28517 Piha, S., & Rantala, M. J. (2015). Todellisuuden tutkimiseen tarvitaan vain yhtä tiedettä. Tieteessä
 28518 tapahtuu, 33(3), 45–48.
 28519
- 28520 Ray, D., Gulla, U., Dash, S. S., & Gupta, M. P. (2011). A critical survey of selected government
 28521 interoperability frameworks. Transforming Government: People, Process and Policy, 5(2), 114–142.
 28522 doi:10.1108/17506161111131168
 28523
- 28524 Rebernik, M., & Mulej, M. (2000). Requisite holism, isolating mechanisms and entrepreneurship.
 28525 Kybernetes, 29(9/10), 1126–1140. doi:10.1108/03684920010342198
 28526
- 28527 Riedl, R. (2012). On the Biology of Technostress: Literature Review and Research Agenda.
 28528 SIGMIS Database, 44(1), 18–55. doi:10.1145/2436239.2436242
 28529
- 28530 Riedl, R., Kindermann, H., Auinger, A., & Javor, A. (2012). Technostress from a Neurobiological
 28531 Perspective. Business & Information Systems Engineering, 4(2), 61–69. doi:10.1007/s12599-012-
 28532 0207-7
 28533
- 28534 Riihimaa, J. (2004). Taxonomy of information and communication technology system innovations
 28535 adopted by small and medium sized enterprises. Tampere: Tampereen yliopisto.
 28536 Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/urn:isbn:951-44-6027-8>
 28537
- 28538 Ridder, H.-G., Hoon, C., & McCandless Baluch, A. (2014). Entering a Dialogue: Positioning Case
 28539 Study Findings towards Theory. British Journal of Management, 25(2), 373–387. doi:
 28540 10.1111/1467-8551.12000
 28541
- 28542 Rivkin, J. W. (2000). Imitation of Complex Strategies. Management Science, 46(6), 824–844.
 28543 doi:10.1287/mnsc.46.6.824.11940
 28544
- 28545 Rivkin, J. W., & Siggelkow, N. (2007). Patterned Interactions in Complex Systems: Implications for
 28546 Exploration. Management Science, 53(7), 1068–1085. doi: 10.1287/mnsc.1060.0626
 28547
- 28548 Roberts, J., & Armitage, J. (2006). From organization to hypermodern organization: On the
 28549 accelerated appearance and disappearance of Enron. Journal of Organizational Change
 28550 Management, 19(5), 558–577. doi: 10.1108/09534810610686067
 28551
- 28552 Roberts, N., Galluch, P. S., Dinger, M., & Grover, V. (2012). Absorptive capacity and Information
 28553 Systems research: Review, synthesis, and directions for future research. MIS Quarterly, 36(2), 625-
 28554 648.
 28555
- 28556 Robertson, S., & Robertson, J. (1999). Mastering the Requirements Process. Addison-Wesley.
 28557

- 28558 Robey, D. (1996). Research Commentary: Diversity in Information Systems Research: Threat,
28559 Promise, and Responsibility. *Information Systems Research*, 7(4), 400–408.
28560 doi:10.1287/isre.7.4.400
- 28561
- 28562 Robey, D., Im, G., & Wareham, J. D. (2008). Theoretical Foundations of Empirical Research on
28563 Interorganizational Systems: Assessing Past Contributions and Guiding Future Directions. *Journal*
28564 *of the Association for Information Systems*, 9(9), Article 4. doi: 10.17705/1jais.00171
- 28565
- 28566 Robillard, P. N. (1999). The Role of Knowledge in Software Development. *Communications of the*
28567 *ACM*, 42(1), 87–92. doi: 10.1145/291469.291476
- 28568
- 28569 Rohde, M., Brödner, P., Stevens, G., Betz, M., & Wulf, V. (2016, Online First Article). Grounded
28570 Design – a praxeological IS research perspective. *Journal of Information Technology*, Online First
28571 Article. doi: 10.1057/jit.2016.5
- 28572
- 28573 Rohde, M., Brödner, P., Stevens, G., Betz, M., & Wulf, V. (2017). Grounded Design—A
28574 praxeological IS research perspective. *Journal of Information Technology*, 32(2), 163–179. doi:
28575 10.1057/jit.2016.5
- 28576
- 28577 Ropponen, J. (1993). *Risk Management in Information System Development*. Jyväskylä: University
28578 of Jyväskylä, Department of Computer Science and Information Systems.
- 28579
- 28580 Rosenthal, S. A., & Pittinsky, T. L. (2006). Narcissistic leadership. *The Leadership Quarterly*, 17(6),
28581 617–633. doi: 10.1016/j.leaqua.2006.10.005
- 28582
- 28583 Rowe, F. (2014). What literature review is not: diversity, boundaries and recommendations.
28584 *European Journal of Information Systems*, 23(3), 241–255. doi:10.1057/ejis.2014.7
- 28585
- 28586 Ruotsila, M. (2008). *Yhdysvaltain kristillinen oikeisto*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University
28587 Press.
- 28588
- 28589 Ryan, M.-L. (1985). The Modal Structure of Narrative Universes. *Poetics Today*, 6(4), 717–755.
- 28590
- 28591 Ryan, M.-L. (1991). Possible Worlds and Accessibility Relations: A Semantic Typology of Fiction.
28592 *Poetics Today*, 12(3), 53–576.
- 28593
- 28594 Ryan, M.-L. (2006). From Parallel Universes to Possible Worlds: Ontological Pluralism in Physics,
28595 Narratology, and Narrative. *Poetics Today*, 27(4), 633–674. doi: 10.1215/03335372-2006-006
- 28596
- 28597 Sabherwal, R., & Chan, Y. E. (2001). Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of
28598 Prospectors, Analyzers, and Defenders. *Information Systems Research*, 12(1), 11–33. doi:
28599 10.1287/isre.12.1.11.9714
- 28600
- 28601 Salmela-Aro, K., Upadaya, K., Hakkarainen, K., Lonka, K., & Alho, K. (2016). The Dark Side of
28602 Internet Use: Two Longitudinal Studies of Excessive Internet Use, Depressive Symptoms, School
28603 Burnout and Engagement Among Finnish Early and Late Adolescents. *Journal of Youth and*
28604 *Adolescence*, 1–15. doi: 10.1007/s10964-016-0494-2
- 28605
- 28606 Sandberg, J., & Alvesson, M. (2011). Ways of constructing research questions: gap-spotting or
28607 problematization? *Organization*, 18(1), 23–44. doi:10.1177/1350508410372151

- Sandelowski, M. (2011). "Casing" the research case study. *Research in Nursing & Health*, 34(2), 153–159. doi:10.1002/nur.20421
- Sarker, S., Chatterjee, S., Xiao, X., & Elbanna, A. (2019). The Sociotechnical Axis of Cohesion for the IS Discipline: Its Historical Legacy and its Continued Relevance. *MIS Quarterly*, 43(3), 695–719. doi: 10.25300/MISQ/2019/13747
- Sarker, S., Xiao, X., & Beaulieu, T. (2013). Qualitative Studies in Information Systems: A Critical Review and Some Guiding Principles. *MIS Quarterly*, 37(4), iii–xvii.
- Sawyer, S. (2001). A Market-Based Perspective on Information Systems Development. *Communications of the ACM*, 44(11), 97–102. doi: 10.1145/384150.384168
- Schendel, D. (1991). Editor's comments on the winter special issue. *Strategic Management Journal*, 12(S2), 1–3. doi: 10.1002/smj.4250121002
- Schneberger, S., Pollard, C., & Watson, H. (2009). Theories: For Academics and Practitioners. *Information Systems Management*, 26(1), 52–60. (SEM / 51). doi: 10.1080/10580530802384738
- Seddon, P. B. (2014). Implications for strategic IS research of the resource-based theory of the firm: A reflection. *The Journal of Strategic Information Systems*, 23(4), 257–269. doi:10.1016/j.jsis.2014.11.001
- Seddon, P. B., & Scheepers, R. (2012). Towards the improved treatment of generalization of knowledge claims in IS research: drawing general conclusions from samples. *European Journal of Information Systems*, 21(1), 6–21. doi:10.1057/ejis.2011.9
- Seddon, P. B., & Scheepers, R. (2015). Generalization in IS research. *Journal of Information Technology*, 30(1), 30–43. doi:10.1057/jit.2014.33
- Shepherd, A. (1999). Outsourcing IT in a changing world. *European Management Journal*, 17(1), 64–84. doi: 10.1016/S0263-2373(98)00064-4
- Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118. JSTOR. doi: 10.2307/1884852
- Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J., & Vastamäki, R. (2006). *Psychology of Usability*. Helsinki: IT Press.
- Siponen, M., & Tsohou, A. (2014). Unveiling the Myths of Positivism in IS research: Implications for Positivistic Research. (käsikirjoitus).
- Siponen, M., Tsohou, A., & Klaavuniemi, T. (2014). Demystifying Generalizability in IS: Toward Theory Specificity. (käsikirjoitus).
- Sledgianowski, D., Tafti, M. H. A., & Kierstead, J. (2008). SME ERP system sourcing strategies: A case study. *Industrial Management & Data Systems*, 108(4), 421–436. doi: 10.1108/02635570810868317

- 28658 Smith, K. D., Smith, S. T., & Christopher, J. C. (2007). What Defines the Good Person? Cross-
28659 Cultural Comparisons of Experts' Models With Lay Prototypes. *Journal of Cross-Cultural*
28660 *Psychology*, 38(3), 333–360. doi: 10.1177/002202210730027
- 28661
- 28662 Snow, D. A. (1999). Assessing the ways in which qualitative ethnographic research contributes to
28663 social psychology: Introduction to the special issue. *Social Psychology Quarterly*, 6(2), 97–100.
28664
- 28665 Sommerville, I., & Sawyer, P. (1997). *Requirements Engineering: A Good Practice Guide*.
28666 Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
28667
- 28668 Sotarauta, M. (1996). Kohti epäselvyyden hallintaa: pehmeä strategia 2000-luvun alun suunnittelun
28669 lähtökohtana. *Acta futura Fennica* no 6. Tampere: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
28670
- 28671 Spinass, P., Ackerman, D., & Ulich, E. (1988). User Participation in Software Development: Results
28672 of Case Studies. Teoksessa H. J. Bullinger, E. N. Protonotarios, D. Bowhuis, & F. Reim (Toim.),
28673 *Information technology for organisational systems: Concepts for increased competitiveness:*
28674 *Proceedings of the First European Conference on Information Technology for Organisational*
28675 *Systems-EURINFO '88*, Athens, Greece, 16-20 May 1988. Amsterdam: North-Holland.
28676
- 28677 Starbuck, W. H. (2009). The constant causes of never-ending faddishness in the behavioral and
28678 social sciences. *Scandinavian Journal of Management*, 25(1), 108–116. doi:
28679 10.1016/j.scaman.2008.11.005
28680
- 28681 Steinberg, R. J., & Figart, D. M. (1999). Emotional Demands at Work: A Job Content Analysis. *The*
28682 *ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 561(1), 177–191.
28683 doi:10.1177/000271629956100112
28684
- 28685 Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. (2001). Unified Psychology. *American Psychologist*, 56(12),
28686 1069-1079.
28687
- 28688 Swanson, B. E. (1994). Information systems innovation among organizations, *Management*
28689 *Science*, September, 40(9), 1069-1092.
28690
- 28691 Swanson, E. B., & Ramiller, N. C. (2004). Innovating Mindfully with Information Technology. *MIS*
28692 *Quarterly*, 28(4), 553–583.
28693
- 28694 Suomi, R. (1992). *Tietohallinnon johtaminen: Johtamisparadigmat muutoksen kourissa*. Espoo:
28695 Otatieto.
28696
- 28697 Tangen, S. (2005). Demystifying productivity and performance. *International Journal of*
28698 *Productivity and Performance Management*, 54(1), 34–46. doi:10.1108/17410400510571437
28699
- 28700 Tapscott, D. (2010). *Syntynyt digiaikaan: sosiaalisen median kasvatit*. Jyväskylä: Docendo.
28701
- 28702 Tenopir, C., King, D. W., Boyce, P., Grayson, M., Zhang, Y., & Ebuon, M. (2003). Patterns of
28703 Journal Use by Scientists through Three Evolutionary Phases. *D-Lib Magazine*, 9(5). doi:
28704 10.1045/may2003-king
28705

- 28706 Tenopir, C., King, D. W., Edwards, S., & Wu, L. (2009). Electronic journals and changes in
 28707 scholarly article seeking and reading patterns. *Aslib Proceedings*, 61(1), 5–32. doi:
 28708 10.1108/00012530910932267
- 28709
- 28710 Tervonen, I., & Kerola, P. (1998). Towards deeper co-understanding of software quality.
 28711 *Information and Software Technology*, 39(14), 995–1003. doi: 10.1016/S0950-5849(97)00060-8
 28712
- 28713 Tsang, E. W. K., & Williams, J. N. (2012). Generalization and Induction: Misconceptions,
 28714 Clarifications, and a Classification of Induction. 2012, 36(3), 729–748.
 28715
- 28716 Turner, K. L., & Makhija, M. V. (2006). The Role Of Organizational Controls In Managing
 28717 Knowledge. *Academy of Management Review*, 31(1), 197–217. doi: 10.5465/AMR.2006.19379631
 28718
- 28719 Turunen, K. E., Wilenius, R., & Paakkola, E. (1994). Mitä on filosofia? Johdatus peruskäsitteisiin.
 28720 Jyväskylä: Atena.
 28721
- 28722 Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen
 28723 käsitteleminen Suomessa. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
 28724
- 28725 Tähtinen, S. (2005). Järjestelmäintegraatio: tarve, vaihtoehdot, toteutus. Helsinki: Talentum.
 28726
- 28727 Tölli, K.-M. (2018). Häiriö! nainen intissä. Jyväskylä: Docendo.
 28728
- 28729 Udovičić, K., & Mulej, M. (2006). Manager's requisite holism between personal and organisational
 28730 values. *Kybernetes*, 35(7/8), 993–1004. doi:10.1108/03684920610675049
 28731
- 28732 United Nations Development Programme. (2007). e-Government Interoperability: A Review of
 28733 Government Interoperability Frameworks in Selected Countries. Bangkok: United Nations
 28734 Development Programme - Regional Centre in Bangkok.
 28735
- 28736 Urquhart, C., & Fernandez, W. (2006). Grounded Theory Method: The Researcher as Blank Slate
 28737 and Other Myths. *Proceedings 31. Esitetty tilaisuudessa International Conference on Information
 28738 Systems (ICIS)*
 28739
- 28740 Urquhart, C., & Fernández, W. (2013). Using Grounded Theory Method in Information Systems:
 28741 The Researcher as Blank Slate and Other Myths. *Journal of Information Technology*, 28(3), 224–
 28742 236. doi: 10.1057/jit.2012.34
 28743
- 28744 Urquhart, C., Lehmann, H., & Myers, M. D. (2010). Putting the 'theory' back into grounded theory:
 28745 Guidelines for grounded theory studies in information systems. *Information Systems Journal*, 20(4),
 28746 357–381. doi: 10.1111/j.1365-2575.2009.00328.x
 28747
- 28748 Uusitalo, H. (1991). Tiede, tutkimus ja tutkielma: Johdatus tutkielman maailmaan. Helsinki: WSOY.
 28749
- 28750 Vainiomäki, S., Hyppönen, H., Kaipio, J., Reponen, J., Vänskä, J., & Lääveri, T. (2014).
 28751 Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioituna vuonna 2014. *Suomen Lääkärilehti*, 69(49),
 28752 3361–3371.
 28753
- 28754 Vaishnavi, V., Kuechler, B., & Petter, S. (2017). Design Science Research in Information Systems.
 28755 Tiedosto saatavilla: <http://desrist.org/desrist/>

- 28756 Tiedosto tilattavissa myös minulta, yhteystiedot: <http://www.jukkarannila.fi/yhteystiedot.html>
28757
- 28758 Vakkari, P. (2008). Perceived influence of the use of electronic information resources on scholarly
28759 work and publication productivity. *Journal of the American Society for Information Science and*
28760 *Technology*, 59(4), 602–612. doi:10.1002/asi.20769
28761
- 28762 Valtioneuvosto. (2015). Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015.
28763 Helsinki: Valtioneuvoston kanslia.
28764
- 28765 Valtioneuvosto. (2019). Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019.
28766 OSALLISTAVA JA OSAAVA SUOMI – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä
28767 yhteiskunta. Helsinki: Valtioneuvosto.
28768 Pysyvä osoite: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-808-3>
28769
- 28770 Valtioneuvoston kanslia (2004), Osaava, avautuva ja uudistuva Suomi - Suomi maailmantaloudessa
28771 -selvityksen loppuraportti. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 19/2004. Helsinki:
28772 Valtioneuvoston kanslia.
28773
- 28774 van Aken, J. E. (2004). Management Research Based on the Paradigm of the Design Sciences: The
28775 Quest for Field-Tested and Grounded Technological Rules. *Journal of Management Studies*, 41(2),
28776 19–246. doi:10.1111/j.1467-6486.2004.00430.x
28777
- 28778 Van de Ven, A. H. (2016). Grounding the research phenomenon. *Journal of Change Management*,
28779 16(4), 265–270. doi:10.1080/14697017.2016.1230336
28780
- 28781 van der Heijden, H. (2004). User Acceptance of Hedonic Information Systems. *MIS Quarterly*,
28782 28(4), 695–704. JSTOR. doi: 10.2307/25148660
28783
- 28784 Veltri, N. F., Saunders, C. S., & Kavan, C. B. (2008). Information Systems Backsourcing:
28785 Correcting Problems and Responding to Opportunities. *California Management Review*, 51(1), 50–
28786 76.
28787
- 28788 Venable, J., Pries-Heje, J., & Baskerville, R. (2016). FEDS: a Framework for Evaluation in Design
28789 Science Research. *European Journal of Information Systems*, 25(1), 77–89.
28790 doi:10.1057/ejis.2014.36
28791
- 28792 Venkitachalam, K., & Willmott, H. (2017). Strategic knowledge management—Insights and pitfalls.
28793 *International Journal of Information Management*, 37(4), 313–316.
28794 doi:10.1016/j.ijinfomgt.2017.02.002
28795
- 28796 Viitaniemi, S. (2011). Yliopisto-opiskelijoiden kokema yksinäisyys - tarkastelun kohteena nyti
28797 ry:n yksinäisyys-nettiryhään kirjoitetut viestit. Tampere: Tampereen yliopisto, Kasvatustieteiden
28798 yksikkö.
28799
- 28800 Viskari, S. (2009). Tieteellisen kirjoittamisen perusteet - Opas kirjoittamiseen ja
28801 seminaarityöskentelyyn. B-sarja, nro: 17 (5th ed.). Tampere: Tampereen yliopisto, kasvatustieteiden
28802 laitos.
28803

- 28804 Vodanovich, S., Sundaram, D., & Myers, M. (2010). Research Commentary — Digital Natives and
 28805 Ubiquitous Information Systems. *Information Systems Research*, 21(4), 711–723.
 28806 doi:10.1287/isre.1100.0324
 28807
- 28808 von Krogh, G., Rossi-Lamastra, C., & Haefliger, S. (2012). Phenomenon-based Research in
 28809 Management and Organisation Science: When is it Rigorous and Does it Matter? *Long Range*
 28810 *Planning*, 45(4), 277–298. doi:10.1016/j.lrp.2012.05.001
 28811
- 28812 Väliverronen, J. (2011). Kansalaisuus liikkeessä. Teoksessa A. Kantola (Toim.), *Hetken hallitsijat:*
 28813 *Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa* (ss. 142–163). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University
 28814 Press.
 28815
- 28816 Vänskä, J., Vainiomäki, S., Kaipio, J., Hyppönen, H., Reponen, J., & Lääveri, T. (2014).
 28817 Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2014: käyttäjäkokemuksissa ei merkittäviä muutoksia.
 28818 *Suomen Lääkärilehti*, 69(49), 3351–3358.
 28819
- 28820 Vänskä, J., Viitanen, J., Hyppönen, H., Elovainio, M., Winblad, I., Reponen, J., & Lääveri, T.
 28821 (2010). Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä kriittisiä. *Suomen Lääkärilehti*, 65(50–52), 4177–
 28822 4183.
 28823
- 28824 Vänskä, J., Vainiomäki, S., Kaipio, J., Hyppönen, H., Reponen, J., & Lääveri, T. (2014).
 28825 Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2014: käyttäjäkokemuksissa ei merkittäviä muutoksia.
 28826 *Suomen Lääkärilehti*, 69(49), 3351–3358.
 28827
- 28828 Vänskä, J., Viitanen, J., Hyppönen, H., Elovainio, M., Winblad, I., Reponen, J., & Lääveri, T.
 28829 (2010). Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä kriittisiä. *Suomen Lääkärilehti*, 65(50–52), 4177–
 28830 4183.
 28831
- 28832 Väre, T. (2019). *Master data*. Helsinki: Alma Talent.
 28833
- 28834 Väyrynen, R. (1998). *Globalisaatio: Uhka vai mahdollisuus?* Jyväskylä: Atena.
 28835
- 28836 Väyrynen, R. (2001). *Globalisaatiokritiikki ja kansalaisliikkeet*. Helsinki: Gaudeamus.
 28837
- 28838 Väyrynen, K., & Lanamäki, A. (2020). *Suomen taksamittarisääntelyn monitulkintaisuus*
 28839 *(INTERACT 2 / White Paper)*. Oulu: INTERACT Research Unit, Oulun yliopisto.
 28840 Pysyvä osoite: <http://urn.fi/urn:isbn:9789526225500>
 28841
- 28842 Wade, M., & Hulland, J. (2004). Review: The Resource-Based View and Information Systems
 28843 Research: Review, Extension, and Suggestions for Future Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 107–142.
 28844
- 28845 Wagenmakers, E.-J., Wetzels, R., Borsboom, D., van der Maas, H. L. J., & Kievit, R. A. (2012). An
 28846 Agenda for Purely Confirmatory Research. *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 632–638.
 28847 doi:10.1177/1745691612463078
 28848
- 28849 Walls, J. G., Widmeyer, G. R., & El Sawy, O. A. (1992). Building an Information System Design
 28850 Theory for Vigilant EIS. *Information Systems Research*, 3(1), 36–59. doi: 10.1287/isre.3.1.36
 28851

- Walls, J. G., Widermeyer, G. R., & El Sawy, O. A. (2004). Assessing Information System Design Theory in Perspective: How Useful Was our 1992 Initial Rendition? *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*, 6(2), 43–58.
- Walsham, G. (2005a). Development, global futures and IS research: A polemic. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14(1), 5–15. doi: 10.1016/j.jsis.2004.11.009
- Walsham, G. (2005b). Learning about being critical. *Information Systems Journal*, 15(2), 111–117. doi: 10.1111/j.1365-2575.2004.00189.x
- Wang, W., Tolk, A., & Wang, W. (2009). The Levels of Conceptual Interoperability Model: Applying Systems Engineering Principles to M&S. In *Proceedings of the 2009 Spring Simulation Multiconference* (pp. 168:1–168:9). San Diego, CA, USA: Society for Computer Simulation International.
- Wareham, J., & Gerrits, H. (1999). De-contextualising competence: Can business best practice be bundled and sold? *European Management Journal*, 17(1), 39–49. doi: 10.1016/S0263-2373(98)00057-7
- Weber, R. (2012). Evaluating and Developing Theories in the Information Systems Discipline. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(1), 1–30.
- Webster, T., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii–xxiii.
- Weigel, D. J. (2008). The Concept of Family: An Analysis of Laypeople's Views of Family. *Journal of Family Issues*, 29(11), 1426–1447. doi:10.1177/0192513X08318488
- Westen, D., Blagov, P. S., Harenski, K., Kilts, C., & Hamann, S. (2006). Neural Bases of Motivated Reasoning: An fMRI Study of Emotional Constraints on Partisan Political Judgment in the 2004 U.S. Presidential Election. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18(11), 1947–1958. doi: 10.1162/jocn.2006.18.11.1947
- Wharton, A. S. (1999). The Psychosocial Consequences of Emotional Labor. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 561(1), 158–176. doi:10.1177/000271629956100111
- White, J. R. (1982). A Decision Tool for Assisting with the Comprehension on Large Software Systems. Teoksessa H.-J. Schneider & A. I. Wasserman (Toim.), *Automated Tools for Information Systems Design*, Proceedings of the IFIP WG 8.1 Working Conference on Automated Tools for Information Systems Design and Development, New Orleans, U.S.A., 26-28 January, 1982. North-Holland.
- Whitworth, B., & de Moor, A. (2003). Legitimate by design: Towards trusted socio-technical systems. *Behaviour & Information Technology*, 22(1), 31–51. doi: 10.1080/01449290301783
- Wieggers, K. E. (1999). *Software Requirements*. USA: Microsoft Press.
- Williams, J. N., & Tsang, E. W. K. (2015). Classifying generalization: paradigm war or abuse of terminology. *Journal of Information Technology*, 30(1), 18–29. doi:10.1057/jit.2014.32

- 28902
28903 Wilson, E. O. (1998). *Consilience: The unity of knowledge*. New York: Vintage.
28904
- 28905 Wilson, E. O. (2001). *Konsilienssi: Tiedon yhtenäisyys* (K. Pietiläinen, Käänt.). Helsinki: Terra Cognita.
28906
- 28907 Windschitl, M. (2004). Folk theories of inquiry: How preservice teachers reproduce the discourse
28908 and practices of an atheoretical scientific method. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(5),
28909 481–512. doi:10.1002/tea.20010
28910
- 28911 Wood, R. E. (1986). Task complexity: Definition of the construct. *Organizational Behavior and*
28912 *Human Decision Processes*, 37(1), 60–82. doi:10.1016/0749-5978(86)90044-0
28913
- 28914 Worren, N. A., Moore, K., & Elliott, R. (2002). When theories become tools: Toward a framework
28915 for pragmatic validity. *Human Relations*, 55(10), 1227–1250. doi: 10.1177/a028082
28916
- 28917 Yammarino, F. J., Dionne, S. D., Chun, J. U., & Dansereau, F. (2005). Leadership and levels of
28918 analysis: A state-of-the-science review. *The Leadership Quarterly*, 16(6), 879–919. doi:
28919 10.1016/j.leaqua.2005.09.002
28920
- 28921 Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. (2011, 15. toukokuuta). Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto.
28922 Osoitteessa: <http://www.fsd.uta.fi/>
28923
- 28924 Yin, R. K. (1994). *Case Study Research Design and Methods: Applied Social Research and*
28925 *Methods Series* (2. p.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.
28926
- 28927 Ylijoki, O.-H. (1998). *Akateemiset heimokulttuurit ja noviisien sosialisatio*. Tampere: Vastapaino.
28928
- 28929 Ylinen, R. (2000). General systems – theory of feedback. Teoksessa H. Hyötyniemi (Toim.),
28930 *Feedback to the future: Systems, cybernetics and artificial intelligence*, The 9th Finnish Artificial
28931 Intelligence Conference, Helsinki University of Technology, Espoo, 28-30 August 2000 (ss. 83–93).
28932 Helsinki: Finnish Artificial Intelligence Society.
28933
- 28934 Ylöstalo, M., & Tarkka, O. (2001). *Asianajajan käsikirja* (6. laitos). Helsinki: Werner Söderström
28935 lakitieto.
28936
- 28937 Young, D. W. (2000). The six levers for managing organizational culture. *Business Horizons*, 43(5),
28938 19–28. doi: doi: 10.1016/S0007-6813(00)80005-1
28939
- 28940 Yoo, Y. (2010). Computing in Everyday Life: A Call for Research on Experiential Computing. *MIS*
28941 *Quarterly*, 34(2), 213–231.
28942
- 28943 Zammuto, R. F., Griffith, T. L., Majchrzak, A., Dougherty, D. J., & Faraj, S. (2007). Information
28944 Technology and the Changing Fabric of Organization. *Organization Science*, 18(5), 749–762. doi:
28945 10.1287/orsc.1070.0307
28946
- 28947 Zuboff, S. (1988). *In the age of the smart machine: The future of work and power*. New York: Basic
28948 Books.

28949

28950