

1

2

3

4

5

6

7

8

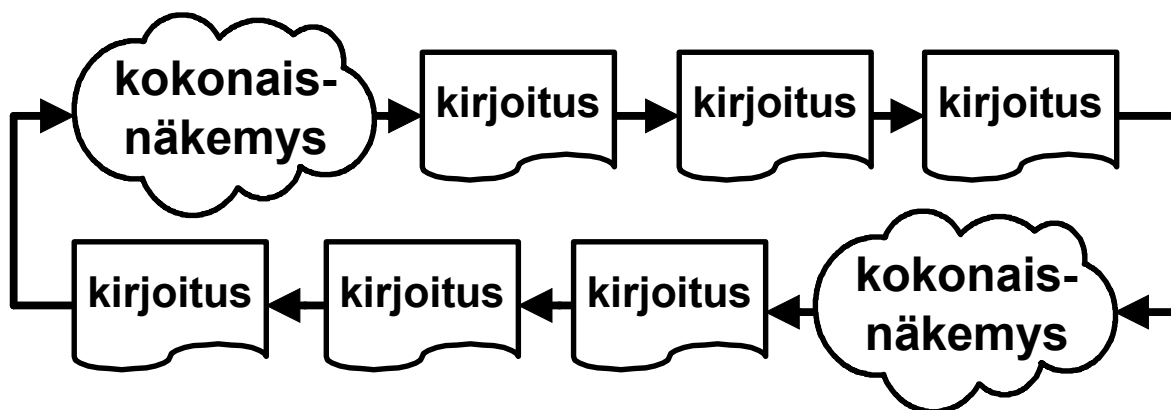
Jukka S. Rannila

Kirjoitelmia XIV:

kolmas

kokoelma erilaisia

kirjoituksia



9

10

11

2026

(c) Jukka S. Rannila (c)

Kirjoitelmia XIV: kolmas kokoelma erilaisia kirjoituksia

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

Julkaisupäivä: 2.2.2026

ISBN 978-952-65922-0-6 (pehmeäkantinen)

ISBN 978-952-65922-1-3 (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>

57 Vastuulausekkeita

58

59 Yksittäisen ihmisen yksittäistä tulkintaa yksittäisistä asioista / aiheista

60

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

65

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

69

70 Poliittisia vastuulausekkeita

71

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

78

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

81

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

89

90 Viitattujen www-sivujen sisältö

91

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

98

99 Kaupallinen sisältö / Yleishyödyllisyys

100

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

Sisällysluettelo

Lisenssi.....	3
Vastuulausekkeita.....	4
1647. Esipuhe / Jotain alkuun.....	14
1647.1. Aikaisemmista teksteistä maininta / Tieteellisyys.....	14
1647.2. Aikatauluista.....	14
1647.3. Julkaisujen www-sivu.....	14
1647.4. Joitain huomioita tästä teoksesta.....	14
OSA 1: Aikaisemmin julkaisemattomia kirjoituksia.....	15
1648. Lähtökohtia omien opintojen perusteella.....	16
1648.1. Oma kokemus opinnoista eri koulutusasteilla: hyvin epätavallinen ja erilainen opintopolku?.....	16
1648.2. Peruskoulu, lukio ja varusmiespalvelus.....	16
1648.3. Lappajärven ammattiopisto 1994-1996 (nykyisin osa Järvisen ammatti-instituuttia, JAMI).....	17
1648.4. Vuonna 1997: Laatukoulutus ja englannin kielen kertausta.....	19
1648.5. Suomen Yrittäjäopisto 1997-1998.....	19
1648.6. Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen Seinäjoen yksikkö 1998-2001.....	20
1648.7. Tampereen yliopisto 2001-2004 (ns. emoyliopisto Tampereella verrattuna Seinäjoen yksikköön).....	24
1648.8. Muita pienempiä koulutuskokonaisuuksia.....	26
1648.9. Johtopäätöksiä oman opintopolun perusteella.....	26
1648.10. Uudelleenarviointia / 30.9.2024.....	28
1649. Isojen data-aineistojen (big data) asiaa.....	29
1649.1. Boyd & Crawford (2012) / 17.6.2020.....	29
1649.2. Uudelleenarviointia / 1.10.2025.....	36
1650. Sähköisen äänestyksen älyttömyydestä.....	38
1650.1. Sähköinen äänestys on vaikeaa / Julkaistu / 16.9.2020.....	38
1650.2. Uudelleenarviointia / 1.10.2025.....	39
1651. Menevätkö järkiperusteet läpi ollenkaan?.....	40
1651.1. Aloite vuoden 2020 puoluekokoukseen / 12.12.2020.....	40
1651.2. Uudelleenarviointia / 1.10.2025.....	42
1652. Mielipidekirjoituksen luonnos / Sähköinen äänestys jälleen kerran.....	43
1652.1. Ei sähköistä äänestystä Suomeen / 12.3.2021.....	43
1652.2. Uudelleenarviointia / 1.10.2025.....	44
1653. Naisten vapaaehtoisesta asepalvelusta asiaa.....	45
1653.1. Asevelvollisuuslain ja naisten vapaaehtoista asepalvelusta koskevan sääntelyn uudistaminen / EDK / 30 / 21.4.2021.....	45
1653.2. Uudelleenarviointia / 2.10.2025.....	45
1654. Vielä kerran hyvän tutkimusraportin tekemisestä.....	46
1654.1. Henkilökohtaisten palautteiden yhteenveto / 27.4.2021.....	46
1654.2. Uudelleenarviointia / 2.10.2025.....	55
1655. Vanhan seurakuntatalon rapistumisesta.....	56
1655.1. Kannatusyhdistyksen perustaminen? / Julkaistu / 29.4.2021.....	56
1655.2. Uudelleenarviointia / 2.10.2025.....	57
1656. Mikrotutkinnon asiaa taas kerran.....	58
1656.1. Mikrotutkinto: vuosisadan koulutus uudistus? / Hylätty / 30.5.2021.....	58
1657. Mikrotutkinnon asiaa jonkin verran.....	59

1657.1. Mikrotutkinto: vuosisadan koulutusuudistus? / Julkaistu / 4.6.2021.....	59
1657.2. Uudelleenarviointia / 2.10.2025.....	60
1658. Sähköisen äänestyksen vastustusta taas kerran!.....	61
1658.1. Ei sähköistä äänestystä Suomeen! / Hylätty / 15.6.2021.....	61
1658.2. Uudelleenarviointia / 3.10.2025.....	62
1659. Mikrotutkinnon asiaa taas kerran.....	63
1659.1. Kielten mikrotutkinto esimerkkinä / 6.7.2021 / Hylätty.....	63
1659.2. Uudelleenarviointia / 3.10.2025.....	63
1660. Monopoli vai vapaa kilpailu?.....	64
1660.1. Kohti junaliikenteen näennäiskilpailua / Julkaistu 22.7.2021 / Ilkka-Pohjalainen.....	64
1660.2. Uudelleenarviointia / 3.10.2025.....	65
1661. Tiedon esittämisen asia vaatisi standardointia.....	66
1661.1. Poliittisten päättäjien tietotulva kuriin uusilla muodoilla / Julkaistu / Ilkka-Pohjalainen / 19.8.2021.....	66
1661.2. Uudelleenarviointia / 3.10.2025.....	67
1662. Ohjelmointi: yleistietoa vai erikoistietoa?.....	68
1662.1. Ohjelmoinnin tehokoulutusten puute on ongelma / Hylätty / 30.8.2021.....	68
1662.2. Uudelleenarviointia / 4.10.2025.....	69
1663. Vain yksi yhdenmukainen potilastietojärjestelmä?.....	70
1663.1. Potilastietojärjestelmien ongelmien ratkaisukeinot? / Julkaistu 31.8.2021 / Hyväksytty.....	70
1663.2. Uudelleenarviointia / 4.10.2025.....	71
1664. Erilaiset alustaratkaisut.....	72
1664.1. Oulu / Viikkotehtävä 1 / 29.1.2022.....	72
1664.2. Uudelleenarviointia / 4.10.2025.....	75
1665. Vastuullista ohjelmistoliiketoimintaa.....	76
1665.1. Oulu / Viikkotehtävä 2 / 14.2.2022.....	76
1665.2. Uudelleenarviointia / 4.10.2025.....	80
1666. Sähköisen äänestyksen asiaa taas kerran.....	81
1666.1. Ilkka-Pohjalainen / 1.15.2.2022 / Hyväksytty.....	81
1666.2. Uudelleenarviointia / 5.10.2025.....	82
1667. Ohjelmien ja datan avoimuudesta asiaa.....	83
1667.1. Oulu / Viikkotehtävä 3 / 27.2.2022.....	83
1667.2. Uudelleenarviointia / 5.10.2025.....	87
1668. Ohjelmistojen kehittämisen vaikeudesta.....	88
1668.1. Oulu / Viikkotehtävä 4 / 7.3.2022.....	88
1668.2. Uudelleenarviointia / 5.10.2025.....	90
1669. Yhdistäsyhteistyö on yksi mahdollisuus.....	91
1669.1. Yhdistäsyhteistyöstä asiaa / 17.3.2022 / Hyväksytty.....	91
1669.2. Uudelleenarviointia / 5.10.2025.....	92
1670. Tietojärjestelmäprojekti on hankala projektien ongelmien alaluokka.....	93
1670.1. Tietojärjestelmäprojektien ongelmien asiaa / Myllymäki ym. (2011) / 21.3.2022.....	93
1670.2. Uudelleenarviointia / 6.10.2025.....	106
1671. Erilaisten projektien ongelmien asiaa.....	107
1671.1. Kirja-arvio / Leppälä (2011) / 4.4.2022.....	107
1671.2. Uudelleenarviointia / 6.10.2025.....	126
1672. Kohdemaailma-analyysin asiaa.....	127
1672.1. Kirja-arvio / Jokela (2019) / 5.4.2022.....	127
1672.2. Uudelleenarviointia / 6.10.2025.....	141
1673. Tietojärjestelmäprojektien iso ongelmat edelleen.....	142
1673.1. Kirja-arvio / Järvenpää & Kankare (2013) / 8.4.2022.....	142

1673.2. Uudelleenarviointia / 6.10.2025.....	150
1674. Sitoutuminen erilaisiin vapaaehtoisuuteen perustuviin yhteisöihin (erityisesti yhdistys).....	151
1674.1. Sitoutumisella suuria saavutuksia? / 5.5.2022 / Hyväksytty.....	151
1674.2. Uudelleenarviointia / 7.10.2025.....	152
1675. Mitä strategia tarkoittaa?.....	153
1675.1. Kurikan kaupungin strategian sisäistäminen / 12.5.2022 / Hyväksytty.....	153
1675.2. Uudelleenarviointia / 7.10.2025.....	154
1676. Uudenlaista ajattelua projektitoimintaan.....	155
1676.1. Esipuhe / 19.5.2022.....	155
1676.2. Omat lähtökohdat projektiasioihin.....	156
1676.2.1. Projektiyhdistys ry:n jäsenyys 2000-luvulla.....	156
1676.2.2. Henkilökohtaista historiaa.....	156
1676.2.3. Etelä-Pohjanmaan tutkimusohjelman lyhyt kertaus.....	157
1676.2.4. Näkökulmien erilaisuus ja erilaisten näkökulmien määrä jäänyt vaivaamaan.....	159
1676.2.5. Tieteen yhtenäisyys yhtenä välivaiheena.....	159
1676.2.6. Ihmismielen sisällön pohtiminen yhtenä välivaiheena.....	159
1676.2.7. Useamman näkökulman yhtäaikainen hallinta yhtenä välivaiheena.....	161
1676.2.8. Erilaisten näkökulmien mahdollisuuksien kokoelma.....	161
1676.2.9. (Käsitteellinen) mallintaminen erityiskysymyksenä.....	164
1676.2.10. (Liiketoiminta)säännöistä jotain asiaa.....	165
1676.2.11. Yleinen johtopäätös tutkimuskirjallisuudesta.....	168
1676.2.12. Käytäntöön suuntautuvan kirjallisuuden arvioita.....	169
1676.2.13. Erityishuomioita räätälöidyistä järjestelmistä.....	175
1676.3. Päätyminen räätälöidyn asiakkuudenhallinnan järjestelmän kehittämiseen.....	176
1676.4. Varsinainen projektisuunnitelma: Räätälöidyn asiakkuudenhallinnan järjestelmän hankkiminen.....	178
1676.5. Projektin tulostavoitteet.....	178
1676.5.1. Projektin järjestäytyminen (organisaatio).....	178
1676.5.1.1. Henkilöstöresurssit.....	178
1676.5.1.2. Muut resurssit.....	179
1676.6. Toteutussuunnitelma ja aikataulu.....	179
1676.6.1. Kohdealueen käsitteellinen mallintaminen (kohdemaailma-analyysi).....	180
1676.6.2. Kohdealueen käsitteistön ja sääntöjen hyväksyminen.....	180
1676.6.3. Alustavat tietopyynnot räätälöityjä tietojärjestelmiä toimittaville yrityksille.....	181
1676.6.4. Alustavien tietopyyntöjen vastauksien selvittäminen.....	181
1676.6.5. Tarjouspyyntöjen valmistelu kaupalliselta, tekniseltä ja lakiasioden kannalta.....	182
1676.6.6. Tarjouspyyntöjen lähettäminen.....	183
1676.6.7. Tarjousten arviointi kaupalliselta, tekniseltä ja lakiasioden kannalta.....	183
1676.6.8. Toimittajan valinta.....	183
1676.6.9. Neuvottelut valitun toimittajan kanssa.....	183
1676.6.10. Sopimuksen hyväksyminen.....	183
1676.6.11. Projektin aloittaminen ja aloitustilaisuus.....	184
1676.6.12. Ohjelmointi, ohjelmistotestaus ja käytettävyydestä suositukset suunnitelman mukaan.....	184
1676.6.13. Projektin tuloksien hyväksyntä.....	184
1676.6.14. Projektin päättäminen.....	184
1676.7. Ohjaussuunnitelma.....	185
1676.7.1. Ohjausryhmä.....	185
1676.7.2. Kustannusseuranta.....	185
1676.8. Riskien arviointia.....	185
1676.8.1. Henkilöstöriskit.....	185

1676.8.2. Toimittajiin liittyvät riskit.....	185
1676.9. Tiedottaminen.....	186
1676.9.1. Projektiryhmän sisäinen viestintä.....	186
1676.9.2. Ohjausryhmän kokoussuunnitelma.....	186
1676.9.3. Projektiryhmän ulkoinen viestintä.....	186
1676.10. Valvonta ja raportointi.....	186
1676.10.1. Laadunvarmistus.....	186
1676.10.2. Raportointi.....	187
1676.11. Kirjallisia lähteitä.....	187
1676.12. Uudelleenarviointia / 7.10.2025.....	187
1677. Taas kerran puoluekokousaloite sähköiseen äänestykseen liittyen.....	188
1677.1. Puoluekokousaloite vuoden 2022 puoluekokousta (Lappeenranta) varten / 23.7.2022.....	188
1677.2. Uudelleenarviointia / 7.10.2025.....	189
1678. Esitelmä koskien erityisesti isoja suljettuja (tieto)järjestelmiä sekä näytön, näppäimistön ja hiiren muodostamaa käyttöliittymäkokonaisuutta.....	190
1678.1. Esitelmä / versiot 1-15 / 13.10.2022-17.8.2025.....	190
1678.2. Uudelleenarviointia / 8.10.2025.....	249
1678.3. Lyhyt esitys asiaan liittyen.....	249
1678.4. Lyhyen esitelmän jälkiarviointia / 16.12.2025.....	253
1679. Yrityskohtainen tuotannon järjestelmä.....	254
1679.1. Artikkeliarvio 9.1.2023 / Netland & Aspelund (2013).....	254
1679.2. Uudelleenarviointia / 8.10.2025.....	257
1680. Lisää asiaa yrityskohtaisesta tietojärjestelmästä.....	258
1680.1. Artikkeliarvio / 9.1.2023 / Olsen (2009).....	258
1680.2. Uudelleenarviointia / 8.10.2025.....	260
1681. Tietojärjestelmä ilman tietokonetta.....	261
1681.1. Artikkeliarvio / 16.11.2023 / Beynon-Davies (2007).....	261
1681.2. Uudelleenarviointia / 8.10.2025.....	270
1682. Taksiasiat hyvänä esimerkkinä.....	271
1682.1. Artikkeliarvio / 28.11.2023 / Lanamäki ym. (2020).....	271
1682.2. Uudelleenarviointia / 9.10.2025.....	282
1683. Tietojenkäsittely ilman tietokoneita.....	283
1683.1. Artikkeliarvio / 20.1.2024 / Beynon-Davies (2009a).....	283
1683.2. Uudelleenarviointia / 9.10.2025.....	290
1684. Nettiäänestyksen isoista ongelmista asiaa.....	291
1684.1. Mielipidekirjoitus / 27.1.2024 / Nettiäänestyksessä on isoja ongelmia.....	291
1684.2. Uudelleenarviointia / 9.10.2025.....	292
1685. Tietojärjestelmiä ilman tietokoneita?.....	293
1685.1. Artikkeliarvio / Beynon-Davies (2009b) / 9.3.2024.....	293
1685.2. Uudelleenarviointia / 9.10.2025.....	301
1686. Poliitiikan (epä)selvyys eri tavoilla.....	302
1686.1. Artikkeliarvio / 12.3.2024 / Väyrynen ym. (2022).....	302
1686.2. Uudelleenarviointia / 9.10.2025.....	311
1687. Datan luonteesta asiaa.....	312
1687.1. Artikkeliarvio / 24.3.2024 / Beynon-Davies (2009c).....	312
1687.2. Uudelleenarviointia / 10.10.2025.....	319
1688. Yritysjärjestelmien (ja toiminnanohjausjärjestelmän) asiaa.....	320
1688.1. Artikkeliarvio / 27.3.2024 / Davenport (1998).....	320
1688.2. Uudelleenarviointia / 10.10.2025.....	332
1689. Sähköisen äänestyksen vastustusta taas kerran.....	333

1689.1. Ehdotus / 12.6.2024 / EI JÄTETTY: Ei sähköistä äänestämistä Suomeen.....	333
1689.2. Uudelleenarviointia / 10.10.2025.....	333
1690. Tietotekniikan perusluonne.....	334
1690.1. Artikkeliarvio / 16.6.2024 / Beynon-Davies (2009d).....	334
1690.2. Uudelleenarviointia / 11.10.2025.....	338
1691. Laatujohtamisen historiallista tarkastelua.....	339
1691.1. Artikkeliarvio / 19.6.2024 / Martínez-Lorente, Dewhurst & Dale (1998).....	339
1691.2. Uudelleenarviointia / 11.10.2025.....	342
1692. Muutama korostettu asia.....	343
1692.1. 50-vuotistilaisuus / 2.9.2024 / Kiitoskirje 3.8.2024 tilaisuudesta.....	343
1692.2. Uudelleenarviointia / 11.10.2025.....	344
1693. Eläinten viestintä erityisenä esimerkkinä.....	345
1693.1. Artikkeliarvio / 8.1.2025 / Beynon-Davies (2010).....	345
1693.2. Uudelleenarviointia / 11.10.2025.....	351
1694. Väärin tehty yksityistäminen.....	352
1694.1. Lausunto / 21.1.2025 / EDK / 31 / Lausuntopyyntö: Luonnos vesihuoltolain uudeksi 4 c §:ksi.....	352
1694.2. Uudelleenarviointia / 12.10.2025.....	353
1695. Liikkeenjohdon eri lähestymistapoja ja yhteisön kulttuuri.....	354
1695.1. Artikkeliarvio / 12.3.2025 / Dahlgaard & Dahlgaard-Park (2006).....	354
1695.2. Uudelleenarviointia / 12.10.2025.....	361
1696. Informaation muodostuminen.....	362
1696.1. Artikkeliarvio / 12.4.2025 / Beynon-Davies (2011).....	362
1696.2. Uudelleenarviointia / 12.10.2025.....	369
1697. Vaatimustenhallinnan vaikea asia.....	370
1697.1. Esitelmä / 24.4.2025 / Vaatimustenhallintaan liittyviä kuvia tarkemmin esitellen (joitain uusia kuvia).....	370
1697.2. Uudelleenarviointia / 12.10.2025.....	379
1698. Toteutusjärjestys: prosessit ja toiminnanohjausjärjestelmät.....	380
1698.1. Artikkeliarvio / 1.5.2025 / Li ym. (2008).....	380
1698.2. Uudelleenarviointia / 14.10.2025.....	387
1699. Käsitteiden hallinnan asiaa.....	388
1699.1. Esitelmä / 7.5.2025 / Käsitteisiin sekä käsitteelliseen mallintamiseen liittyviä kuvia (joitain uusia kuvia).....	388
1700. Muodon (forma) erottelu erikseen.....	400
1700.1. Artikkeliarvio / 22.5.2025 / Beynon-Davies (2015).....	400
1700.2. Uudelleenarviointia / 14.10.2025.....	405
1701. Ohuttuotanto ja toiminnanohjausjärjestelmät yhdessä?.....	406
1701.1. Artikkeliarvio / 4.6.2025 / Powell (2013).....	406
1701.2. Uudelleenarviointia / 14.10.2025.....	419
1702. Käsinkosketeltavat tietojärjestelmät.....	420
1702.1. Artikkeliarvio / 7.7.2025 / Lederman & Beynon-Davies (2018).....	420
1702.2. Uudelleenarviointia / 16.10.2025.....	425
1703. Paikallislehtien hyvin tärkeä merkitys.....	426
1703.1. Julkaistu / 16.7.2025 / Paikallislehti ei ole itsestäänselvyys.....	426
1703.2. Uudelleenarviointia / 16.10.2025.....	427
1704. Esimerkkinä taksiasioiden tietojärjestelmät.....	428
1704.1. Artikkeliarvio / 10.9.2025 / Väyrynen ym. (2025).....	428
1704.2. Uudelleenarviointia / 16.10.2025.....	439
1705. Lyhyt katsaus käytettävyyden testaamiseen.....	440

1705.1. Esitelmä 19.10.2025.....	440
1705.2. Lisähuomiot / 20.10.2025.....	449
1706. Käytettävyyden ideologiasta asiaa.....	450
1706.1. Erilaisia huomioita käytettävyyden ideologiasta.....	450
1706.2. Uudelleenarviointia / 8.11.2025.....	455
1707. Jälkipuhe: jotain loppuun.....	456
1707.1. Näkökulmasta jankuttamista edelleenkin.....	456
1707.2. Oikoluvusta.....	456
1707.3. Hyötyä tämän teoksen lukijoille?.....	456
1707.4. Kirjan loput osat (osat 2-4).....	456
OSA 2: Muutama aikaisemmin julkaistu kirjoitus.....	457
1708: Tekstitiedonhaun periaatteet / Informaatiotutkimus P8.....	458
1708.1. Luentopäiväkirja (29.11.1999).....	458
1708.2: Referaatti (P8) (29.11.1999).....	463
1708.3: Arviointia (jälleen kerran) vuosia myöhemmin.....	467
1709: Media-analyysi (Tiedotusoppi – P4).....	469
1709.1: Luentopäiväkirja (P4) (5.3.2000).....	469
1709.2: Luentopäiväkirjan (P4) arviointia vuosia myöhemmin.....	485
1709.3. Uudelleenarviointia / 18.10.2025.....	486
1710: Essee (P4) 10.3.2000: Mitä on hyvä journalismi?.....	487
1710.1: Esseen (P4) arviointia.....	503
1710.2: Yleistä (P4) yhteenvetoa.....	504
1710.3. Uudelleenarviointia / 18.10.2025.....	504
1711: Ympäristönsuojelutieteen kurssi 1.....	505
1711.1: Essee: Hammastunturin läheisen hakkuualueen kiistakysymykset.....	505
1711.2: Arviointia: Ympäristövaikutusten arviointi liiketaloudellisten prosessien kannalta.....	512
1711.3: Jälkiarviointia / Ympäristönsuojelutiede.....	516
1711.4. Uudelleenarviointia / 18.10.2025.....	517
1712: Ympäristönsuojelutieteen kurssi 2.....	518
1712.1: Essee (2.1.2001).....	518
1712.2: Jälkiarviointia.....	526
1712.3. Uudelleenarviointia / 23.10.2025.....	526
LÄHTEITÄ (OSA 1 ja OSA 2).....	527
OSA 3: LINUX-merkinnät 1-50.....	546
LINUX-merkintä 1: Vuodelta 2008 jotain.....	547
LINUX-merkintä 2: 2008: Kokeilua vanhoilla koneilla.....	547
LINUX-merkintä 3: 2.4. 2009: Jostain pitää aloittaa: Claws vai Balsa?.....	548
LINUX-merkintä 4: 3. huhtikuuta 2009: Eudora vs. Claws.....	550
LINUX-merkintä 5: 3. huhtikuuta 2009: Balsa vs. Eudora vs. Claws.....	550
LINUX-merkintä 6: 3. huhtikuuta 2009: Claws-viestien haku.....	551
LINUX-merkintä 7: 3. huhtikuuta 2009: OpenOffice / Muistiinpalautus.....	551
LINUX-merkintä 8: 3. huhtikuuta 2009: Editori ? = Elämäntapa ?.....	552
LINUX-merkintä 9: 4. huhtikuuta 2009: Stickies / Korvike.....	552
LINUX-merkintä 10: 4. huhtikuuta 2009: Mikä jää ikivanhaksi sovellukseksi?.....	553
LINUX-merkintä 11: 8. huhtikuuta 2009: Ikivanhaa / vai mitä?.....	554
LINUX-merkintä 12: 11. huhtikuuta 2009: TinyMe.....	554
LINUX-merkintä 13: 11. huhtikuuta 2009: Kolme LINUX-konetta.....	555
LINUX-merkintä 14: 11. huhtikuuta 2009: E pluribus unum / In varietate concordia.....	556
LINUX-merkintä 15: 1. toukokuuta 2009: Kaikkea pitää kokeilla.....	557
LINUX-merkintä 16: 2. toukokuuta 2009: Mikä olisi seuraava askel??.....	558

LINUX-merkintä 17: 7. toukokuuta 2009: HP-kannettavan tyypivika.....	559
LINUX-merkintä 18: 1-2. elokuuta 2009: PCLinuxOS.....	560
LINUX-merkintä 19: 3. elokuuta 2009: PCLinuxOS / Mikään ei ole täydellistä.....	561
LINUX-merkintä 20: 3. elokuuta 2009: Testausta / SpeXi.....	562
LINUX-merkintä 21: 17. elokuuta 2009: Alpha / Ubuntu.....	563
LINUX-merkintä 22: 14.-15.3.2010.....	564
LINUX-merkintä 23: 3.5.2010 / Yleistä.....	564
LINUX-merkintä 24: 3.5.2010 / RSS-ohjelmien testausta.....	565
LINUX-merkintä 25: 3.5.2010 / FLASH-palikka.....	566
LINUX-merkintä 26: 3.5.2010 / OpenOffice-testi.....	567
LINUX-merkintä 27: 6.5.2010 LINUX Mint.....	567
LINUX-merkintä 28: 7.5.2010: Eudora / LINUX Mint.....	569
LINUX-merkintä 29: 8.5.2010 Eudora / Ulkoinen kovalevy.....	570
LINUX-merkintä 30: 8.5.2010 / Chat-huone / LINUX Mint 9 RC 1.....	571
LINUX-merkintä 31: 8.5.2010 : AxCrypt-vastaavaa ei löytynyt ainakaan vielä.....	572
LINUX-merkintä 32: 8.5.2010 : Tulostin toimi / LINUX Mint 9 RC 1.....	572
LINUX-merkintä 33: 11.5.2010: WIN-järjestelmästä ei ehkä pääse eroon / Perintösovellukset.....	573
LINUX-merkintä 34: 11.5.2010: XChat / Ohjeiden kysymyistä.....	573
LINUX-merkintä 35: 11.5.2010: Valmuis siirtyä LINUX Mint 9 -versioon on.....	574
LINUX-merkintä 36: 11.5.2010: Yhtäaikainen kaksoiskäyttö / WIN ja LINUX.....	575
LINUX-merkintä 37: 12.5.2010: pdftk / ajo konsolilta.....	575
LINUX-merkintä 38: 20.5.2010: Monta näyttöä / LINUX Mint 9.....	576
LINUX-merkintä 39: 22.5.2010: 12 yleistä virhettä.....	577
LINUX-merkintä 40: 22.5.2010: PC-BSD -kokeilu.....	579
LINUX-merkintä 41: 22.5.2010-9.5.2017.....	579
LINUX-merkintä 42: 9.5.2017 / Kuvia tietokoneista.....	579
LINUX-merkintä 43: 9.5.2017 / Lista korvattavista ohjelmista.....	580
LINUX-merkintä 44: 10.5.2017 / Päivitykset / Eroja ohjelmissa.....	582
LINUX-merkintä 45: 11.5.2017 / Krusader - erikoisuudet.....	583
LINUX-merkintä 46: 12.5.2017 / Suhteellinen vai todellinen?.....	585
LINUX-merkintä 47: 12.5.2017 / Helppokäyttöisyys / Kuvien eräajot.....	585
LINUX-merkintä 48: PhraseExpress.....	587
LINUX-merkintä 49: 24.4.2018 / X -> Ubuntu -> Debian.....	588
LINUX-merkintä 50: 24.4.2018 / Vahvan tavaramerkin ja vahvojen standardien tarve.....	589
LINUX-merkintä-Yhteenveto.....	591
OSA 4: RT: Reserviläisjärjestöjen tulevaisuus.....	592
RT-ESIPUHE-1: 27.10.2025.....	594
RT-ESIPUHE-2: 8.10.2009.....	595
RT-ESIPUHE-3: 14.12.2000.....	596
RT-1. TIIVISTELMÄ.....	597
RT-2. JOHDANTO.....	598
RT-2.1. Tutkimuksen kohde.....	598
RT-2.2. Tutkimuksen ongelma.....	599
RT-2.3. Tutkimuksen menetelmät.....	599
RT-2.3.1. Tulevaisuudentutkimuksen paradigmat.....	599
RT-2.3.2. Skenaarioparadigman mukaisia menetelmiä.....	600
RT-2.3.3. Laadullinen aineiston analysointi.....	601
RT-2.3.4. Luova tiedontuotantomalli.....	603
RT-2.4. Tutkimuksen tavoitteet.....	603
RT-2.5. Tutkimuksen rajoitteet.....	604

RT-3. RESERVILÄISJÄRJESTÖJEN MENNEISYYDESTÄ.....	606
RT-3.1. Maanpuolustusjärjestöjen yleisestä kehityksestä.....	606
RT-3.2. Maanpuolustuskiltojen liitto ry jäsenjärjestöineen.....	607
RT-3.3. Reserviläisliitto ry jäsenjärjestöineen.....	608
RT-3.4. Reserviupseeriliitto ry jäsenyhdistyksineen.....	608
RT-3.5. Yhteenveto reserviläisjärjestöjen kolmijaosta.....	609
RT-3.6. Maanpuolustuskoulutus ry jäsenyhdistyksineen.....	609
RT-3.7. Yhteenveto maanpuolustusjärjestöjen kokonaisuudesta vuoden 1994 tilanteessa.....	610
RT-3.8. Kehitys vuoden 1994 jälkeen.....	611
RT-3.8.1. Reserviläisjärjestöjen katto-organisaation muutokset.....	611
RT-3.8.2. Vapaaehtoinen maanpuolustusjärjestelmä.....	613
RT-3.8.3. Vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestelmän ja MPK ry:n suhde.....	614
RT-3.8.4. Vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestelmän sisällöllinen toiminta.....	614
RT-3.8.5. Reserviläisjärjestöjen oma toiminta.....	615
RT-3.9. Puolustusvoimien kehityksestä.....	616
RT-3.10. Yhteenveto 1990-luvun kehityksestä.....	617
RT-3.10.1. Myrsky vesilasissa?.....	617
RT-3.10.2. Yhdistymiskysymys.....	621
RT-4. MUUTOSILMIÖT KOSKIEN RESERVILÄISJÄRJESTÖJEN TULEVAISUUTTA.....	623
RT-4.1. Muutosilmiö käsitteenä.....	623
RT-4.2. Tässä tutkimuksessa havaitut muutosilmiöt.....	623
RT-4.2.1. Oletetut uhat.....	624
RT-4.2.3. Uhkiin vaikuttava kansainvälinen ja tekninen kehitys sekä suomalaisen yhteiskunnan kehitys.....	625
RT-4.2.3. Järjestelmät uhkien varalle.....	625
RT-4.2.4. Uhkiin varautuminen.....	626
RT-4.2.5. Hallintojärjestelmä.....	627
RT-4.2.6. Poliittinen päätöksenteko.....	627
RT-4.2.7. Kansalaiset ja muut järjestöt.....	628
RT-4.2.8. Reserviläisjärjestöt.....	628
RT-4.3. Muutosilmiöiden rajausta ja ryhmittely.....	629
RT-4.3.1. Pysyvät tekijät.....	629
RT-4.3.2. Ketjutetut muutosilmiöt.....	630
RT-4.3.3. Välillisesti muuttuvat muutosilmiöt.....	630
RT-4.3.4. Tulokset.....	631
RT-4.4. Yhteenveto muutosilmiöistä.....	632
RT-5. SKENAARIOIDEN MALLINTAMINEN MUUTOSILMIÖISTÄ.....	633
RT-5.1. Tämän tutkimuksen malli muutosilmiöille.....	633
RT-5.2. Yleiset vaatimukset skenaariolle.....	634
RT-5.3. Tulevaisuudentutkimusta kohtaan esitetty kritiikki.....	635
RT-5.4. Skenaarioiden laatimisen arvosidonnaisuus.....	635
RT-5.5. Tulevaisuustaulukko.....	636
RT-6. LAADITUT SKENAARIOT.....	637
RT-6.1. Perusskenaariot vastakkainasetteluiden vähentyessä.....	637
RT-6.1.1. Reserviläisjärjestöjen onnena.....	637
RT-6.1.2. Reserviläisjärjestöjen kuihtuminen.....	637
RT-6.1.3. Alkava asevelvollisuusarmeijan vastustaminen, vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestelmän tarve korostuu.....	637
RT-6.2. Perusskenaariot vastakkainasettelujen lisääntyessä.....	637
RT-6.2.1. Suomen vetäytyminen kriisinhallinnasta, panostus omaan puolustukseen.....	637

RT-6.2.2. Kriisinhallinnan korostuminen.....	637
RT-6.3. Äärimmäisyyskkenaariot.....	637
RT-6.3.1. Laajamittaisen hyökkäyksen uhka Suomeen.....	637
RT-6.3.2. Suomi eurooppalaisen sodan reunalla.....	637
RT-6.3.3. Suomen sisäisen turvallisuuden häiriö.....	637
RT-6.3.4. Liittoutumista harkitseva Suomi.....	637
RT-7. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ TUTKIMUKSESTA.....	638
RT-7.1. Tehtyjen skenaarioiden arviointi.....	638
RT-7.1.1. Strateginen näkemys tulevaisuudesta.....	638
RT-7.1.2. Strategisen tavoitteen toteutumisen seuranta.....	639
RT-7.2. Tutkimuksen merkittävyydestä.....	639
RT-7.2.1. Tutkimuksen tekijän arvio tutkimuksen merkittävyydestä.....	640
RT-8. JATKOTUTKIMUSAIHEITA.....	643
RT-8.1. Eri osapuolien näkemykset reserviläisjärjestöjen tulevaisuudesta.....	643
RT-8.2. Toteutuneen kehityksen seuranta.....	643
RT-8.3. Muiden maanpuolustusjärjestöjen tulevaisuuden arviointi.....	643
RT-8.4. Historiallinen ja hallintotieteellinen tutkimus 1990-luvun kehityksestä.....	643
RT-9. ARVIOITA VUODEN 2009 TILANTEESSA.....	644
RT-9.1. Lyhyt kertaus vuoden 2000 jälkeisistä tapahtumista.....	644
RT-9.2. Mistä jatkaa?.....	644
RT-9.3. Oletetut uhat lähtökohtana?.....	645
RT-9.4. Reserviläisjärjestöjen strategioita.....	647
RT-9.5. Puolustusministeriön ja Puolustusvoimien strategioista.....	649
RT-9.6. (Myyttinen) Asevelvollisuus?.....	650
RT-9.7. Uuden aikakauden paineet.....	651
RT-9.8. Muutosilmiöiden arviointi vuoden 2009 tilanteessa.....	651
RT-9.9. Uudet muutosilmiöt, jotka eivät tulleet kunnolla esille vuoden 2000 raportissa.....	653
RT-9.10. Tarkennettu malli 2010- ja 2020-luvun muutostekijöistä.....	653
RT-9.11. Yhteenveto.....	656
RT-9.12. Jatkoseuranta / Jatkotehtävät.....	656
RT-10. VUODEN 2000 LÄHTEET.....	657
RT-11. VUODEN 2009 LÄHTEET.....	668
RT-LIITE-1: Tulevaisuustaulukko.....	670
RT-LIITE-2: AINEISTOANALYYSI.....	675

106

107 **1647. Esipuhe / Jotain alkuun**

108

109 **1647.1. Aikaisemmista teksteistä maininta / Tieteellisyys**

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, 2023, 2024,
113 2025) sekä Naarmala, Koponen & Rannila (2017). Eli aikaisempaa tekstiä on jonkin verran.

114

115 Aikaisemmasta kerraten pitää todeta, että suurin osa teksteistä ei ole käynyt läpi tieteelliseen
116 tekstiin liittyvää vertaisarviointia. Rannila (2003) on päättötyö (pro gradu), jonka on tarkastanut
117 kaksi professoria. Naarmala, Koponen & Rannila (2017) on käynyt läpi jonkinlaisen
118 vertaisarvioinnin.

119

120 Tämäkään teos ei ole tieteellinen teos, vaikka käsittelenkin useampia tieteellisiä artikkeleita.

121

122 **1647.2. Aikatauluista**

123

124 Aikaisempien teoksien perusteella pitää todeta, että jokainen kirjoitustyö pitää lopettaa jossain
125 vaiheessa. Näin on myös tämän teoksen kanssa. Johonkin pitää vain lopettaa. Tietysti olen
126 oikolukenu tekstiä eri vaiheissa.

127

128 Tämän teoksen työtiedoston ensimmäinen versio on päivätty 16.9.2025. Yksi päivämäärä
129 9.12.2022, jolloin olen aloittanut kokoamaan eri tekstejä tätä teosta varten. Välillä 9.12.2022-
130 16.9.2025 olen käsitellyt työtiedostoa eri tavoin, mutta varsinainen käsittely alkoi siis 16.9.2025

131

132 **1647.3. Julkaisujen www-sivu**

133

134 Kaikki julkaisuni saa ladattua seuraavalta www-sivulta.

135

136 Julkaisut – Jukka S. Rannila

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

138

139 **1647.4. Joitain huomioita tästä teoksesta**

140

141 Tässäkin teoksessa on jo aikaisemmista teoksista tuttu käsittelytapa. Luvut jakaantuvat varsinaisiin
142 teksteihin, joiden jälkeen on erilaisia uudelleenarviointeja.

143

144 Verraten aikaisempiin teoksiin voi todeta ISBN-numeron merkityksen. ISBN-numeron perusteella
145 on tämäkin teos oikea kirja, joka on siis virallisesti luetteloitu teos.

146

147 Lopuksi tekoälyjulistus: tämän teoksen tekemisessä ei ole käytetty tekoälyä.

148

149

OSA 1: Aikaisemmin julkaisemattomia kirjoituksia

150

151 Kirjan ensimmäinen osa koostuu erilaisista kirjoituksista, joita ei ole aikaisemmin julkaistu
152 minkään kirjan osana.

153

154 **1648. Lähtökohtia omien opintojen perusteella**

155

156 **1648.1. Oma kokemus opinnoista eri koulutusasteilla: hyvin** 157 **epätavallinen ja erilainen opintopolku?**

158

159 En ole enemmin kirjannut kirjallisesti omaa opintopolkua tarkemmin erilaisiin asiayhteyksiin.
160 Olen kyllä viitannut omaan opintopolun erilaisiin eri osiin aiemmin, mutta koko opintopolku
161 kokonaisuudessaan on esittelemättä tarkemmin. Oman havainnon mukaan olen kulkenut läpi aika
162 erilaisen opintopolun näin jälkikäteen arvioituna. Ajattelin, että tässä kohtaa voisin tehdä
163 tarkemman kirjauksen omasta opintopolusta.

164

165 **1648.2. Peruskoulu, lukio ja varusmiespalvelus**

166

167 Lyhyesti todeten suoritin peruskoulun (1980-1990) ja lukion opinnot (1990-1993) Jalasjärvellä.
168 Sekä peruskoulusta että lukiosta voi todeta niiden olleen (varmaankin?) aivan tavallisia
169 oppilaitoksia ilman mitään erikoisuuksia. Jalasjärvellä on vain yhdet koulut kunnan eri osissa,
170 jolloin suurten kaupunkien mukaista jakautumista hyviin ja huonoihin kouluihin ei ollut missään
171 vaiheessa. Lisäksi voi todeta, että Jalasjärven lukio ei ole ollut mikään erikoislukio keskittyen
172 johonkin erikoisalueeseen kuten urheiluun.

173

174 Jalasjärvi oli erinomainen lastenkasvatuskunta, jolloin Jalasjärven nuorille oli tarjottu
175 vuosikymmeniä monenlaista toimintaa järjestöissä ja kunnallisissa yhteisöissä Jalasjärven kunnan
176 suosiollisella tuella. Pysyykö Jalasjärven entisen kunnan alue hyvänä lastenkasvatusalueena
177 Kurikan kanssa tehdyn kuntaliitoksen jälkeen? Aika näyttää tämän kehityksen.

178

179 Myöhempien opintojen kannalta pitää todeta tietokoneiden käyttö 1980-luvulla. Ensimmäinen itse
180 käytetty tietokone oli Salora Fellow, joka oli halvimmasta päästä oleva tietokone. Sitten hankin
181 Commodore 64 -tietokoneen. Suurin oma ohjelmoinnin hanke oli pasianssin ohjelmointi
182 Commodore 64 -tietokoneella. Sain pasianssin eri toimintoja tehtyä, mutta kokonaista pasianssia en
183 saanut ohjelmoitua valmiiksi, mutta kokeilin tietysti eri asioita pasianssin ohjelmoinnissa. 1980-
184 luvulla silloinen Mikrobitti-lehti julkaisi sivuillaan eri tietokoneille tarkoitettujen ohjelmien
185 lähdekoodia, jolloin lähdekoodi kopioitiin ja kirjoitettiin käsin tietokoneen ohjelmaksi. Salora
186 Fellow -tietokoneelle julkaistiin ainakin yksi ohjelma, jonka tietysti ohjelmoin.

187

188 Lisäksi pitää todeta Jalasjärven yläasteella toiminut tietotekniikkakerho, jossa olin mukana jonkin
189 verran. Silloinkin ohjelmoimme tietysti eri asioita eri ohjelmointikielillä. Kirkonkylällä asuvana
190 minulle ei tuottanut tietotekniikkakerhon toiminta oppituntien jälkeen, koska oppilaitoksissa
191 kulkeminen ei ollut rajattu sivukylien tapaan tiettyihin aikoihin.

192

193 Varusmiespalveluksen (1993-1994) suoritin Kainuun prikaatissa. Kotiuduin varusmiespalveluksesta
194 loppujen lopuksi alikersanttina edustaen panssarintorjunnan sinkolinjaa. Olen jälkikäteen ollut
195 kahdessa kertausharjoituksessa Kajaanissa (1995) ja Sodankylässä (2001).

196

197 Myöhempien aikojen muistoksi pitää todeta, että Kainuun prikaatin alaiseen
 198 panssarintorjuntakomppaniaan (PSTK) tuli ensimmäinen tietokone käyttöön vuonna 1994.
 199 Varmaankin voi todeta hyvin turvallisesti, että Puolustusvoimat on käyttänyt ja kehittänyt
 200 tietotekniikkaa hyvin voimakkaasti vuoden 1994 jälkeen.
 201

202 **1648.3. Lappajärven ammattiopisto 1994-1996 (nykyisin osa** 203 **Järviseudun ammatti-instituuttia, JAMI)**

204
 205 Muistelin niin, että nykyinen Järviseudun ammatti-instituutin Lappajärven yksikkö oli aikanaan
 206 Lappajärven ammattikoulu. Katsoin www-sivuilta asiaa, ja vastaan tuli tilastokeskuksen
 207 oppilaitosluokittelu ja luettelo vuodelta 1996. Aikanaan Lappajärven ammattiopisto oli nimeltään
 208 Lappajärven ammattikoulu, ja nimenmuutos on tehty aikanaan.
 209

210 Ehkä on parempi puhua vain Lappajärven ammattiopistosta, jolloin en lähde tekemään laajaa
 211 historiakatsausta Lappajärven ammattikoulun historiaan ja oppilaitoksen nimenmuutokseen.
 212

213 Varusmiespalveluksen jälkeisen kesän jälkeen menin Lappajärven ammattiopistoon suurtalouskokin
 214 linjalle, joka kesti kaksi lukuvuotta (1994-1996). Lukion jälkeen oli ajatus, että teoriaa olisi
 215 opiskeltu aivan tarpeeksi. Eli ajattelin kokeilla aivan jotain muuta lukion jälkeen.
 216

217 Hain kesällä 1993 Helsingin yliopiston humanistisen tiedekunnan alaiseen uskontotieteen
 218 opintokokonaisuuteen, mutta en päässyt pääsykokeesta läpi. Näin jälkikäteen tiedämme hyvin, että
 219 Helsingin yliopiston humanistisen tiedekunnan alaisissa opintokokonaisuuksissa on jonkin verran
 220 heikompi valmistumisprosentti verrattuna eri yliopistojen opintokokonaisuuksiin. Toisena
 221 vaihtoehtona oli tosiaan Lappajärven ammattiopisto.
 222

223 Tietotekniikan osalta pitää todeta Windows 95 -tietokoneiden saapuminen Lappajärven
 224 ammattiopistoon. Oma opiskelijaryhmä käytti tietokoneluokan tietokoneita muutaman kerran, mutta
 225 tiedostot näiltä ajoilta ovat täysin hukassa. Lisäksi voi todeta, että kävin internet-palvelussa
 226 ensimmäisen kerran ammattiopiston aikoina. Vielä silloin ei osattu ennakoida kaikkea tulevaa
 227 kehitystä, mutta aika vaatimattomasti asia lähti liikkeelle.
 228

229 Yksi erityisyys ammattiopisto puolelta oli joustoviikko. Joustoviikon ajatus oli mahdollisuus
 230 opiskella viikon ajan jotain asiaa. Eli esimerkiksi lukiolainen saattoi olla viikon (viisi päivää siis)
 231 ammattiopistossa tai toisinpäin. Mukana tässä toiminnassa oli Lappajärven ammattiopisto ja kolme
 232 lähiseudun lukiota. Silloinen ammattiopiston rehtori ideoi joustoviikon, ja hänen johdolla
 233 vedettiin joustoviikko ensimmäisen kerran.
 234

235 Olin tässä vaiheessa ollut mukana vapaaehtoisen maanpuolustuksen kursseilla. Toisena
 236 opintovuonna järjestin joustoviikon ajaksi tutustumiskurssin puolustusvoimiin muutaman päivän
 237 ajaksi. Kurssin ajatus meni läpi eri paikoissa, ja järjestin silloisen vapaaehtoisen
 238 maanpuolustusasioiden piiripäällikön kanssa kurssin Keuruun varuskuntaan. Piiripäällikkö voi olla
 239 täysin väärä nimitys, koska uusimuotoinen vapaaehtoinen maapuolustus Suomessa otti hyvin
 240 hapuilevia ensiaskelitaan Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen. Kurssin osanottajalista oli äkkiä
 241 täynnä, jolloin saatoimme lähteä kurssille Keuruulle täydellä bussilastisella kiinnostuneita
 242 henkilöitä. Mukana kurssilla oli yksi opettaja valvomassa kurssia omalta osaltaan. Myöhemmin
 243 samaa kurssia järjestettiin muutaman kerran, mutta minä en enää osallistunut näille kursseille.
 244

245 Toisena opintovuonna olin ammattiopiston oppilasyhdistyksen puheenjohtajana. Käytännössä
 246 pääsin puheenjohtajaksi ilman mitään kokouksia, koska muita kiinnostuneita ei löytynyt. Sain
 247 edelliseltä puheenjohtajalta mapit kouraan, ja siitä alkoivat puheenjohtajan tehtävät. Täysin
 248 ymmärrettävästi osallistuin Suomen Ammattiin Opiskelevien Liitto – SAKKI ry:n tilaisuuteen
 249 ammattiopiston oppilasyhdistyksen puheenjohtajana; mukana tilaisuudessa oli rahastonhoitaja.
 250 Käytännössä oppilasyhdistyksen hallituksen jäseneksi pääsi ilmoittautumalla, mutta en enää muista
 251 hallituksen jäsenten nimiä ja opintolinjoja.

252
 253 Ammattiopiston oppilasyhdistyksen puheenjohtajan tehtävään oli jotain teoreettista pohjaa, koska
 254 olin käynyt heti lukion jälkeen puheviestinnän kurssin Tampereen yliopiston vaatimuksilla. Yksi osa
 255 puheviestinnän kurssia oli virallisten kokousten ja epävirallisten tapaamisten erityisyyksiin
 256 perehtymistä. Mutta käytäntöä on käytäntöä, joten aloitin puheenjohtajan tehtävät ilman
 257 aikaisempaa käytännöllistä kokemusta.

258
 259 Lisäksi pitää todeta, että 1995 (noin muistaakseni) osallistuin ensimmäistä kertaa ”oman” puoleen
 260 nuorisjärjestön Etelä-Pohjanmaan piirijärjestön tilaisuuteen. Eri vaiheiden jälkeen osallistuin
 261 useampaankin piirijärjestön tilaisuuteen, mutta en päätenyt paikallisen Jalasjärven osaston
 262 puheenjohtajaksi. Poliittisen nuorisjärjestön luonteeseen kuuluu pakollinen poistuminen järjestöstä
 263 tietyn ikävuoden jälkeen, mikä tarkoittaa minun tapauksessa 30 vuoden ikää. Tämän vuoksi osa
 264 tapaamistani henkilöistä lopetteli toimintaansa poliittisessa nuorisjärjestössä minun vasta
 265 aloitellessa omaa toimintaani poliittisessa nuorisjärjestössä. Minun tapauksessa tuo 30 vuoden
 266 ikäraja tuli vastaan vuonna 2004. Siirryin vuonna 2004 takaisin Etelä-Pohjanmaalle, jolloin
 267 jäsenyyteni siirtyi Jalasjärvellä sijaitsevaan paikallisyhdistykseen

268
 269 Yksi erityisyys on omakotiyhdistyksen perustaminen Lappajärvelle ja Jalasjärvelle. Osallistuin
 270 Lappajärvellä Lappajärven Omakotiyhdistys ry:n perustamiskokoukseen. Otin vinkistä kiinni, ja
 271 lähdin perustamaan omakotiyhdistystä Jalasjärvelle. Eri vaiheiden jälkeen Jalasjärvelle todellakin
 272 perustettiin Jalasjärven Omakotiyhdistys ry, ja minä päädyin sen puheenjohtajaksi. Eri vaiheissa
 273 osallistuin muutamaan Suomen Omakotiliitto ry:n tilaisuuteen. Aikanaan tapahtui kuntaliitos
 274 Jalasjärven kunnan ja Kurikan kaupungin kanssa; Jurva oli liittynyt Kurikkaan aikaisemmin.
 275 Totesin vuosina 2014-2015, että on parempi liittää Jalasjärven yhdistys Kurikan yhdistykseen, jotta
 276 edunvalvonta kattaisi koko Kurikan kaupungin, johon Jalasjärven kunta liitettiin. Eri vaiheiden
 277 jälkeen Jalasjärven Omakotiyhdistys ry liitettiin osaksi Kurikan Omakotiyhdistys ry:tä. Kukaan
 278 Jalasjärven yhdistyksen jäsenistä ei koskaan ilmoittautunut vastustamaan yhdistysten yhdistymistä;
 279 laitoin tietysti asiasta kirjeen jokaiselle jäsenelle ja paikallislehteen (nykyisin lehti on nimeltään JP-
 280 Kunnallissanomat verrattuna ammattiopiston aikaan) laitoin asiasta aika ison ilmoituksen.

281
 282 Lappajärven ammattiopiston aika oli siis paljon muutakin kuin pelkkää opiskelua. Tässä kohtaa en
 283 tietysti enää muista kaikkia tilaisuuksia, joihin osallistuin ammattiopiston aikoihin. Olin aika
 284 innokas osallistumaan kaikenlaisiin tilaisuuksiin, joita järjestettiin eri paikkakunnilla. Eli olen ollut
 285 erilaisissa tilaisuuksissa eri puolilla Etelä-Pohjanmaata erilaisista syistä johtuen.

286
 287 Jälkikäteen ajatellen Lappajärven ammattiopiston aika on ollut aika mielenkiintoinen kokemus,
 288 vaikka en sittemmin päätenytään opintojen mukaisiin hommiin. Nuoren henkilön kehittymisen
 289 kannalta opettelin aika montaa asiaa ns. pystymetsästä ilman mitään opastusta. Eli moni asia tuli
 290 tutummaksi käytännön kokeilujen kautta – joissain asioissa olin enemmän innokas kuin osaava näin
 291 jälkikäteen arvioiden.

292

293 **1648.4. Vuonna 1997: Laatukoulutus ja englannin kielen** 294 **kertausta**

295

296 Lukuvuonna 1996-1997 en opiskellut virallisia tutkintoja varten, mutta osallistuin innokkaasti
 297 erilaisiin tilaisuuksiin eri puolilla maakuntaa.

298

299 Keväällä 1997 alkoi silloisen Lapuan ammattiopiston aikuiskoulutusosastolla laatujohtamisen
 300 kurssi, josta näin ilmoituksen lehdessä. Ilmoittauduin kurssille mielenkiinnosta, ja pääsin
 301 mukaan kurssille. Jälkikäteen ajatellen laatujohtaminen oli yksi nouseva johtamisen
 302 ajatusrakennelma. Myöhemmistä ajoista voi todeta, että on myöhemmin valmistuneita
 303 liikkeenjohdon sukupolvia, jotka eivät tiedä yhtään mitään laatujohtamisen ajatuksista.
 304 Laatujohtamisen kurssi päättyi vuoden 1997 syyslukukaudella. Jälkikäteen ajatellen pitää todeta
 305 Hannus (1997), joka ei ollut käytössä laatujohtamisen kurssilla.

306

307 Vietin kesän 1997 Seinäjoen ammatillisen aikuiskoulutuskeskuksen alaiseen englannin kielen
 308 kurssilla. Vuosien 1994-1997 aikana en ollut juurikaan käyttänyt englannin kieltä, joten
 309 kertauskurssi oli tietysti paikallaan. Kurssi oli aika vaativa, mutta toisaalta oli mahdollista keskittyä
 310 vielä kerran oikein kunnolla englannin kielen hienouksiin. Englannin kielen asiat palautuivat
 311 mieleen aika hyvin kesän 1997 aikana. Vuoden 1997 jälkeen olen käyttänyt englantia hyvinkin
 312 paljon erilaisissa asiayhteyksissä.

313

314 Mielenkiintoinen yksityiskohta laatukoulutuksen perusteella on toimintani Teknologiakeskus Oy
 315 Merinova Ab:n alaisuudessa kesinä 1998, 1999 ja 2000. Laatukoulutuksen vetäjä otti minut töihin
 316 kahteen laadunkehityshankkeeseen. Ensimmäisessä hankkeessa 1998 oli mukana kuusi yritystä ja
 317 toisessa hankkeessa oli mukana kaksitoista yritystä. Käytännössä sain mahdollisuuden mallintaa
 318 kyseisten yritysten prosesseja (parhaani mukaan). Perusajatus on tietysti koko ajan parantuvat
 319 prosessit alkaen prosessien mallintamisesta päättyen todella koko ajan paraneviin prosesseihin.

320

321 Muutaman kerran on sattunut törmäämään joidenkin hankkeisiin (1998, 2000) osallistuneiden
 322 yritysten edustajiin. Toisaalta olen muutaman kerran ajanut joidenkin hankkeisiin osallistuneiden
 323 yritysten toimitilojen ohi. Olisi tietysti mielenkiintoista selvittää, että mitä laadunkehityksen
 324 hankkeista on jäänyt elämään tähän päivään saakka, mutta nämä tiedot taitavat olla
 325 yrityssalaisuuksia.

326

327 Yhdellä www-sivulla todettiin, että olemassaolonsa alkuvuosina 90-luvun puoliväliin asti
 328 Teknologiakeskus Oy Merinova Ab:n toimi alihankintateollisuuden neuvonta/kouluttaja- ja
 329 tukijorganisaationa. Nykyisin yrityksen nimi Teknologiakeskus Merinova (<https://www.merinova.fi>),
 330 ja he ovat suunnanneet toimintaansa täysin uusille urille. Eli minun ollessa Merinovan
 331 palveluksessa Merinovan toiminta oli alihankintateollisuuden kehittämistä.

332

333 **1648.5. Suomen Yrittäjäopisto 1997-1998**

334

335 Lukuvuonna 1997-1998 aikana suoritin opinnot Kauhavalla Suomen Yrittäjäopistossa lukuvuoden
 336 kestäväällä yritystoiminnan opintolinjalla; en enää muista opintolinjan oikeaa nimeä. Opiskelijoita
 337 linjalla oli neljän luokallisen verran, eli kyseessä ei ollut mikään pieni toimintakokonaisuus.

338

339 Taas innokkuus meni osaamisen edelle, jolloin päädyin oppilasyhdistyksen hallitukseen
 340 rahastonhoitajaksi. Lisäksi järjestin opiston opintolinjan opiskelijoille (edelleen neljä luokkaa)

341 muutaman excursion eli tutustumisen johonkin kaupalliseen yritykseen. Pääsin excursioiden
342 järjestäjäksi taas innokkuuden perusteella.

343
344 Verrattuna ammattiopistoon opiskelijaporukka oli erilainen. Lyhyesti sanoen Kauhavan
345 opiskelijaporukka oli hyvin innokas tekemään muutakin kuin pelkkiä opintoja. Ammattiopistossa
346 opiskelijaporukka ei ollut niin innokasta, ja tässä on selvä ero oppilaitosten välillä. Eli
347 oppilasyhdistyksen hallitus oli henkilöstömäärältään täysimääräinen, minkä lisäksi oli useampi
348 toimikunta täynnä innokkaita henkilöitä. Lisäksi voi todeta, että Kauhavalla vaikuttaneet opettajat
349 eivät lähtökohtaisesti suhtautuneet kielteisesti erilaisiin opiskelijoiden esittämiin hankkeisiin.

350
351 Mielenkiintoinen yksityiskohta on ammattikorkeakoulukysymys Kauhavalla. Aikanaan Kauhavalle
352 saatiin ammattikorkeakoulutason (tradenomi) koulutusta, joka kesti oman aikansa ennen liittämistä
353 Seinäjoen ammattikorkeakouluun. Oman havainnon mukaan erityisesti tradenomien koulutuksessa
354 taidettiin perustaa liikaa opiskelupaikkoja, mikä vaikutti myös Kauhavalla järjestettyyn tradenomien
355 koulutukseen. Eri vaiheiden jälkeen ammattikorkeakoulutason (tradenomi) koulutusta ei Kauhavalla
356 enää järjestetä.

357
358 Yksi opiskelijaryhmän osa Kauhavalla oli yrittäjien lapset. Heillä oli siis kotona yritys odottamassa
359 paluuta opintojen jälkeen. Osa heistä halusi tehdä jotain muuta ennen omaan perheyrikykseen
360 palaamista, koska perheyritys ei sinänsä ollut katoamassa mihinkään. Oman arvion mukaan
361 mainittujen yrittäjien lasten vanhemmat saattoivat arvostaa Kauhavalla annettua koulutusta.

362
363 Nyt on hyvä todeta, että oma opintolinja oli tiukkaa kokopäiväistä opiskelua. Eli jokainen
364 koulutuspäivä oli täynnä asiaa, jolloin tekemistä oli illoiksi ja viikonlopuksi. Sen verran muistan
365 päättötyöstä, että aloitin tekemään sitä jo joulukuussa. Moni opiskelija jätti päättötyön tekemisen
366 aika lailla viimeisiin hetkiin. Tuolloin tietokoneet eivät olleet niin yleisiä kuin nyt, jolloin
367 opiskelijoiden käytössä oli tietokonehuokot. Käytännössä tein päättötyötä tyhjissä tietokonehuokissa
368 hyvissä ajoin ennen päättötyön palauttamista. Eli lukuvuoden viime hetkillä tietokonehuokot olivat
369 täynnä päättötyötä tekeviä opiskelijoita.

370
371 Yksi opiskelijoiden hanke oli Yrittämisen valmiutta -lehti. Ajatuksena tässä oli kerätä mainoksia
372 Yrittämisen valmiutta -lehteen, jota levitettiin ympäri Suomea eri kohteisiin. Mainostuloilla
373 hankkeeseen osallistuneet opiskelijat tekivät isomman matkan ulkomaille johonkin kohteeseen.
374 Lyhyesti todeten tämäkin on esimerkki opiskelijoiden innokkuudesta verrattuna muihin
375 oppilaitoksiin. Itse en osallistunut Yrittämisen valmiutta -lehteen liittyvään hankkeeseen.

376
377 Yrittämisen valmiutta -lehteen liittyy yksi pieni yksityiskohta. Lehti oli toimitettu Kauhavalla
378 oppilaitoksen pihamaalle vähän syrjäiseen paikkaan. Satu in sattumalta kävelemään tässä kohtaa
379 oppilaitoksen pihalla viikonlopu alkuvaiheissa. Totesin parhaaksi siirtää lehtilaatikot sisälle
380 sateensuojaan mahdollisen sateen varalta. Jos viikonloppuna olisi tullut sadetta, niin lehtilaatikoihin
381 olisi voinut tulla kosteutta jonkin verran riippuen sateen määrästä.

382

383 **1648.6. Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen** 384 **Seinäjoen yksikkö 1998-2001**

385
386 Keväällä 1998 oli ILKKA-maakuntalehdessä ilmoitus Tampereen yliopiston
387 täydennyskoulutuskeskuksen Seinäjoen yksikön alaisuudessa alkavasta koulutuksesta, jonka
388 pääasiallinen sisältö oli tietojenkäsittelyoppia, minkä lisäksi oli hypermediaa, informaatiotutkimusta

389 ja tiedotusoppia. Ennen koulutukseen pääsyä oli haastattelu, jonka perusteella minut valittiin
 390 kyseiseen koulutukseen, joka alkoi kevätlukukaudella 1998 ja päättyi syyslukukaudella 2000.
 391 Käytännössä koulutus järjestettiin aikuisopiskelijoiden ehdoilla, jolloin iso osa koulutuksesta oli
 392 perjantai-iltaisina ja lauantaisin aamupäivästä iltapäivään saakka. Tietysti koulutusta oli muinakin
 393 aikoina riippuen kurssista.

394
 395 TEK 3. Näin Seinäjoen koulutusta kutsuttiin. Ajatuksena oli aikaisempien hankkeiden tapaan (TEK
 396 1 ja TEK 2) kouluttaa tietojenkäsittelyn ammattilaisia Seinäjoella yliopistotasoisilla opinnoilla.
 397 Vertailukohdaksi voi ottaa Porin yliopistokeskuksen, jonka alaisuudessa on Tampereen yliopiston
 398 alainen tietojenkäsittelyopin maisteriohjelma. Eli vastaava pysyvä ratkaisu olisi ollut mahdollisuus
 399 myös Seinäjoella, mutta tämä ei muuttunut todellisuudeksi (TEK 4, TEK 5, jne.). Yksi ajatus
 400 keskusteluissa oli, että vastaavia TEK-koulutuksia olisi voitu aloittaa säännöllisesti sopivin
 401 väliajoin.

402
 403 Seinäjoella on (kirjoitushetkellä on haku koulutukseen auki) järjesteillä tietojenkäsittelyopin
 404 maisteriohjelma sekä tietotekniikan diplomi-insinööriohtelma. Ehkä nämä vastaavat osaltaan TEK 3
 405 -koulutuksia, jolloin alueen yrityseltäältä on voinut tulla aivan asiallisia pyyntöjä tietotekniikan
 406 koulutukselle Etelä-Pohjanmaan alueelle.

407
 408 Nykyisin on tiedossa Seinäjoen yliopistokeskuksen (<https://www.ucs.fi>) alainen toiminta, joka on
 409 kehittynyt voimakkaasti vuoden 2000 jälkeen. Vastaavat yliopistokeskukset löytyvät Kajaanista,
 410 Kokkolasta, Lahdesta, Mikkelistä ja Porista. Tietysti yliopistokeskusten toimintapa ja laajuus
 411 vaihtelee keskuksien välillä.

412
 413 Tässä kohtaa alkoi myös teoria taas maistua enemmän, joten innostus osallistua TEK 3
 414 -koulutuksen kursseille oli tietysti korkealla.

415
 416 Taas kerran pitää todeta opiskelijaporukan erilaisuus verrattuna aikaisempaan. Tällä kertaa noin
 417 puolet oli meitä opintotuella opiskelevia henkilöitä ja puolet töiden ohessa opiskelevia
 418 aikuisopiskelijoita. Osallistujien opiskeluiden ja työkokemuksen tausta oli erittäin kirjava verrattuna
 419 aikaisempiin vaiheisiin. Eli opiskelijaporukka ei koostunut suoraan lukiosta tulleista henkilöistä, ja
 420 nuorimmatkin olivat tehneet jotain muuta ennen koulutuksen alkua. Puolivälissä hanketta (TEK 3)
 421 järjestettiin täydennyskoulutus, jonka perusteella mukaan koulutukseen valittiin muutama ihminen
 422 lisää. Itse päädyin opiskelijoiden edustajaksi TEK 3 -hankkeen ohjausryhmään.

423
 424 Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskus on sittemmin lakkautettu, vaikka vuosina 1998-
 425 2001 Seinäjoen yksikkö oli aika suuri henkilöstömäärältään. Tampereen yliopistolla on edelleen
 426 toimintaa Seinäjoella, mutta toiminta ja suuntaus on erilainen verrattuna Tampereen yliopiston
 427 täydennyskoulutuskeskuksen toimintaan ennen koko täydennyskoulutuskeskuksen lakkauttamista.

428
 429 TEK 3 -koulutushankkeen yksi perusopetus on näkökulmien erilaisuus perustuen opiskelijoiden
 430 hyvin kirjavaan taustaan. Lyhyesti todeten eri asioihin voidaan ottaa hyvin erilaisia näkökulmia,
 431 mikä tuli hyvin selville itseä vanhempien aikuisopiskelijoiden kanssa keskustellessa.

432
 433 Vuosien 1998-2001 aikana Seinäjoen korkeakouluelämässä tapahtui hyvin paljon erilaisia asioita, ja
 434 kaikkia mahdollisia yksityiskohtia on mahdotonta muistaa. Esimerkkinä voi mainita Vaasan
 435 yliopiston perustaman Seinäjoen yksikön, jonka palkkalistoilla päätyi muutama TEK 3
 436 -koulutushankkeen opiskelija. Käsittääkseni kyseisen yksikön hallinnollinen ratkaisu muuttui
 437 vuosien mittaan.

438

439 Yksi merkittävä tekijä TEK 3 -koulutuksesta on virka-ajan käyttäminen hyödyllisesti, koska
 440 opintoja oli paljon ns. virka-ajan ulkopuolella. Virka-ajan käyttäminen hyödyllisesti tarkoitti noina
 441 vuosina mm. kahden maanpuolustuskurssin ja nuorisotasuntoselvityksen tekemistä.

442
 443 Yksi maanpuolustuskurssi oli Jalasjärven ja Kurikan oppilaitosten järjestämä joustoviikko, jolloin
 444 saimme silloisen piiripäällikön kanssa läpi ajatuksen maanpuolustuskurssista joustoviikon ajaksi.
 445 Aiemmin järjestetyn joustoviikon kurssin tapaan osanottajalista oli nopeasti täynnä. En sittemmin
 446 ole selvittänyt, että onko vastaavia kursseja järjestetty lisää. Tällä kertaa joustoviikon kurssin
 447 paikkana oli Kankaanpään Niinisalon varuskunta.

448
 449 Toinen maanpuolustuskurssi oli ”oman” puolueen nuorisojärjestön Etelä-Pohjanmaan piirin
 450 alaisuudessa järjestetty maanpuolustuskurssi. Tälläkin kertaa ajatus meni läpi eri paikoissa, ja kurssi
 451 todellakin tuli järjestetyksi. Kurssi sai aika suuren julkisuuden, koska YLE halusi tulla kuvaamaan
 452 kurssia. Silloisessa tiedotusilmapiirissä oli ILKKA-maakuntalehdessä juttu alkavasta
 453 maanpuolustuskurssista, ja YLE sai tätä kautta ajatuksen päästä kuvaamaan kurssin toimintaa.
 454 Kurssin asiaa käsiteltiin illan ohjelmissa. Joiltain ”oman” puolueen nuorisojärjestön edustajilta tuli
 455 voimakastakin kritiikkiä kurssin järjestämisen vuoksi. Yksi arvosteltava kohta oli julkisuuteen
 456 päätyntä ampuminen varuskunnan ampumaradalla, jolloin oli mahdollisuus ampua
 457 rynnäkkökiväärillä muutama laukaus. Varmaankin kurssin saamaa laajaa julkisuutta on pohdittu eri
 458 sidosryhmissä aika tarkasti. Näin jälkikäteen ajatellen olisi varmaan pitänyt olla pelkkää
 459 luokkaopetusta maanpuolustuksen asioihin, jolloin YLE olisi kuvannut vain hyvin tylsiä
 460 luentotilaisuuksia. Mutta nuoret vaativat omien havaintojen mukaan toimintaa, ja toimintaakin oli
 461 järjestetty kurssille. Itse en juurikaan päätyntä tässä kohtaa julkisuuteen, mutta sain tietysti oman
 462 osani ”oman” puolueen nuorisojärjestön joidenkin edustajien arvostelusta.

463
 464 Kolmas mainittava asia vuosien 1998-2001 ajalta on tekemäni (<https://www.jukkarannila.fi/selvitys>)
 465 (lukuvuonna 1999-2000) nuorisotasuntoselvitys, jonka tekeminen onnistui ns. virka-ajalla, koska
 466 luentoja ja vastaavia ei ollut ns. virka-ajalla. Eli tässäkin kohtaa sai päivät käytettyä hyödyllisesti
 467 pelkkien opintojen lisäksi. Jälkikäteen huomioiden nuorisotasuntoselvityksen loppuraportti on yksi
 468 ensimmäisistä suuremmista kirjoitustöistäni, jotka aloitin vuonna 1998 ostamalla Windows 98
 469 -tietokoneella, jonka tuotemerkkinä oli Wings. Aikanaan tietokoneita Wings-tuotemerkillä myi
 470 useampi yritys, mutta tämä on nyt historiaa.

471
 472 Koska päivisin ei ollut luentoja, niin kävin tuttuun tapaan kaikenlaisissa tilaisuuksissa, joista oli
 473 ilmoitus lehdessä tai sähköpostilistoilla. Käytännössä tilaisuuksia oli laidasta laitaan hyvin erilaisilla
 474 aiheilla.

475
 476 Mielenkiintoinen yksityiskohta on Etelä-Pohjanmaan tutkimusohjelma, joka pyöri Seinäjoella 1999-
 477 2001. Nämäkin tilaisuudet olivat virka-ajalla, joten osallistuin tietysti näihin tilaisuuksiin.
 478 Yleisesti todeten eri luennoitsijat esittelevät tekemäänsä tutkimusta Seinäjoella. Lyhyesti ottaen
 479 esitelmien aiheet vaihtelivat laidasta laitaan, joten jo Etelä-Pohjanmaan tasolla tutkimusaiheet olivat
 480 hyvin vaihtelevia.

481
 482 Etelä-Pohjanmaan tutkimusohjelman jälkeen on Etelä-Pohjanmaalla tehtävän tutkimuksen
 483 rakenteita kehitetty eteenpäin eri tavoilla. Yksi esimerkki tästä on tutkijahotelli, johon tutkija pääsee
 484 tiettyjen vaatimusten perusteella. Tutkijahotelli tarjoaa ilmaiseksi toimistotilat tutkijalle.
 485 Edellyksenä tutkijahotelliin pääsyyllä on oman tutkimuksen esitleminen erilaisissa asiayhteyksissä.
 486 Itse en ole hakenut tutkijahotelliin, mutta tiedän perusajatuksen.

487

488 Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen Seinäjoen yksikkö ei ollut ainut yliopistotason
 489 yksikkö Seinäjoella vuosina 1998-2001. Yksi yksikkö on nykyinen Helsingin yliopiston alaisen
 490 Ruralia-instituutin Seinäjoen yksikkö. Aikaisemmin yksikkö oli nimeltään Maaseudun tutkimus- ja
 491 koulutuskeskuksen (MAKES) Seinäjoen yksikkö. Opiskelin kyseisessä yksikössä (yksikön vanhalla
 492 nimellä) ympäristönsuojelutiedettä, ja tälläkin kertaa koulutus järjestettiin aikuisopiskelijoiden
 493 ehdoilla. Sain sittemmin sisällytettyä kyseiset opinnot Tampereen yliopiston alaisen tutkinnon
 494 vapaaehtoisten opintojen osaksi, mikä edisti valmistumista omalta osaltaan.

495
 496 Yksi mainittava asia on nykyinen Epanet-verkosto, jonka alkuaskeleita otettiin vuosien 1998-2001
 497 aikana. Perusidea on mielestäni aika yksinkertainen. Eli perustetaan Etelä-Pohjanmaalle
 498 tutkimusprofessori, jonka viran voi täyttää vaatimukset täyttävä henkilö. Sitten
 499 tutkimusprofessorin ympärille perustetaan tutkimusryhmä, joka tekee asianmukaista tutkimusta.
 500 Osa tutkimusprofessoreista on ollut väliaikaisia, ja tutkimusprofessorien määrä ja laatu on
 501 käsittääkseni vaihdellut eri vaiheissa. Yksi perusajatus on, että tutkimusryhmät voisivat vakinaistua,
 502 ja aina välillä tutkimusprofessori ryhmässä voisi vaihtua. Ajatuksena tämä on tietysti
 503 yksinkertainen, mutta käytännön hallinto mm. Etelä-Pohjanmaan korkeakouluyhdistys ry:n
 504 suunnalla on vaatinut paljon työtä. Vastaan on tullut Riukulehto, Mäki & Harjunpää (2009), joka
 505 kuvaa Etelä-Pohjanmaan tutkimusverkosto Epanetin historiaa vuosina 1999-2009.

506
 507 Yksi yksityiskohta on Etelä-Pohjanmaan Korkeakouluyhdistys ry:n ensimmäiset www-sivut, jotka
 508 minä tein parhaani mukaan. Katsoin työtodistusta, ja www-sivuista oli puhuttu Etelä-Pohjanmaan
 509 Korkeakouluyhdistys ry:n suunnassa jo vuonna 1999. Eri vaiheiden jälkeen olen päättänyt Etelä-
 510 Pohjanmaan Korkeakouluyhdistys ry:n www-sivujen hankkeen 15.3.2001. Tällainen hidastelu on
 511 täysin ymmärrettävää, koska vielä vuosina 1998-2001 www-sivut eivät olleet jokaisen itseään
 512 kunnioittavan yhteisön esittämä vaatimus. Nyt on tiedossa, että Etelä-Pohjanmaan
 513 Korkeakouluyhdistys ry on päivittänyt sivujaan useamman kerran verrattuna vuoteen 2001. Eilola
 514 (2010) on historiikki Etelä-Pohjanmaan Korkeakouluyhdistys ry:n toiminnasta vuosina 1960-2010.
 515 Luin jonkin verran kirjaa, ja www-sivujen historiaa ei ole mielestäni mainittu historiikissa. Tämä on
 516 täysin ymmärrettävää, koska vuoden 2010 tilanteessa vaatimukset www-sivuille ovat laajempia, ja
 517 hyvin tehdyt www-sivut ovat nykyisin (vrt. vuosi 2001) itsestäänselvyyksiä jokaiselle itseään
 518 kunnioittavalla yhteisölle.

519
 520 Etelä-Pohjanmaan Korkeakouluyhdistys ry:n toiminnasta sain jonkinlaisen käsityksen perustuen
 521 aineistoon, jota lisäsin vähitellen www-sivujen hankkeen edetessä eteenpäin. Oma havainto on aika
 522 laaja hallinnon määrä suhteessa www-sivuille lisättävään aineistoon. Eli yksinkertaisetkin asiat
 523 www-sivuilla voivat olla monenlaisten hallinnon kiemuroitten takana. Ehkä tämä oli paras oppi
 524 www-sivujen hankkeesta, jolloin tuli oppia pelkän kovan tietotekniikan ja ihmisperäisen toiminnan
 525 yhteensovittamisen oikeista ongelmista.

526
 527 Yleisesti ottaen oppina on, että ihmisten on hyvin vaikea tuottaa tekstiaineistoa www-sivuille,
 528 jolloin monesti aloitetaan vain yleisestä rakenteesta muutamalla kuvalla. Eli www-sivujen hankkeet
 529 vaativat monenlaista vääntöä, jotta ihmiset tuottaisivat oikeasti tekstiaineistoa www-sivuille.
 530 Valitettavasti www-sivujen tekninen tekijä ei osaa tuottaa kaikkea tekstiaineistoa itse, jolloin www-
 531 sivujen hankkeet pahimmassa tapauksessa venyvät ja paukkuvat pahasti ennen lopullisten tekstien
 532 lisäämistä www-sivuille.

533
 534 Yksi ajatus alkuvaiheessa oli, että mainitut tutkimusprofessorit tekisivät enemmän tutkimusta kuin
 535 opetusta. Lisäksi tehtävän tutkimuksen pitäisi olla hyvin suunnattua Etelä-Pohjanmaan
 536 asiayhteyteen, jolloin voisi korostua erityisesti soveltava tutkimus.

537

538 Itse huomioisin, että Etelä-Pohjanmaa on monessa suhteessa perusteollisuuden maakunta.
 539 Mielestäni uusinta teknologiaa pitäisi ajaa Etelä-Pohjanmaan yrityksiin eri tavoilla. Yksi
 540 mahdollisuus on tietysti erilaiset soveltavan tutkimuksen tutkimushankkeet Etelä-Pohjanmaan
 541 yritysten suuntaan. Katsoin Epanet-verkoston professuureja, ja kirjoitushetkellä oli muutama
 542 kovaan tekniikkaan keskittyvää professuuria; eli digitaalinen valmistus, logistiset järjestelmät,
 543 metallirakentaminen ja terveydenhuollon digitalisaatio. Mielestäni Epanet-verkostossa pitäisi olla
 544 paljon enemmän kovan tekniikan professuureja, koska Etelä-Pohjanmaan maakunta on
 545 perusteollisuuden maakunta keskittyen kovaan tekniikkaan kovan tavaran tuottajana. Tietysti
 546 kaikenlainen tietotekniikan hyötykäyttö on mahdollisuus myös perusteollisuuden kehittämiseksi,
 547 mistä on osoituksena Seinäjoella eri vaiheissa järjestetty tietotekniikan koulutus eri oppilaitoksissa.

548
 549 Varsinainen TEK 3 -koulutus päättyi syyslukukaudella 2000.

550
 551 Kokeilin syyslukukaudella 2000 suorittaa muutamaa kurssia Seinäjoelta päin. Käytännössä
 552 matkustin junalla Seinäjoen ja Tampereen väliä eri aikoina. Totesin kuitenkin loppujen lopuksi, että
 553 puuttuvat yliopistotason opinnot saa suoritettua paremmin muuttamalla Tampereelle. Syksyn 2000
 554 aikana sain suoritettua muutaman kurssin, joiden opetus oli Tampereella. Kokosin kyllä Tampereen
 555 käynnit täyteen ohjelmaa, mutta oli aika raskasta matkustaa Seinäjoen ja Tampereen väliä
 556 säännöllisesti. Nykyaikana junassa on mahdollista tehdä tietoteknisiä töitä omilla laitteilla, mikä on
 557 ero vuoden 2000 tilanteeseen nähden.

558
 559 Keväällä 2001 järjestettiin Seinäjoella muutama kurssi, jolloin sain opiskeltua kyseiset kurssit
 560 opintotuella. Lisäksi suoritin tulevaisuuden tutkimuksen kirjatentit Seinäjoelta päin keväällä 2001.
 561 Tulevaisuuden tutkimuksen ensimmäisen kurssin sain suoritettua suuntaan Seinäjoelta päin syksyllä
 562 2000, jolloin läsnäolo kursseilla järjestyi.

563
 564 Eri vaiheiden jälkeen kevään 2001 aikana tein päätöksen siirtyä Tampereelle.

565
 566 Tampereen vaiheen kannalta voi todeta, että pääsin onneksi läpi silloisen tietojenkäsittelytieteen
 567 koulutusohjelman pääsykokeesta. Eli minun ei tarvinnut yrittää mitään avoimen yliopiston linjaa
 568 opiskelijavalinnan kannalta.

569
 570 Jälkikäteen voi todeta kesäyliopistojen toiminnan, jolloin erilaisia opintoja opiskellaan kesäkaudella
 571 hyvin nopeasti ja tehokkaasti verrattuna muihin yliopistojen opetusaikoihin. Oman arvion mukaan
 572 TEK 3 -koulutus oli kuin kaksi vuotta kesäkaudella järjestetyn nopean ja tehokkaan koulutuksen
 573 koulutustahdilla.

574
 575 Jälkikäteen arvioiden hierarkia ja byrokratia oli hyvin vähäistä Seinäjoella toimivissa yliopistotason
 576 yksiköissä. Lisäksi eri yliopistojen Seinäjoen yksiköiden porukka tunsu aika hyvin toisiaan erilaisten
 577 tilaisuuksien ja hankkeiden perusteella.

578

579 **1648.7. Tampereen yliopisto 2001-2004 (ns. emoyliopisto** 580 **Tampereella verrattuna Seinäjoen yksikköön)**

581

582 Siirryin siis kesäkuuhun 2001 mennessä Tampereelle. Yksityiskohtana voi todeta, että eri
 583 paikkakuntien välillä tehtyjen omien muuttojen ja muiden henkilöiden muuttojen kokemusten
 584 perusteella mukana oli vain sellaiset kalusteet ja tavarat, joiden kantamiseen riitti yhden ihmisen
 585 voimavarat.

586 Aloitin syksyllä 2001 ensimmäiset kurssit, joiden aikana asuin siis Tampereella enkä Seinäjoella.
 587 Loppujen lopuksi sain tahkottua kasaan syksyn 2001 ja kevään 2002 aikana muutaman kurssin.
 588 Varsinaisesti ensimmäisenä suoritettujen kurssien asiassa ei ollut mitään vikaa, mutta niiden
 589 suoritustapa oli paljon hitaampi verrattuna Lappajärven (1994-1996), Kauhavan (1997-1998) ja
 590 Seinäjoen (1998-2001) vaiheisiin verrattuna.

591
 592 Kesän 2001 jälkeen alkoivat erilaiset opiskelijajärjestöt aloittamaan syksyn 2001 toimintaa, ja
 593 kävinkin tutustumassa useamman opiskelijajärjestön toimintaan ainakin yhden tilaisuuden verran.
 594 Esimerkkinä voi todeta käynnit Tampereen yliopistossa vaikuttavien eri puolueiden
 595 opiskelijajärjestöjen tilaisuuksissa. Eli kävin muissakin tilaisuuksissa kuin vain ”oman” puolueen
 596 alaisen Tampereen yliopiston opiskelijajärjestön tilaisuuksissa.

597
 598 Kesän 2001 aikana kävin ensimmäisen kerran silloisen tietojenkäsittelytieteiden laitoksen alaisessa
 599 tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaarissa. Aikaisempien vaiheiden oppien perusteella pitää
 600 todeta, että pelkkä tietokoneohjelma ei sinänsä riitä ratkaisemaan jotain ongelmaa, koska samaan
 601 aikaan on muutettava ihmisten toimintaa. Eli kuvaan tulee kaikenlaista ihmiseen perustuvaa asiaa,
 602 jolloin tietotekniikan käyttöönotto ei ole suoraviivainen tapahtumaketju. Näiltä pohjilta
 603 tietojärjestelmien suuntautuminen vaikutti järkevältä suunnalta. Eli aloitin syksyllä 2001
 604 aloittamaan tietojärjestelmien suuntautumisen mukaisia opintoja. Yksi kannustava tekijä oli, että oli
 605 mahdollista käydä puuttuvat opinnot läpi vanhoilla vaatimuksilla tiettyyn päivämäärään mennessä.

606
 607 Jälleen kerran opiskelijaporukka oli erilaista verrattuna aikaisempiin vaiheisiin. Nyt tuli vastaan
 608 paljon opiskelijoita, jotka olivat tulleet Tampereen yliopistojen (silloin Tampereen yliopisto ja
 609 Tampereen teknillinen korkeakoulu olivat erillisiä oppilaitoksia) opiskelijoiksi suoraan lukiosta. Jos
 610 olin nuori opiskelija Seinäjoen vaiheessa, niin nyt olin monesti vanhempi opiskelija verrattuna
 611 aikaisempiin vaiheisiin nähden. Tämä on tietysti mielenkiintoinen tilanne jälkikäteenkin arvioiden.

612
 613 Yksi asia oli Tampereen yliopiston ylioppilaskunnan (TAMY) toiminta, jota seurasin muutaman
 614 tilaisuuden verran. Yliopistojen ylioppilaskuntien edustajistojen jäsenistön keskuudessa käydään
 615 koko ajan hyvin aatteellista keskustelua eri aiheista. Lisäksi voi todeta monen ylioppilaskuntien
 616 edustajistojen jäsenen olevan kiinnostuneita ehdokkuuksista erilaisissa vaaleissa eri tasoilla. Aina
 617 välillä yksittäisen ylioppilaskunnan edustajiston entinen tai nykyinen jäsen pääsee aivan oikeasti
 618 läpi jossain vaalissa.

619
 620 Poliitiikan sijasta kiinnostus alkoi kuitenkin kohdistua enemmän muihin asioihin. Innostus
 621 poliittiseen toimintaan on ollut aaltoliikettä laajemman toiminnan ja vähäisemmän toiminnan välillä
 622 erilaisissa vaiheissa. Välillä on jaksanut osallistua eri puolueiden poliittisiin tilaisuuksiin.

623
 624 Loppujen lopuksi päätin vuonna 2004 lopettaa filosofian maisterin opintojen suorittamisen, jolloin
 625 yliopiston perustutkinnon opintojen suoritus päättyi syksyllä 2004. Otin virallisen todistuksen ulos
 626 Tampereen yliopistosta syksyn 2004 tilanteesta.

627
 628 Olen vuoden 2001 jälkeen ollut vaihtelevasti mukana tietojärjestelmätieteen jatko-opintojen
 629 seminaari-istunnoissa sekä Tampereella että Seinäjoella. Tietojärjestelmätiede vaatii aika laajasti
 630 erilaisten artikkelien lukemista eri vuosikymmeniltä.

631
 632 Jälkikäteen arvioiden ns. emoyliopistossa Tampereella oli paljon enemmän hierarkiaa ja byrokratiaa
 633 verrattuna Seinäjoella toimiviin yliopistotason pienempiin yksiköihin. Lisäksi kaikki eivät tunteneet
 634 kaikkia Seinäjoella toimivien yliopistotason pienempien yksiköiden tilanteeseen verrattuna.

635

636 **1648.8. Muita pienempiä koulutuskokonaisuuksia**

637

638 Lukion aikana opiskelin itseopiskelukursseina esperantoa ja japania, mutta lukion jälkeen en ole
 639 kuitenkaan palannut kyseisten kielten opiskeluun millään tavalla. Esperanton suhteen kävin parissa
 640 tilaisuudessa, joissa oli mukana suomalaisia esperanton opiskelijoita ja osaajia. Kieliopinnoista
 641 pitää todeta C-saksa, jonka aloitin kahdeksannella luokalla, ja jatkoin saksan opintoja lukiossa. Olin
 642 vuonna 1996 Hannoverissa kuuden viikon saksan kielen kurssilla. Vähitellen myös saksan kieli on
 643 poistunut päivittäisestä käytöstä, jolloin kielitaito on ruostunut näiltäkin osin.

644

645 Englannin kielen osaaminen on parantunut eri vaiheiden jälkeen. Yksi yksityiskohta on englantia
 646 äidinkielenään puhuvan henkilön johtama englanninkielinen keskustelukerho Kauhavan (1997-
 647 1998) aikana, jolloin jälleen kerran vahvasti englannin kielen taitoja.

648

649 Muitakin pieniä kursseja pitää todeta tähän väliin: internet-verkon palvelut, multimediakurssi, Excel
 650 5.0 -peruskurssi, yrittäjäkurssi, logistiikan ja materiaalitointien kurssi, venäjän kielen alkeet,
 651 mikron kokoaminen osista toimivaksi laitteeksi, GPS (Global Positioning System)
 652 -paikannusjärjestelmän käyttökurssi, PHP-ohjelmointi MySQL-ympäristössä. Kaikki viimeistä
 653 edelliset kurssit suoritin Etelä-Pohjanmaalla. PHP-ohjelmoinnin kurssi oli Tampereella. Venäjän
 654 kielen alkeiden opiskelu jäi vain alkeiksi, ja myöhemmin en ole suorittanut mitään venäjän kieleen
 655 liittyvää opintojaksoa.

656

657 **1648.9. Johtopäätöksiä oman opintopolun perusteella**

658

659 Onko oma opintopolku ollut hyvin erilainen? Olettaisin aika harvan henkilön opiskelleen
 660 ammattiopiston, opiston ja yliopiston taseisia koulutuskokonaisuuksia. Eli hyvin monet meistä ovat
 661 hankkineet vain yhden tutkinnon, jonka voi sitten unohtaa käytännön työelämässä. Toisaalta osa
 662 yliopisto-opiskelijoista voi venyttää yliopisto-opistoja pidemmälle aikavälille. Itse suoritin kolme
 663 tutkintoa suhteellisen nopeasti, jolloin oma kokonaisopiskelu aika voi olla ajaltaan sama verrattuna
 664 joihinkin yliopisto-opiskelijoihin. Onhan tässä tietysti eroja. Suorita kolme tutkintoa hyvin
 665 nopeasti? Suorita vain yksi tutkinto hyvin hitaasti?

666

667 Erityisesti kaupallisen koulutuksen osalta olen monet kerrat vertaillut kaupallista koulutusta
 668 Suomen Yrittäjäopiston ja Tampereen yliopiston välillä. Tarkasti ottaen osallistuin kolmelle
 669 kaupallisen koulutuksen kurssille Tampereen yliopiston aikoina. Tosin näistä yksi kurssi oli sekä
 670 kaupallista asiaa että tietojenkäsittelyn asiaa, jolloin rajan vetäminen on vaikeampaa.

671

672 Monet kerrat olen miettinyt yliopistotaseisen (Tampere) ja opistotaseisen kaupallisen koulutuksen
 673 (Kauhava) tehokkuutta perustuen omiin kokemuksiin. Tampereella kaupalliset kurssit olivat
 674 varmasti hyvää asiaa, mutta kurssien suoritus on ripoteltu pieniin osiin pitkin lukukautta.
 675 Kauhavalla opiskelu oli kokopäiväistä, ja tekemistä riitti koko ajan.

676

677 Itse olen pohtinut lääkäriopintoja muistuttavaa koulutusmallia yliopisto-opintoihin. Oman
 678 käsityksen mukaan lääkäriopinnot perustuvat vuosiluokan malliin, jolloin yksi vuosiluokka
 679 opiskelee tietyn määrän opintoja tietyssä ajassa. Käsittääkseni että lääkäriopintojen alussa
 680 lääkäriopiskelijat opettelevat samat asiat ilman valinnaisuuksia.

681

682 Varmaankin voisimme tehdä jonkinlaisen välimuodon lääkäriopintojen vuosiluokkamallin ja
 683 nykyisen koulutusmallin välillä. Eli perusopinnot yliopistossa voisivat perustua vuosiluokalle

684 järjestettävänä viikon tai kahden tehokoulutuksina, jolloin jonkin oppiaineen luentoja ja harjoituksia
 685 ei ripotella pitkin lukukautta. Tutkijoillekin tätä voisi markkinoida seuraavasti: skarppaa pari
 686 viikkoa ja tutki loppuaika. Kannattaisi ainakin kokeilla joissain asiayhteyksissä. Käsittääkseni
 687 yliopisto-opintojen alussa opiskelijat arvostavat hyvää ja tehokasta opetusta. Sitten opintojen
 688 edetessä opiskelijat arvostavat enemmän yliopistossa tehdyn tutkimuksen tarkempaa esittelyä.
 689
 690 Itse olen ollut kaksiportaisen yliopistokoulutuksen kannattaja, eli esimerkiksi kandidaatin tutkinnon
 691 ja maisterin tutkinnon vaiheisiin jakaminen. Osa opiskelijoista voi todeta, että yliopisto ei loppujen
 692 lopuksi tarjoakaan tarpeeksi oikeita haasteita, joten heille voi riittää aivan hyvin kandidaatin
 693 tutkinto. Yksityisellä puolella arvostetaan enemmän oikeaa osaamista verrattuna tutkintojen
 694 määrään tai laatuun.
 695
 696 Tietysti julkiselle sektorille tähtääville yliopisto-opiskelijoille ylempi korkeakoulututkinto on tärkeä
 697 tavoite, jonka eteen pitäisi katsoa nykyistä yliopistokoulutusta ja sen heikkouksia hyvin tarkasti
 698 mahdollisten uudistusten kannalta. Toisaalta voi pohtia, että hyvin laaja suhdeverkosto voi olla
 699 loppujen lopuksi paljon tärkeämpi aihepiiri joissain yliopistotason opintokokonaisuuksissa
 700 verrattuna nopeasti opittavaan kovaan asiaan.
 701
 702 Oman arvion mukaan osa yliopisto-opiskelijoista haahuilee oppilaitoksen käytävillä liian pitkään,
 703 joten tarvitsemme tässä asiassa hyvin perusteltuja uudistuksia. Yksi mahdollisuus on tehdä
 704 kunnollinen kansainvälinen vertailu aiheesta. Tietysti on mahdollista, että tällainen kunnollinen
 705 vertailu on jo tehty, mutta Suomessa ei ehkä ole tehty mitään ongelmien korjaamiseksi.
 706
 707 En ole varsinaisesti yliopistovastainen, mutta olen enemmänkin yliopistokriittinen perustuen omiin
 708 kokemuksiin eri koulutusasteilla.
 709
 710 Ylijoki (1998) on tullut luettua aikaisemmin. Oman arvion mukaan akateemiset heimokulttuurit
 711 ovat tosiasia, jolloin yliopisto-opiskelijat menevät läpi erilaisia sosiaalisia myllytyksiä. Itse olen
 712 todennut, että joissain tapauksissa näkökulmat voivat lukkiutua yliopisto-opiskelujen jälkeen.
 713 Tietysti yliopisto-opintojen pitäisi laajentaa näkökulmia, mutta joskus useamman näkökulman
 714 näkeminen voi olla vaikeampaa eri syistä johtuen.
 715
 716 Venkula (1988) pitää todeta tässä vaiheessa. Yksi havainto Venkula (1988) perusteella on, että osa
 717 yliopisto-opiskelijoista ei ymmärrä oikein yliopiston edustamaa tieteellistä tutkimusta. Oman arvion
 718 mukaan osa tällaisista yliopisto-opiskelijoista on suorittanut erinomaisesti erilaiset kurssit ilman
 719 tieteellisen tutkimuksen oikeaa ymmärrystä. Sitten tulee ongelmia päättötyön kohdalla, koska
 720 päättötyö ei olekaan tenttimistä ja harjoitustöiden tekemistä, jolloin tehokkaaksi hiottu osaaminen
 721 tenttien ja harjoitustöiden läpivientiin ei riitäkään päättötyön kohdalla.
 722
 723 Lyhyesti todeten meidän pitäisi osata arvostaa enemmän oman koulutusasteen ulkopuolella
 724 suoritettua koulutusta, eikä aliarvioida eri koulutusasteiden koulutuksia ja eri koulutusasteilla
 725 hankittua osaamista. Tässä on tietysti isoja haasteita meille kaikille, koska oma näkökulma
 726 saattaakin olla hyvin rajoittunut ilman omaa asian tiedostamista.
 727
 728 Varsinaisesti opiskelin päätoimisena opiskelijana lukuvuoden 2001-2002. Sitten olin töissä kesästä
 729 2002 syksyyn 2003 saakka, ja suoritin viimeiset puuttuvat opinnot vuoden 2004 aikana.
 730
 731 Tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaari pyöri koko ajan kuvioissa alkaen kesästä 2001. Olen
 732 ottanut osaa Seinäjoen ryhmän (2004 jälkeen pääasiassa) ja Tampereen ryhmän (vuosina 2001-2004
 733 pääasiassa) tilaisuuksiin.

734

735 **1648.10. Uudelleenarviointia / 30.9.2024**

736

737 Oma opintopolku ei ole ollut täysin suoraviivainen, jolloin olen kulkenut opinnoissa erilaisilla
 738 sivupoluilla eri vaiheissa.

739

740 Kaikki oppi on tietysti ollut mielenkiintoista huolimatta koulutusasteesta.

741

742 Toisaalta omat mielipiteet koulutuksen määrästä ja laadusta voivat poiketa muiden henkilöiden
 743 suhteen. Harva on käynyt vastaavan opintopolun kuin minä.

744

745 Toisaalta olen todennut, että Suomi taitaa olla hyvin tutkintouskovainen maa. Suomeen on
 746 rakennettu hyvin erilaisia tutkintojen mahdollisuuksia.

747

748 Itse olen todennut lyhyiden ja tehokkaiden koulutuksien mahdollisuudet. Yksi mahdollisuus olisi
 749 erilaiset mikrotutkinnot, joista on tehty Euroopan Unionin tasolla suositus. Ainakaan vielä en ole
 750 Suomessa törmännyt erilaisten mikrotutkintojen markkinointiin.

751

752 Tein tietoverkkoon haun termillä ”mikrotutkinto”. Jotain on Suomessa tehty mikrotutkintojen eteen,
 753 joten erilaisten mikrotutkintojen kehittämisessä ja markkinoinnissa on vielä paljon tehtävää.

754

755 Paljosta vähän?

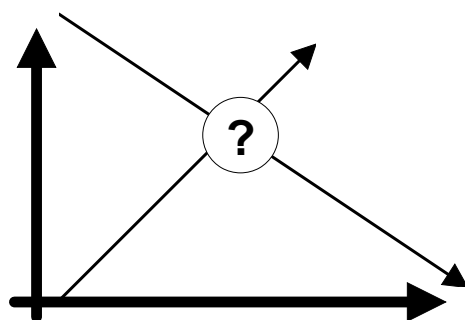
756 Vähästä paljon?

757

758 Oman arvion mukaan olen opiskellut paljon vähän, jolloin en ole erikoistunut hyvin syvällä
 759 jossain erityisaiheessa. Moni muu opiskelee vähästä hyvin paljon, jolloin he erikoistuvat johonkin
 760 tiettyyn erityisaiheeseen hyvin syvälle – siis erittäin syvälle menevää erikoistumista.

761

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

762

763

764 Yleistiedon ja erikoistiedon välillä voi olla hyvin erilaisia suhteita. Tarvitsemme tietysti jonkin
 765 määrän yleisempää yleistietoa, jotta eri ihmisten yhteistyö voi sujua hyvin. Toisaalta osa meistä voi
 766 erikoistua johonkin erityiseen aiheeseen, mutta siitäkin huolimatta tarvitaan jotain yleistietoa.

767 768 **1649. Isojen data-aineistojen (big data) asiaa** 769

770 **1649.1. Boyd & Crawford (2012) / 17.6.2020**

771 772 **Omia lähtökohtia** 773

774 Luimme Jones (2019) kesäkuulla 2019, jolloin aiheena oli isot data-aineistot (big data). Itse päädyin
775 käyttämään termiä ”isot data-aineistot”, koska olen usein tuominnut erilaiset anglismit erilaisissa
776 asiayhteyksissä. Anglismien esimerkki on Salo (2013), joka käyttää järjestelmällisesti termiä ”big
777 data” kirjassaan.

778
779 Toisaalta on mielenkiintoista katsoa taaksepäin vuoteen 2012 (nyt käsiteltävä artikkeli), jolloin
780 voidaan arvioida aikanaan esitettyjä arvioita isoista data-aineistoista.

781
782 **Kysymys: Onko iso data-aineistojen suhteen esitetty oikeita huomioita**
783 **aikaisemmin ja nykyisin?**
784

785 **Tiivistelmän tiivistelmä** 786

787 (Kirjoittajien mukaan) nyt on alkanut isojen data-aineistojen aikakausi. Monen alan tutkijat ovat
788 esittäneet voimakkaita puheenvuoroja informaation isosta massasta, jota tuottavat ihmiset, esineet ja
789 niiden vuorovaikutus. Eri ryhmät esittävät hyötyjä isojen data-aineistojen käyttämisestä. Toisaalta
790 voidaan esittää kysymys datan hakemisesta mahdollistaen parempia välineitä, palveluita ja julkisia
791 hyödykkeitä. Vai aiheuttavatko isot data-aineistot yksityisyys- ja markkinointiongelmia? Auttaako
792 datan arviointi auttamaan ymmärtämään sähköisiä yhteisöjä ja poliittisia liikkeitä? Vai rajataanko
793 isoilla data-aineistoilla mielenosoittajia ja vapaata puheoikeutta? Muuttavatko isot data-aineistot
794 ihmisten viestintää ja kulttuuria? Tässä artikkelissa kirjoittajat esittävät kuusi häiritsevää esitystä
795 mahdollistamaan keskustelua isoista data-aineistoista: kulttuuriset, teknologiset ja tutkimukselliset
796 ilmiöt, jotka perustuvat teknologian, arvioinnin ja haaveiden ilmiöihin tarkoittaen häiritsevää
797 keskustelua utopioista ja dystopioista.

798 799 **(Johdanto)** 800

801 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät Kranzbergin huomion teknologiasta, jolloin teknologia ei ole hyvä
802 tai pahaa, mutta se ei ole myöskään puolueetonta, vaikka teknologioilla on vaikutuksia
803 ympäristöön, sosiaaliseen elämään ja ihmisiin vaikuttaviin seurannaisiin.

804
805 Erilaiset tutkijat eri aloilta käsittelevät tällä hetkellä erilaisia isoja data-aineistoja, joita kertyy mm.
806 geenien selvittämisestä, sosiaalisen median vuorovaikutuksesta, puhelindatasta, julkisen hallinnon
807 asiakirjoista ja muusta ihmisten tuottamasta datasta. Tässä kohtaa nousee esiin erilaisia kysymyksiä.
808 Auttavatko isot data-aineistot kehittämään parempia välineitä, palveluita ja julkisia hyödykkeitä?
809 Vai nouseeko esiin yksityisyyden ongelmia tai häiritsevää markkinointia? Auttavatko isot data-
810 aineistot ymmärtämään erilaisia sähköisiä yhteisöjä ja poliittisia liikkeitä? Vai tarkoittaako
811 aineistojen arviointi kartoittamaan erilaisia mielenosoittajia ja vähentämään (vapaata) puheoikeutta?
812 Tarkoittavatko isot data-aineistot suuntaamaan tutkimusta ihmisten viestintään ja kulttuuriin VAI
813 rajautuvatko tutkimuksen mahdollisuudet ja tutkimuksen merkitykset?

814

815 ”Big data” on monella tavalla huono termi. Aikaisemmin isot data-aineistot ovat tarkoittaneet
 816 suurtietokoneiden käsittelemiä aineistoja, mutta nykyisin isoja data-aineistoja voidaan käsitellä
 817 pöytätietokoneilla tavanomaisilla ohjelmistoilla. Tietysti nykyisin on käytössä laajoja aineistoja,
 818 mutta se ei ole määrittelevä tekijä uudelle datan toiminta-alueelle. Iso data-aineisto on vähemmän
 819 dataa, koska se tarkoittaa kyvykkyyttä etsiä, yhdentää ja viitata ristiin isoja data-aineistoja.

820

821 Kirjoittajat määrittelevät isot data-aineistot seuraavasti.

822

823 (1) teknologia: tietokoneiden laskentatehon suurentaminen ja algoritmien tarkkuus
 824 mahdollistaen isojen data-aineistojen keräämisen, arvioinnin, linkittämisen ja
 825 vertailun

826 (2) arviointi: erilaisten rakenteiden havainnointi perustuen taloudellisiin, sosiaalisiin,
 827 teknisiin ja lainopillisiin tekijöihin.

828 (3) mytologia (kuvitteellinen): laajalle levinnyt uskomus laajojen datan aineistojen
 829 mahdollistamasta korkeammasta älykkyydestä ja tietämyksestä, jotka voivat luoda
 830 käsityksiä verrattuna aikaisempiin mahdolltomuuksiin, jolloin voidaan esittää kertomus
 831 totuudesta, havaitsettavuudesta ja tarkkuudesta.

832

833 Keskustelu isoista data-aineistoista on tarkoittanut retoriikkaa sekä utopiasta että dystopiasta.

834 Kaikkien sosioteknisten ilmiöiden yhteydessä sekä toiveet että pelot voivat estää asioiden
 835 tarkemman arvioinnin.

836

837 Tietojenkäsittelyyn perustuvat tietokannat eivät ole uusia. (Sähköiset) relaatiotietokannat tulivat
 838 mukaan alkaen 1960-luvulta. Nykyisin omalla tietokoneella tehty laskenta on tarkoittanut laajojen
 839 ihmisjoukkojen tekemää (tutkijat, markkinoijat, virastojen, koulutuslaitosten ja kiinnostuneiden
 840 ihmisten) datan tuottamista, jakamista, järjestämistä ja vuorovaikutusta.

841

842 Keskeinen kysymys on erilaisten järjestelmien arviointi selvittämään datan keräämistä ja arviointia.
 843 Lessigin mukaan sosiaalisiin järjestelmiin liittyy neljä voimaa: markkinat, laki, sosiaaliset normit
 844 sekä tekninen ympäristö (tässä tapauksessa koodi). Isojen data-aineistojen yhteydessä nämä neljä
 845 voimaa ovat vastakkain. Markkinoilla isot data-aineistot tarkoittavat mahdollisuuksia: mainonnan
 846 kohdistamista, toimittajien tarjoamien tuotteiden sovittamista. Lainsäädännön yhteydessä on oltu
 847 huolissaan datan keräämisen ja säilömisestä vaikutuksesta yksityisyyteen. Esimerkiksi henkilöön
 848 kohdistuvat toimenpiteet (perustuen dataan) on aiheuttanut mm. eettisiä kysymyksiä.

849

850 1. Isot data-aineistot muuttavat tietämyksen määritelmää

851

852 Tässä kohtaa lähdetään liikkeelle Henry Fordin kehittämästä massatuotannon tuotannosta, jolloin
 853 hänen ehdottamat toimintatavat tulivat hyvin vallitseviksi. 1900-luvulla korostui Fordin
 854 ajattelutapa, joka näkyi ymmärryksenä työvoimasta, ihmisen suhteesta työhön ja yhteiskunnasta
 855 laajasti.

856

857 Isot data-aineistot viittaavat laajojen aineistojen lisäksi joukkoon välineitä ja toimintoja datan
 858 käsittelyyn ja arviointiin lisättyä tietokoneisiin liittyvään käänteeseen koskien ajattelua ja
 859 tutkimusta. Isot data-aineistot ovat nousseet esille tietämyksen järjestelmänä, joka muuttaa
 860 tietämyksen kohteita.

861

862 Isot data-aineistot on aiheuttanut laajan käänteen tutkimuksen suhteen. Yksi ajatus on datan
 863 keräämisen ja arvioinnin tapahtuminen ennennäkemättömällä laajuudella. Tässä kohtaa viitataan

864 keskeistä muutosta epistemologiassa ja etiikassa. Isot data-aineistot asettavat uudelleen kysymykset
 865 tietämyksestä, tutkimusprosessista, informaatioon suhtautumisesta sekä luonnon ja todellisuuden
 866 luokittelusta.

867
 868 Tässä kohtaa kirjoittajat viittaavat Andersonin kirjoitukseen, joka korostaa isojen data-aineistojen
 869 laajuutta ja välineisiin liittyvää sovellettua matematiikkaa. Anderson pohtii, että kuka tietää mitä
 870 ihmiset tekevät, jolloin on mahdollista tehdä seurantaa ja mittaamista myös pahantahtoisesti.

871
 872 Puhuvatko numerot puolestaan? Kirjoittajat toteavat vastauksen olevan kielteinen. Anderson ei ota
 873 huomioon eri teorioita ja lähestymistapoja: tämä paljastaa röyhkeyden isoihin data-aineistoihin
 874 liittyvässä keskustelussa. Miksi ihmiset tekevät eri asioita? Berryn mukaan isot data-aineistot
 875 tarkoittavat epävakaa tietämystä ja informaatiota, joista puuttuu filosofian ohjaava voima.

876
 877 Isojen data-aineistojen suhteen on esitettävä vaikeita kysymyksiä koskien mallien älykkyyttä ennen
 878 mallien soveltamista uusiksi vallitseviksi uskomuksiksi. Isoihin data-aineistoihin liittyvät
 879 erikoistuneet työkalut sisältävät omat sisäänrakennetut rajoitteensa.

880 881 **2. Puolueettomuuteen ja tarkkuuteen liittyvät väitteet ovat harhaanjohtavia**

882
 883 Tässä kohtaa viitataan Latour, jonka mukaan sosiologia on ollut pakkomielteisen kiinnostuneita
 884 numeroihin liittyen, jotta sosiologia voisi olla määrällinen tiede. Sosiologia ei ole koskaan
 885 saavuttanut tätä tavoitetta.

886
 887 Isot data-aineistot ovat tarjonneet ihmistieteille uuden tavan arvioida määrällisen tieteen ja
 888 menetelmien puolueettomuutta. Todellisuudessa isojen data-aineistojen kanssa työskentely on
 889 edelleenkin henkilökohtaista. On kuitenkin väärin ymmärretty uskomus, jonka mukaan laadulliset
 890 tutkijat tulkitsevat tarinoita ja määrälliset tutkijat tutkivat tosiasioiden tuottamista. Tämän
 891 perusteella isot data-aineistot tarkoittavat vallitsevien erotteluiden esiin nousemista, jolloin
 892 keskustelu tieteelliseen menetelmään liittyen tulee jälleen kerran esille.

893
 894 Puolueettomuuden väittämät ehdottavat kohteisiin liittyvää seurantaa, jolloin kohteen ovat olemassa
 895 itsessään ja itselleen. Henkilökohtaisuutta on pidetty haitallisena. Tieteellisen menetelmän yritykset
 896 ovat yrittäneet irrottaa henkilökohtaiselta alueelta soveltamalla tunteetonta hanketta, jolloin
 897 hypoteesit on esitetty ja kokeiltu, jotta on mahdollista lisätä tietämystä.

898
 899 Kaikki tutkijat ovat datan tulkitsijoita. Gitelman huomauttaa datan vaativat datan kuvittelua
 900 ensivaiheessa, jolloin data tarkoittaa tulkinnallista alustaa, joten jokaisella tutkimusalueella on omat
 901 toimintamallit datan kuvittelulle. Kirjoittavat huomioivat, että malli voi olla matemaattisesti pätevä,
 902 mutta tutkijoiden aloittaessa omaa ymmärrystä aiheeseen liittyen, jolloin tulkinnan prosessi alkaa.
 903 Eli numerot (sinänsä) eivät puolueettomia.

904
 905 Suunnittelun päätökset tarkoittavat, että mitä mitataan ja mitä alistetaan tulkinnalle. Kirjoittajat
 906 huomioivat, että mitä muuttujia lasketaan mukaan ja mitä muuttujia jätetään huomioimatta, jolloin
 907 tämä prosessi on henkilökohtaista.

908
 909 Tämän lisäksi esiin nousee kysymys datan virheistä. Isot data-aineistot internet-lähteistä ovat usein
 910 epäluotettavia, alttiita puutteille ja menetyksille. Tämän vuoksi on ymmärrettävä data-aineiston
 911 ominaisuudet sekä rajoitteet huolimatta data-aineiston laajuudesta. Ymmärryksen kannalta on
 912 ymmärrettävä aineiston lähde sekä datan heikkoudet; tämän vuoksi tutkijoiden on ymmärrettävä

913 tulkinnan vinoutumat. Liian usein iso data-aineisto tarkoittaa mahdollisuutta nähdä väärin eri
 914 aiheiden liittyvät yhteydet ja merkitykset: eli nähdään rakenteita, joita ei oikeasti ole.

915
 916 Tulkinta on datan arvioinnin keskiössä. Huolimatta data-aineiston laajuudesta on tulkinta altista
 917 tulkinnan rajoitteille ja tulkinnan vinoutumille. Eli tulkinnan rajoitteet ja tulkinnan vinoutumat pitää
 918 ymmärtää ja linjata.

919 920 **3. Isompi data-aineisto ei ole aina parempaa dataa**

921
 922 Sosiaalitieteilijät ovat pitkään väittäneet, että heidän tutkimus perustuu kurinalaiseen
 923 järjestelmälliseen lähestymistapaa datan keräämiseen ja datan arviointiin. Sosiaalitieteilijät ovat
 924 käyttäneet joustavaa laskentaa, kokeiden hallintaa ja vakioimista sekä kyselytutkimusta
 925 erottelemaan tilastollisen merkityksen. Iso data-aineisto ei tarkoita menetelmällisten tekijöiden
 926 merkityksettömyyttä. Eli näytteen ymmärrys on tärkeämpää kuin koskaan aikaisemmin.

927
 928 Esimerkkinä on Twitter-palvelu, jonka tarjoamaa dataa on arvioitu eri lähestymistavoilla. Vaikka
 929 monet tutkijat keskustelevat Twitter-palvelun datan rajoitteista, niin julkinen keskustelu keskittyy
 930 Twitter-palvelun viestien (tweet) raakaan numeroon. Kirjoittajat kuitenkin toteavat, että Twitter-
 931 palvelu ei tarkoita kaikkia ihmisiä, jolloin Twitter-palvelun data on erityinen datan osa-aineisto.
 932 Twitter-palveluun liittyy henkiöiden edustavuuden ongelmat, eri käyttäjätilien merkityksellisyys,
 933 toiminta ilman käyttäjätiliä, käyttäjän toiminnan aktiivisuus ja automatisoitujen ohjelmien (bot)
 934 toiminta. Iso data-aineisto ja datan kokonaisuus ei ole sama asia. Esimerkiksi Twitter-palvelun
 935 viestien (tweet) määrä ei ole sinänsä edustava otos, koska datan on vääristynyttä jo alkuvaiheissa.

936
 937 [Tässä kohtaa on katsaus Twitter-palveluun liittyvän datan ongelmista, joten en
 938 kirjannut kaikkea.]

939
 940 Eli Twitter-palvelu on suosittu ison data-aineiston lähde, mutta työskentely Twitter-palvelun datan
 941 kanssa tarkoittaa useita menetelmähaasteita. Eli tutkijoiden pitäisi ymmärtää ja kirjata julkisesti
 942 datan rajoitteet sekä eri kysymysten rajoitteet, jotta he voivat arvioida data-aineistoja sekä esittää
 943 sopivia tulkintoja. Tämä korostuu useamman ison data-aineiston yhteiskäytössä. Tietysti isojen
 944 data-aineistojen yhteiskäyttö voi tarjota arvokkaita tuloksia.

945
 946 On kuitenkin huomioitava ”pienet data-aineistot”, jolloin tutkimuksen oivalluksia voi nostaa esiin
 947 joka tasolla. Esimerkiksi keskittyminen yhteen henkilöön voi olla arvokasta. Joissain
 948 tutkimusaiheissa pieni data-aineisto voi olla paras ratkaisu.

949 950 **4. Irrottamalla iso data-aineisto asiayhteydestä ison data-aineiston merkitys vähenee**

951
 952 Tuhannet tutkijat ovat käyneet läpi Twitter-palvelun, Facebook-palvelun ja muiden sosiaalisen
 953 median palveluiden viestejä ja tilejä esittäen erilaisia väittämiä sosiaalisista verkostoista. Tällöin on
 954 voitu esittää sosiaalisia verkostoja, vaikkakin tämä ei tarkoita tasa-arvoista informaatiota.

955
 956 Perinteisesti sosiaalitieteilijät ja antropologit ovat keränneet ihmisten suhteita perustuen kyselyihin,
 957 havaintoihin ja kokeiluihin. Isot data-aineistot ovat tarjonneet suosittuja tyyppisiä suhteille: kerrotut
 958 verkostot ja käyttäytymisen verkostot.

959
 960 Kerrotut verkostot tarkoittavat ihmisten yhteyksiä perustuen teknisiin menetelmiin kuten sosiaalisen
 961 median palvelut. Käyttäytymisen verkostot tarkoittavat viestinnän rakenteita, mikä tarkoittaa
 962 erilaisten tietoteknisten ratkaisujen mahdollistamaa viestintää.

963

964 Sekä kerrotut verkostot että käyttäytymisen verkostot ovat tarjonneet mahdollisuuksia tutkijoille,
 965 mutta ne eivät ole samanarvoisia henkilökohtaisten verkostojen suhteen. Jokainen yhteys ei ole yhtä
 966 arvokas ja yhteyksien laajuus ei tarkoita suhteen kestävyyttä. Lisäksi yhteyden puuttuminen ei
 967 tarkoita, että suhdetta ei voi olla.

968

969 Data ei ole yleispätevää. Tietysti datan käsitteellistäminen on arvokasta, mutta asiayhteys on
 970 edelleen tärkeä. Asiayhteyden hallinta isojen data-aineistojen suhteen on jatkuva ongelma.

971

972 **5. (Datan) saavutettavuus ei tee (datasta) eettistä**

973

974 Yksi tutkimus käsitteli 1700 Facebook-käyttäjän seurantaan arvioimaan mielenkiinnon kohteiden ja
 975 ystävyysuhteiden muuttumista ajan suhteen. Dataa voitiin siis esittää ilman henkilökohtaisia tietoja
 976 (anonymisointi). Ongelmaksi tuli Facebook-käyttäjien yksityisyys, koska he eivät olleet tietoisia
 977 tehdystä aineiston keruusta. Tämän vuoksi heräsi keskustelu ”julkisen” datan luonteesta. Onko
 978 sallittua käyttää ”julkista” dataa ilman lupaa? Mikä olisi tutkijoiden paras eettinen tapa tutkijoille?
 979 Eli kaikki ihmisistä kerätty aineisto tarkoittaa yksityisyyden ongelmia.

980

981 Eri vaiheissa on keskusteltu tutkimukseen osallistuvien henkilöiden ”tietoisesta suostumuksesta”
 982 erilaisiin tutkimuksiin osallistumisen suhteen. Eli isojen data-aineistojen suhteen on vähän
 983 ymmärrystä eettisiin seurannaisiin liittyen. Tässä kohtaa voi todeta erilaisia ongelmia: miten dataa
 984 yhdennetään, päivityksen irrottaminen asiayhteydestä, henkilön arviointi ilman henkilön omaa
 985 tietämystä ja mitä tarkoittaa henkilöiden ”tietoinen suostumus”? Isojen data-aineistojen kerääminen
 986 ja käsittely siis tarkoittaa eettisiä ongelmia.

987

988 Vastuullisuus tutkimuksessa tarkoittaa vastuullisuutta tutkimusalueen ja tutkimuskohteiden suhteen.
 989 Vastuullisuus on moniulotteinen suhde. Akateemiset tutkijat ylläpitävät ammatillisia/eettisiä
 990 ohjeistuksia liittyen ihmisiin liittyvään tutkimukseen. Toisaalta ammatillisia/eettisiä ohjeistuksia
 991 valvovat yksiköt eivät (välttämättä?) ymmärrä datan keräämisen ja ison data-aineiston
 992 henkilötietojen irrottamista (anonymisointi) sekä dataan liittyviin virheisiin.

993

994 Tämän lisäksi on keskeisiä kysymyksiä totuudesta, valvonnasta ja ison data-aineiston tutkimuksen
 995 voimasta: tutkijoilla on välineet ja pääsy dataan, vaikkakin sosiaalisen median käyttäjillä ei ole.
 996 Moni käyttäjästä ei ymmärrä toimijoiden määrää ja algoritmien käyttöä aineiston keräämiselle ja
 997 käsittelylle. Isojen data-aineistojen tutkijat eivät aina ymmärrä eroa julkisuudessa olemisesta ja
 998 julkisuuden käytöstä.

999

1000 **6. Rajattu pääsy isoon data-aineistoon luo uusia digitaalisia kuiluja**

1001

1002 Historiallisesti ajatellen aineiston kerääminen on ollut vaikeaa, aikaa vievää ja resursseja vaativaa.
 1003 Innostus isoihin data-aineistoihin liittyen on liittynyt helposta pääsystä todella isoihin data-
 1004 aineistoihin.

1005

1006 Mutta kenellä on pääsy? Mihin tarkoituksiin? Ja missä asiayhteydessä? Jotkut yhtiöt rajaavat dataan
 1007 pääsyä, myyvät pääsyä dataan tai tarjoavat pienempiä data-aineistoja tutkijoille. Tämä tarkoittaa
 1008 epätasapainoista järjestelmää.

1009

1010 Pääsy isoihin data-aineistoihin voi tarkoittaa vain laajoja voimavaroja omaavien yliopistojen pääsyä
 1011 isoihin data-aineistoihin, jolloin vähemmän voimavaroja omaavat yliopistot eivät pääse kiinni
 1012 aineistoihin. Eli tutkijoiden välille voi syntyä erilaisia kuiluja. Pääsyn lisäksi taidot korostuvat,

1013 jolloin korostuu tietotekninen osaaminen eri tutkijoiden välillä. Eli vaikeudet ja kulut isoihin data-
 1014 aineistoihin liittyen tarkoittavat rajattuja tutkimustuloksia. Käytännössä eri yhtiöt rajaavat pääsyä
 1015 isoihin data-aineistoihin.

1016
 1017 Tällainen isojen data-aineistojen elinympäristö tarkoittaa rikkautta tai köyhyyttä isojen data-
 1018 aineistojen suhteen. Manovichin viitaten kirjoittajat toteavat kolme isojen data-aineistojen aluetta:
 1019 datan luominen, datan kerääminen ja datan analysoinnin osaaminen. Eli tutkimukseen liittyen voi
 1020 syntyä erilaisia vinoutumia.

1021 1022 OMA ARVIO

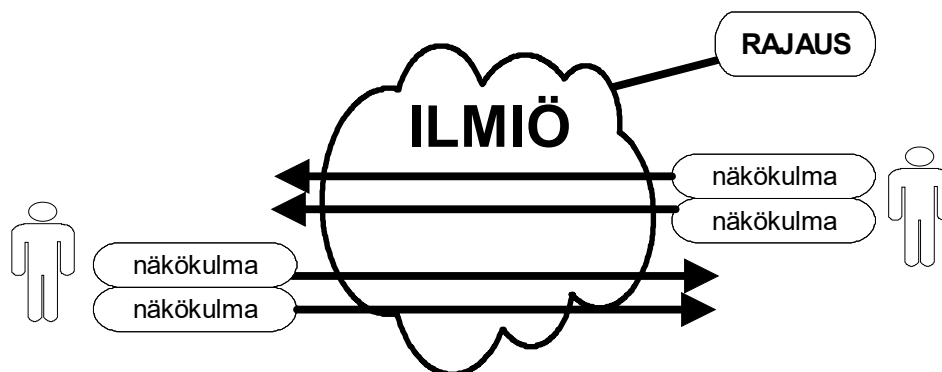
1023
 1024 Artikkelin on julkaistu vuonna 2012, ja se on hyvä ajankuvaus vuoden 2012 tilanteesta. Moni
 1025 käsitelty aihepiiri on edelleenkin (vuonna 2020) hyvin ajankohtainen, joten artikkeli on kestänyt
 1026 aika hyvin aikaa.

1027
 1028 Zins (2007) on tullut vastaan, jolloin hän esitteli eri ajattelijoiden käsityksiä datasta, informaatiosta
 1029 ja tietämyksestä. Käytännössä eri ajattelijat esittivät useita määrittelyjä datalle, informaatiolle ja
 1030 tietämykselle. Eli myös termille ”big data” voidaan vastaavasti esittää erilaisia määrittelyjä.

1031
 1032 Beynon-Davies (2009d) esittelee Yhdysvaltojen väestönlaskuun liittyvän ratkaisun, joka siis oli
 1033 käytössä hyvissä ajoin ennen tietokoneiden prosessoreita. Käytännössä Yhdysvaltojen
 1034 väestönlaskuun liittyvän aineiston käsittelyä voidaan pitää isojen data-aineistojen käsittelynä. Eli
 1035 sinänsä isojen data-aineistojen käsittelyä voi pitää myös vanhana ilmiönä.

1036
 1037 Arto Lanamäki luetutti meillä useamman artikkelin koskien ilmiöperustaista tutkimusta. Eri
 1038 vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

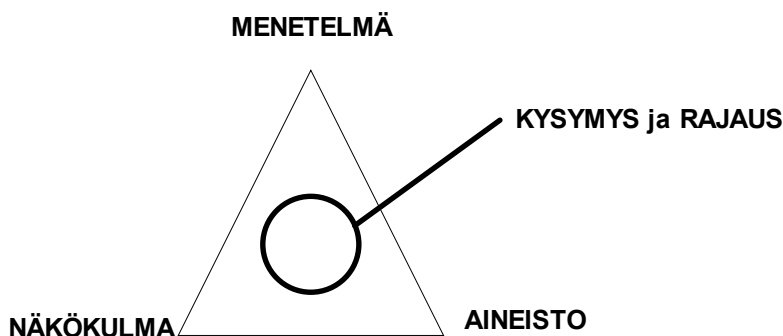
1039



1040
 1041 Käytännössä olemme lukeneet muutaman kaupallisen puolen tutkimusartikkelin, joissa on pohdittu
 1042 myös meidän kannalta tärkeitä ilmiöitä. Eli samaan ilmiöön voidaan useita näkökulmia. Oman
 1043 arvion mukaan jostain ilmiöstä kerätty iso data-aineisto perustuu johonkin näkökulmaan ja
 1044 jonkinlaiseen ilmiön rajaukseen.

1045
 1046
 1047 Itse olen viljellyt seuraavaa kuvaa eri asiayhteyksiin.

1048



1049

1050

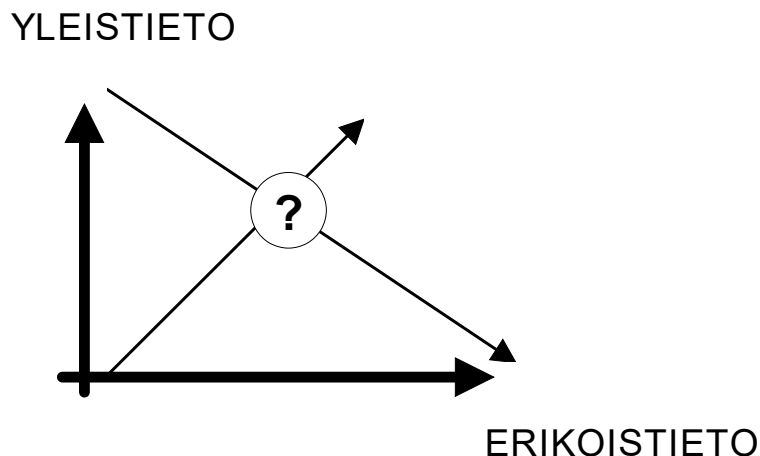
1051 Tässä kohtaa pitää todeta, että tutkimuskysymys ja tutkimuskysymyksen rajausta määräävät
 1052 kerättävän aineiston sekä menetelmän. Toisaalta vanhoihin ilmiöihin voidaan uusia perusteluja
 1053 näkökulmia. Tietysti tutkimuskysymys ja tutkimuskysymyksen rajausta voi mahdollisesti tarkoittaa
 1054 ison data-aineiston keräämistä.

1055

1056 Yhdessä seminaari-istunnossa Seinäjoella pohdimme hyvässä järjestyksessä olevan arkiston
 1057 merkitystä tietämyksenhallinnalle. Tuomiona oli, että hyvässä järjestyksessä oleva arkisto
 1058 mahdollistaa tietämyksenhallintaa omalta osaltaan.

1059

1060 Toisaalta olen pohtinut yleisesti yleistiedon ja erikoistiedon välistä eroavaisuutta, katso seuraava
 1061 kuva.



1062

1063

1064 Yksi yksittäinen ihminen voi hallita vain rajatun määrän yleistietoa ja erikoistietoa. Eli joltain
 1065 erikoistiedon alueelta kerätty iso data-aineisto voi tarkoittaa ymmärryksen ongelmaa, jos
 1066 yksittäisellä ihmisellä ei ole ymmärrystä joltain erikoistiedon alueelta.

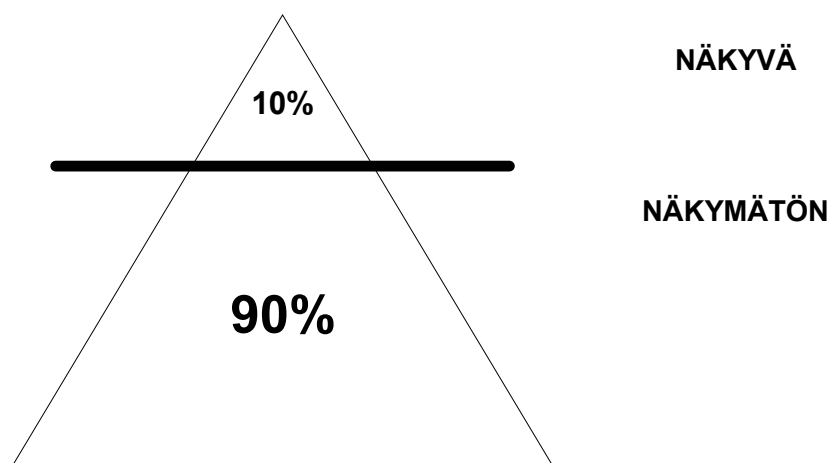
1067

1068 Lisäksi olen erotellut erilaiset näkyvät tekijät (esim. 10%) ja näkymättömät (esim. 90%).

1069 Käytännössä erilaisten näkymättömien tekijöiden ymmärrys vaatii oman työnsä. Eli joltain alueelta
 1070 kerätty iso data-aineisto voi kuitenkin tarkoittaa vain näkyvää (esim. 10%) osaa, jolloin

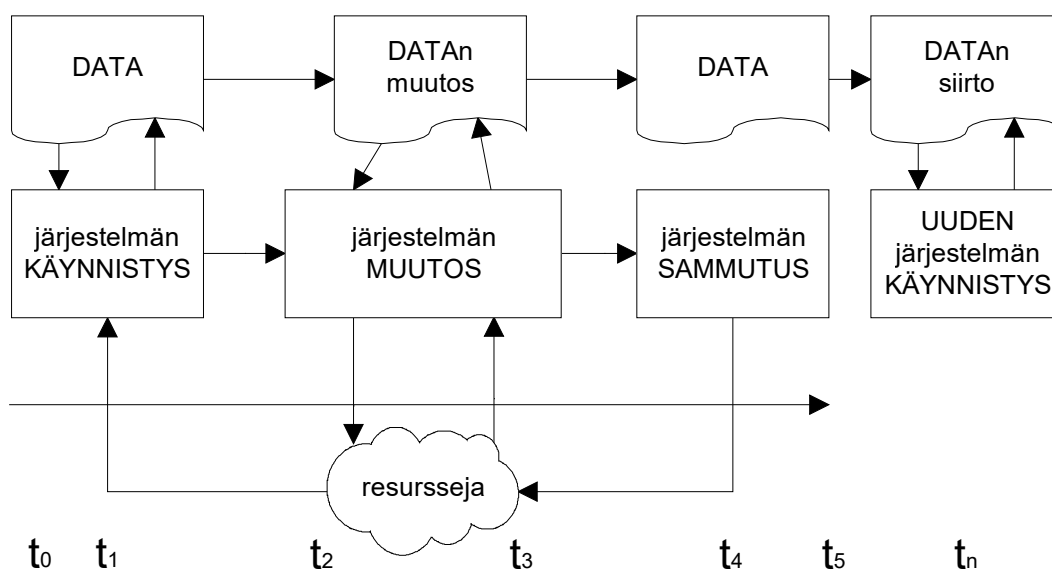
1071 näkymättömät tekijät (esim. 90%) voivat jäädä havaitsematta.

1072



1073
1074
1075
1076
1077
1078

Seuraavassa kuvassa pohdin mm. dataa, datan muutosta ja datan siirtoa erilaisten tietojärjestelmien asiayhteyksissä. Tietysti jokin yksittäinen tietojärjestelmä voi elinkaarensa aikana tuottaa hyvinkin isoja data-aineistoja.



1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090

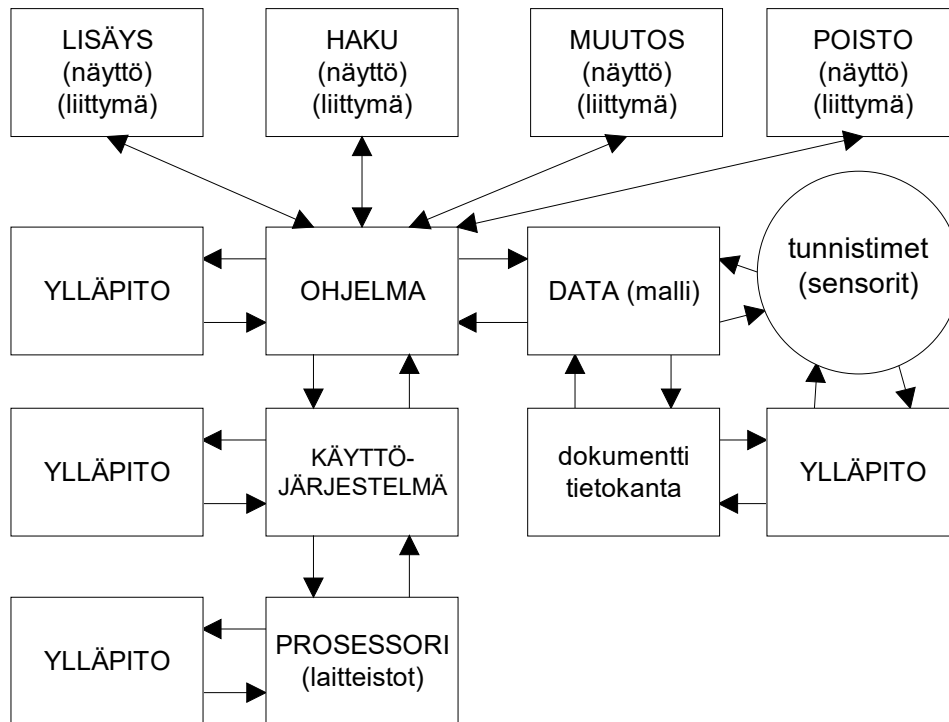
Hiljakkoin luimme Østerlie & Monteiro (2020), ja Østerlie & Monteiro (2020) keskustelevat erityisesti sensoreista (tunnistin), joita en ole omissa kuvissani esittänyt. Olen keskustellut vain liittymistä yleisemmin, joten omat esitykset voivat siis olla puutteellisia. Tietysti myös erilaisten järjestelmien tunnistimet (sensorit) voivat tuottaa hyvinkin isoja data-aineistoja.

Luimme hiljakkoin Lo ym. (2020), jotka pohtivat luokitusta ja luokitusten kestävyttä. Erilaiset luokitukset pitäisi ymmärtää oikein oikeassa asiayhteydessään, mutta luokituksen ymmärtäminen vaatii paljonkin työtä riippuen aihealueesta. Oman arvion mukaan myös ison data-aineiston voi vaatia erilaisten luokitusten ymmärrystä oikein oikeassa asiayhteydessään.

1091 **1649.2. Uudelleenarviointia / 1.10.2025**

1092

1093 Tähän kohtaan pitää todeta seuraava kuva.
 1094



1095
 1096

1097 Aiemmin en ole huomioinut tarkemmin erilaisia tunnistimia (sensorit), jotka voivat tuottaa dataa
 1098 koko ajan erilaisilla aikaväleillä. Toisaalta voi todeta, että erilaiset järjestelmät tuottavat muuta
 1099 dataa (ei vain tunnistimet) koko ajan erilaisilla aikaväleillä.

1100

1101 Tietysti on niin, että erilaisten järjestelmien tuottamia isoja data-aineistoja voidaan käydä läpi
 1102 erilaisilla tavoilla. Isoksi haasteeksi tulee tietysti ison data-aineiston käyttöoikeudet, joiden takana
 1103 voi olla erilaisia yksityisiä yrityksiä. Yksityiset yritykset pyrkivät voiton tavoitteluun, mikä tietysti
 1104 vaikuttaa yksityisten yritysten keräämän datan jakamiseen.

1105

1106 Isojen data-aineistojen autuutta on korostettu erilaisissa lähteissä. Tuottaako isojen data-aineistojen
 1107 läpikäynti oikeasti tavoiteltuja hyötyjä? Ei välttämättä kaikissa tapauksissa.

1108

1109 Asia vaatii tietysti jatkuvaa seurantaa jatkossakin.

1110

1111 **1650. Sähköisen äänestyksen älyttömyydestä**

1112

1113 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

1114 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_84

1115

1116 **1650.1. Sähköinen äänestys on vaikeaa / Julkaistu / 16.9.2020**

1117

1118 **Ilkka-Pohjalainen / Jätetty: 12.9.2020 / JULKAISTU: 16.9.2020**

1119

1120 **Sähköinen äänestys on vaikeaa**

1121

1122 Juha Rinta-Joupin mielipidekirjoitus 10.9.2020 käsitteli myönteisesti sähköistä äänestystä.

1123

1124 Itse olen hyvin epäileväinen sähköisen äänestyksen suhteen, joten osoitan erilaisia ongelmia
1125 koskien sähköistä äänestystä.

1126

1127 Nettiäänestämisen suhteen (Oikeusministeriön julkaisu 60/2017) on julkaistu

1128 nettiäänestystyöryhmän loppuraportti. Nettiäänestystyöryhmän loppuraportissa todetaan, että

1129 nettiäänestystyöryhmä ei suosittele nettiäänestyksen käyttöönottoa, koska tällä hetkellä riskit ovat
1130 suuremmat kuin hyödyt.

1131

1132 Vuoden 2017 jälkeen nettiäänestyksen tekniikat eivät ole edistyneet riittävällä tavalla, joten
1133 nettiäänestämistä ei todellakaan kannata ottaa käyttöön.

1134

1135 Nettiäänestyksessä on muutama ongelma: keskitetyn palvelimen ongelmat, äänestäminen
1136 viimeisellä hetkellä, järjestelmän perustaminen muutamaksi viikoksi ja tunnistamisen ongelmat.

1137

1138 Käytännössä nettiäänestys tulisi perustumaan keskitettyyn palvelimeen, jolloin yhteen keskitettyyn
1139 palvelimeen voitaisiin kohdistaa miljoonia yhteyksiä. Monessa muussa asiayhteydessä yksi
1140 keskitetty palvelin on kaatunut, koska samanaikaisia yhteyksiä on ollut liikaa.

1141

1142 Moni äänestäjä voi äänestää vasta aivan viimeisellä hetkellä, jolloin keskitetty palvelin kohtaisi
1143 äänestyksen viime hetkellä todella paljon erilaisia yhteyksiä.

1144

1145 Nettiäänestyksen järjestelmä pitäisi perustaa vain muutamaksi viikoksi, jolloin järjestelmän
1146 perustaminen pitäisi onnistua heti kerralla täysin oikein.

1147

1148 Monessa muussa tietoteknisessä järjestelmässä ei ole vastaavia aikavaatimuksia, jolloin tällaiset
1149 järjestelmät voidaan perustaa vähitellen ja vaihteittain huomioiden esiin nousevat tietoturvan
1150 ongelmat.

1151

1152 Sähköiset pankkitunnukset eivät ole riittävän turvallinen ratkaisu tunnistautumiseen

1153 nettiäänestyksen järjestelmässä. Lisäksi osalla meistä on käytössä useamman pankin sähköiset
1154 pankkitunnukset, mikä aiheuttaa ongelmia.

1155

1156 Maailmalta löytyy esimerkkejä hylätyistä sähköisen äänestyksen järjestelmistä, jolloin keskeinen
 1157 hylkäämisen aihe on ollut sähköisen äänestystapahtuman turvattomuus.
 1158
 1159 Nykyinen äänestysjärjestelmä takaa turvallisen äänestystapahtuman ilman henkistä painostamista.
 1160
 1161 Puolueiden keskinäinen kyttääminen ääntenlaskennassa takaa äänten laskemisen oikein vaalien eri
 1162 vaiheissa.
 1163
 1164 Näillä perusteilla nettiäänestystä ei kannata ottaa käyttöön suomalaisissa vaaleissa.
 1165
 1166 Jukka Rannila
 1167 Jalasjärvi
 1168

1169 **1650.2. Uudelleenarviointia / 1.10.2025**

1170
 1171 Olen eri yhteyksiin kirjannut sähköisen äänestyksen vastustamisen.
 1172
 1173 Olen kerännyt sähköiseen äänestykseen liittyen erilaisia aineistoja, jotka löytyvät seuraavalta www-
 1174 sivulta:
 1175
 1176 https://www.jukkarannila.fi/sahkoinen_aanestys.html
 1177
 1178 Kaikeksi onneksi vuonna 2017 päädyttiin työryhmätyöskentelyn jälkeen nettiäänestyksen
 1179 ehdotuksen hylkäämiseen.
 1180
 1181 Tietysti aina välillä joku jossain kannattaa sähköistä äänestystä. Olen pyrkinyt vastaamaan näihin
 1182 väittämiin eri tavoilla.
 1183
 1184 Yksi hulluimmista väitteistä koskee nuorten äänestysinnostusta. Oman arvion mukaan erityinen
 1185 sähköinen äänestys ei erityisesti nostaisi nuorten äänestysinnostusta. Asia perustuu siis
 1186 täydelliseen toiveajatteluun.
 1187
 1188 Tietysti on niin, että perinteinen äänestäminen tarkoittaa hyvin paljon työtä erilaisiin asiayhteyksiin.
 1189 Tämä on paljon pienempi paha kuin sähköisen äänestyksen järjestelmän kaatuminen eri syiden
 1190 vuoksi.
 1191
 1192 **Ei sähköistä äänestystä!** Tämä on edelleen voimakas mielipide.
 1193
 1194 **Ei sähköistä äänestystä Suomeen!** Tämä on edelleen voimakas mielipide.

1195

1196 **1651. Menevätkö järkiperusteet läpi ollenkaan?**

1197

1198 **1651.1. Aloite vuoden 2020 puoluekokoukseen / 12.12.2020**

1199

1200 **Aloite 151 puoluekokousasiakirjassa: Sähköisen äänestyksen ongelmien ratkaisu**1201 **[Puolueen] Jalasjärven paikallisyhdistys ry**

1202

1203 **Sähköisen äänestyksen ongelmien ratkaisu**

1204

1205 Sähköiseen äänestykseen liittyen on [Puolueen] Jalasjärvenkylän paikallisyhdistys ry jättänyt yhden
 1206 puoluekokousaloitteen (aloite 167) vuoden 2010 puoluekokoukseen (Lahti), useamman
 1207 puoluekokousaloitteen (aloitteet 248-254) vuoden 2014 puoluekokoukseen (Turku), kolme aloitetta
 1208 (aloitteet 73-75) vuoden 2016 puoluekokouksen (Seinäjoki) sekä yhden aloitteen (aloite 102)
 1209 vuoden 2018 puoluekokoukseen (Sotkamo).

1210

1211 19.12.2017 nettiäänestystyöryhmän loppuraportti (Nettiäänestyksen edellytykset Suomessa) on
 1212 julkaistu Oikeusministeriön julkaisuna 60/2017. Nettiäänestystyöryhmän lisäksi toimi kaikkien
 1213 eduskuntaryhmien edustajien parlamentaarinen seurantaryhmä, joka on ottanut osaa
 1214 nettiäänestyksen selvitykseen. Huomionarvoista on, että loppuraportti ei sisällä eriäviä mielipiteitä,
 1215 jolloin kyseistä raporttia voi pitää hyvin merkityksellisenä

1216

1217 Nettiäänestystyöryhmän loppuraportissa on muutama selkeä johtopäätös. (1) Työryhmä ei suosittele
 1218 nettiäänestyksen käyttöönottoa, koska tällä hetkellä riskit ovat suuremmat kuin hyödyt. (2)
 1219 Parlamentaarinen seurantaryhmä totesi, että nettiäänestystä ei tule ottaa käyttöön yleisissä vaaleissa,
 1220 koska riskit ovat suurempia kuin hyödyt. (3) Nykytilanteessa olevia ongelmia, kuten alhainen
 1221 äänestysaktiivisuus, ei ratkaista nettiäänestyksellä.

1222

1223 Vuoden 2018 puoluekokousvastauksessa (aloite 102) todettiin, että silloisessa tilanteessa
 1224 nettiäänestys sisälsi liikaa riskejä, jolloin puoluekokous ei suositellut nettiäänestyksen kehittämistä.
 1225 Tämän perusteella esitetään seuraava puoluekokousaloite:

1226

1227 **1) Vuoden 2018 puoluekokouksen jälkeen sähköisen äänestyksen tietotekniikka ei**
 1228 **ole tarpeeksi kehittynyttä sähköisen äänestyksen tietoturvallisuuden kannalta,**
 1229 **joten puoluekokous (2020) ei suosittele sähköisen äänestyksen järjestelmän**
 1230 **kehittämistä.**

1231

1232 Vuonna 2017 toimineet parlamentaarinen seurantaryhmä ja nettiäänestystyöryhmä päätyivät
 1233 yksimielisesti toteamaan sähköisen äänestyksen liian suuret riskit. Jatkossa voitaisiin jokaisen
 1234 eduskuntavaalikauden alussa perustaa vastaavalla parlamentaarinen seurantaryhmä sekä sähköisen
 1235 äänestyksen tietotekniikkaan keskittyvä tekninen työryhmä. Tämän perusteella esitetään seuraava
 1236 puoluekokousaloite:

1237

1238 **2) Jokaisen eduskuntavaalikauden alussa on perustettava parlamentaarinen**
 1239 **seurantaryhmä sekä sähköisen äänestyksen tietotekniikkaan keskittyvä tekninen**
 1240 **työryhmä, jotka voivat käydä läpi sähköisen äänestyksen tietotekniikkaa ja**
 1241 **tietoturvallisuutta heti eduskuntavaalikauden alussa.**

1242

1243 Parlamentaarinen seurantaryhmä sekä nettiäänestystyöryhmä ovat käyneet vuonna 2017 läpi
 1244 sähköisen äänestyksen tietotekniikkaa ja tietoturvallisuutta. Käytännössä parlamentaarinen
 1245 seurantaryhmä sekä sähköisen äänestyksen tietotekniikkaan keskittyvä tekninen työryhmä voivat
 1246 käydä läpi tekniikan kehittymisen yhden eduskuntavaalikauden aikana. Tämän perusteella esitetään
 1247 seuraava puoluekokousaloite:

1248

1249

1250

1251

1252

1253

**3) Eduskuntavaalikauden alussa nimetty parlamentaarinen seurantaryhmä sekä
 sähköisen äänestyksen tietotekniikkaan keskittyvä tekninen työryhmä voivat
 esittää suosituksen sähköisen äänestyksen kehittämisestä perustuen sähköisen
 äänestyksen tietotekniikan ja tietoturvallisuuden selvitykseen.**

1254

1255

1256

1257

1258

1259

1260

1261

1262

**4) Puolue ei edistä sähköisen äänestyksen kehittämistä ennen sähköisen
 äänestyksen tietotekniikan ja tietoturvallisuuden ongelmien kunnollista
 ratkaisua.**

1263

1264

1265

1266

1267

1268

1269

1270

1271

1272

1273

1274

1275

1276

1277

1278

1279

1280

1281

1282

1283

1284

1285

1286

1287

1288

1289

1290

Käytännössä parlamentaarisen seurantaryhmän sekä sähköisen äänestyksen tietotekniikkaan keskittyvän teknisen työryhmän työ ei vaatisi liian paljon resursseja, koska aiempien teknisten selvitysten tulokset voidaan huomioida tehtävissä uusissa selvityksissä. Tämän perusteella esitetään seuraava puoluekokousaloite:

Nykytilanteessa (2020) sähköisen äänestyksen tietotekniikan ja tietoturvallisuuden ongelmia ei ole vielä ratkaistu kunnolla, joten sähköinen äänestys on nykytilanteessa liian riskialtista. Näin ollen jokaisen eduskuntavaalikauden alussa voidaan arvioida huolellisesti sähköisen äänestyksen teknistä kehitystä useamman vuoden ajalta.

Puoluekokousaloitteen käsittely

Joitain aloitteita ei käsitelty (Oulu 4.-5.6.2020) varsinaisessa puoluekokouksessa, ja ne siirtyivät puoluevaltuuston syyskokoukseen (Mikkeli 28.-29.11.2020).

Myös minun tekemä aloite siirtyi puoluevaltuuston syyskokoukseen.

Puoluevaltuuston vastaus puoluekokousaloitteeseen (151)

Puoluevaltuusto yhtyy aloitteen kohtaan 1) siltä osin, että sähköistä äänestystä ei tule vielä ottaa käyttöön yleisissä vaaleissa, sillä teknologia ei ole riittävän hyvällä tasolla mm. varmennettavuuden ja vaalisalaisuuden osalta. Tästä huolimatta, [Puolue] haluaa edistää sähköisten osallistumismenetelmien kehittämistä ja käyttöönottoa, kuten on todettu esimerkiksi vuoden 2018 Sotkamon puoluekokouksen aloitteen numero 102 vastauksessa, kunhan järjestelmän toimivuus ja luotettavuus saadaan varmistettua.

Puoluevaltuusto ei yhdy aloitteen kohtiin 2) - 4), sillä puoluevaltuusto ei pidä tarpeellisena jokaisen eduskuntavaalikauden alussa perustettavia parlamentaarisia seurantaryhmiä ja sähköisen äänestyksen tietotekniikkaan keskittyviä teknisiä työryhmiä. Jatkossakin tulee seurata aktiivisesti vaalien digitalisaation kansainvälisiä kokemuksia ja parhaita käytäntöjä ja edetä kokeilujen kautta, joista esimerkkinä voidaan mainita uudet osallistamista vahvistavat sähköiset työkalut, kuten otakantaa.fi.

1291 Vaikka nettiäänestyksen riskit yleisissä vaaleissa ovat hyötyjä suuremmat, niin [Puolue] haluaa
 1292 muuten edistää sähköisten osallistumismenetelmien kehittämistä ja käyttöönottoa. Tämä sisältää
 1293 myös nettiäänestämisen mahdollisuuden tilanteessa, jolloin edellä mainitut järjestelmän käyttöön
 1294 liittyvät vaatimukset ja järjestelmän toimivuus saadaan luotettavalla tavalla varmistettua.
 1295 Teknologian kehitys voi tulevaisuudessa tuoda uusia mahdollisuuksia myös sähköiseen
 1296 äänestämiseen. Nettiäänestyksellä voitaisiin tulevaisuudessa helpottaa etenkin harvaan asutuilla
 1297 alueilla ja ulkomailla asuvien, liikuntaesteisten sekä joidenkin vammaisryhmien
 1298 äänestysmahdollisuuksia.
 1299

1300 **1651.2. Uudelleenarviointia / 1.10.2025**

1301
 1302 Näin puoluevaltuusto suuressa viisaudessaan antoi aloitevastauksen aloitteeseeni.
 1303
 1304 Ensimmäinen kohta meni jotenkin läpi, jolloin todettiin vain osittain, että yleinen tietotekniikka ei
 1305 ole vielä vaadittavalla tasolla sähköisen äänestyksen kannalta.
 1306
 1307 Vuonna 2025 katsottuna yleinen tietotekniikka ei ole vielä vaadittavalla tasolla sähköisen
 1308 äänestyksen kannalta katsottuna. Eli vuosina 2017-2025 tietotekniikka ei ole kehittynyt tarpeeksi
 1309 sähköisen äänestyksen suhteen. Sähköinen äänestys on edelleenkin hyvin riskialtista käytännön
 1310 toteutuksen kannalta.
 1311
 1312 En tehnyt sähköistä äänestystä koskevaa puoluekokousaloitetta vuoden 2024 puoluekokoukseen.
 1313 Olen jättänyt sähköistä äänestystä koskevia puoluekokousaloitteita vuosina 2010, 2014, 2016, 2018,
 1314 2020 ja 2022. Seuraavan kerran puoluekokous on koolla vuonna 2026 (kirjoitushetken tilanne siis).
 1315
 1316 Yleisesti ottaen (puoluekokous)vastaukset sähköistä äänestystä koskeviin puoluekokousaloitteisiin
 1317 ovat olleet hyvin ylimalkaisia ja sähköistä äänestystä kannattavia.
 1318
 1319 Käytännössä erilaiset järkiperusteet eivät mene läpi (puoluekokous)vastauksissa. Sähköisen
 1320 äänestyksen asian kannatus perustuu enemmän puhtaaseen tunteeseen kuin oikeasti todistettuihin
 1321 oikeisiin tosiasioihin.
 1322
 1323 Tunteella mennään eteenpäin tässäkin asiassa. Ilmiönä tunneperusteisuus on hyvin tavallinen ilmiö
 1324 erilaisissa poliittisissa asiayhteyksissä.
 1325
 1326 Joskus voitaisiin kokeilla totuutta tässäkin asiassa. Aina välillä totuuskin voi päästä läpi poliittisissa
 1327 puheissa. Onko totuuden puhuminen sähköisen äänestyksen asiayhteydessä jotenkin väärin?

1328

1329 **1652. Mielipidekirjoituksen luonnos / Sähköinen** 1330 **äänestys jälleen kerran**

1331

1332 **1652.1. Ei sähköistä äänestystä Suomeen / 12.3.2021**

1333

1334 **Helsingin Sanomat / Aloitettu 12.3.2021 / EI JULKAISTU / VERSIO 1: huomio**

1335

1336 **Ei sähköistä äänestystä Suomeen**

1337

1338 Mielipidesivuilla on (19.2., 20.2. 7.3., 10.3.) käsitelty sähköistä äänestystä ja erityisesti
1339 nettiäänestystä.

1340

1341 Vuonna 2017 (Oikeusministeriön julkaisu 60/2017) toimi nettiäänestystyöryhmä, joka kävi läpi
1342 nettiäänestyksen edellytyksiä. Työryhmä ei suositellut nettiäänestyksen käyttöönottoa, koska tällä
1343 hetkellä riskit ovat suuremmat kuin hyödyt.

1344

1345 Millaisia ovat sähköisen äänestyksen erilaiset riskit? Riskit ovat sekä henkisiä että teknisiä.

1346

1347 Yksi henkinen riski on painostaminen, jolloin äänestäminen tapahtuisi tahdonvastaisesti
1348 painostuksen alaisena. Toinen henkinen riski on äänestämisen muuttuminen markkina- ja
1349 ryhmätoiminnaksi, jolloin ääniä voidaan myydä tai ostaa nykyistä helpommin.

1350

1351 Keskeinen tekninen ongelma on sähköisen äänestyksen järjestelmän keskitetty rakenne.
1352 Käytännössä sähköinen äänestys kehitettäisiin vain yhden keskusjärjestelmän (yksi tietokanta)
1353 ratkaisuksi.

1354

1355 Melko varmasti äänestäjät äänestäisivät sähköisesti hyvin lähellä viimeistä äänestyspäivää. Eli
1356 tuloksena on valtava määrä yhteyksiä lähellä viimeistä äänestyspäivää, jolloin keskitetty järjestelmä
1357 menisi tukkoon liian suuren yhteyksien määrän vuoksi.

1358

1359 Yksi teknisen keskustelun aihe on ollut verkkopankkitunnusten käyttö sähköisessä äänestyksessä.
1360 Tällöin luottaisimme täysin yksityiseen tekniikkaan, joka ei todellisuudessa täyttäisi vahvan
1361 tunnistautumisen vaatimusta.

1362

1363 Loppujen lopuksi parlamentaarinen seurantaryhmä totesi, että nettiäänestystä ei tule ottaa käyttöön
1364 yleisissä vaaleissa, koska riskit ovat suurempia kuin hyödyt. Lisäksi todettiin nykytilanteessa olevan
1365 erilaisia ongelmia (kuten alhainen äänestysaktiivisuus), joita ei ratkaista nettiäänestyksellä.

1366

1367 Näillä perusteilla Suomeen ei todellakaan tarvita sähköisen (erityisesti nettiäänestys) järjestelmää.

1368

1369 Jukka Rannila

1370 Jalasjärvi

1371

1372 [nimi]

1373 [paikkakunta]

1374 **1652.2. Uudelleenarviointia / 1.10.2025**

1375

1376 Olen yrittänyt viisitoista (15) kertaa julkaista mielipidekirjoituksen Helsingin Sanomissa. Yksikään
 1377 oma mielipidekirjoituksen ehdotus ei ole mennyt läpi Helsingin Sanomissa. Ilkka-Pohjalainen-
 1378 maakuntalehteen ja JP-Kunnallissanomat-paikallislehteen on helpompi saada mielipidekirjoituksia
 1379 läpi. Näin on siis oma kokemukseni.

1380

1381 Julkaistut mielipidekirjoitukset ovat luettavissa omalla www-sivulla:

1382

1383 <https://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html>

1384

1385 Helsingin Sanomat julkaisee joka numerossa hyvin laadukkaita mielipidekirjoituksia. Käsitin
 1386 yhdestä tiedonjyvästä, että vain joka neljäs (noin) mielipidekirjoituksen ehdotus pääsee läpi
 1387 mielipidekirjoituksena Helsingin Sanomissa. Eli mielipidekirjoitusten tarjontaa on siis paljon
 1388 enemmän kuin pystytään julkaisemaan Helsingin Sanomissa.

1389

1390 Mutta asiaan.

1391

1392 Sähköinen äänestys on edelleenkin hyvin riskialtista toimintaa. Kaikeksi onneksi Suomeen ei ole
 1393 otettu käyttöön sähköistä äänestystä. Sähköistä äänestyskonetta kokeiltiin, mutta kaikeksi onneksi
 1394 sähköinen äänestyskone hylättiin epäonnistuneen kokeilun jälkeen.

1395

1396 Asiaa voi tietysti verrata sähköisiin ylioppilaskirjoituksiin. Sähköisissä ylioppilaskirjoituksissa
 1397 kootaan yhteen järjestelmä, joka on toiminnassa vain muutaman viikon. Oman käsityksen mukaan
 1398 sähköisissä ylioppilaskirjoituksissa on esiintynyt erilaisia ongelmia eri vaiheissa. Aina sähköinen
 1399 järjestelmä ei olekaan toiminut oikein.

1400

1401 Vain muutamaksi viikoksi koottu järjestelmä tarkoittaa siis hyvin laajasti erilaisia isoja riskejä.
 1402 Tietysti voidaan tehdä kaikenlaisia auditointeja, mutta vasta koottu järjestelmä on oikeasti käytössä.
 1403 Erilaiset auditoinnit tehdään ennen koottua järjestelmää, jolloin auditoinnit eivät välttämättä paljasta
 1404 kaikkia ongelmia.

1405

1406 **Ei sähköistä äänestystä!** Tämä on edelleen hyvin voimakas mielipide.

1407

1408 **Ei sähköistä äänestystä Suomeen!** Tämä on edelleen voimakas mielipide.

1409

1410 **1653. Naisten vapaaehtoisesta asepalvelusta asiaa**

1411

1412 Tämän lausunnon www-sivun osoite on seuraava:

1413 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_171

1414

1415 **1653.1. Asevelvollisuuslain ja naisten vapaaehtoista**
1416 **asepalvelusta koskevan sääntelyn uudistaminen / EDK / 30 /**
1417 **21.4.2021**

1418

1419 Lausunto annettu seuraavassa osoitteessa:

1420 [https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=25002b70-](https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=25002b70-50ee-4d6e-865e-e7aad9cab1dd)
1421 [50ee-4d6e-865e-e7aad9cab1dd](https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=25002b70-50ee-4d6e-865e-e7aad9cab1dd)

1422

1423 **Asetusluonnos: valtioneuvoston asetus naisten vapaaehtoisesta asepalveluksesta**1424 **Lausunnot koskien asetusluonnosta**

1425

1426 Rannila Jukka, (www.jukkarannila.fi), 21.4.2021

1427

1428 2 § asetusluonnoksessa käsittelee valintatilaisuutta.

1429

1430 Mielestäni naisille määrätyt testit on määritelty vajavaisesti. Onko kyseessä ruumiilliset testit vai
1431 muunlaiset testit?

1432

1433 Lisäksi pitää todeta, että en mielestäni löytänyt mainintaa kuntoluokituksista, joiden mukaan naisten
1434 kunto määräisi millaiseen palvelukseen nainen pystyisi.

1435

1436 Naisille pitäisi olla selvät kuntoluokitukset, joiden perusteella voidaan määritellä selvät rajat
1437 erilaisiin tehtäviin soveltuvuudesta jo ennen varsinaisen palveluksen alkamista.

1438

1439 Esimerkkinä on tietysti erilaiset juoksutestit, jotka osaltaan määrittelisivät naisten kuntoluokitusta.
1440 Varmaan on muitakin ruumiillisen kunnon selvittämisen tapoja, joita pitäisi katsoa naisten
1441 valintatilaisuuden asiayhteydessä.

1442

1443 Mahdollisesti erilaiset naisten kuntoluokituksen selvittämisen tavat voisivat olla käytössä jo on
1444 ennen varsinaista valintatilaisuutta. Tämä vaatii tietysti omat hallinnolliset vaatimuksensa.

1445

1446 **1653.2. Uudelleenarviointia / 2.10.2025**

1447

1448 Pitäisikö naisille järjestää kuntotestit jo ennen kutsuntatilaisuuksia? Olisi tietysti erittäin hyvä, että
1449 harvoilla naisilla on täysin selvä käsitys omista voimavaroistaan jo ensimmäisenä palveluspäivänä.

1450

1451 Käsitin www-sivulta katsottuna (<https://intti.fi>), että naisilla on palveluksen aloittamisen jälkeen 30
1452 päivää aikaa lopettaa vapaaehtoinen palvelus. 30 päivän jälkeen vapaaehtoiseen palveluun
1453 osallistuvat naisetkin ovat asevelvollisia miesten tavoin. Onko 30 päivää liian lyhyt aika? En tiedä.

1454

1455 **1654. Vielä kerran hyvän tutkimusraportin tekemisestä**

1456

1457 **1654.1. Henkilökohtaisten palautteiden yhteenveto / 27.4.2021**

1458

1459 Kirjoitelmia VI -teoksen (Rannila 2017a) luvussa 127.2. on ohjeistus tutkimuskursseille ja
 1460 tutkielmakurssille vuoden 2014 tilanteessa.

1461

1462 Tähän olen kerännyt asiaa henkilökohtaisista palautteista, jotka olen jättänyt 27.4.2021 tilanteessa.

1463

1464

1465 **1. Kaikki palaute on tarkoitettu myönteiseksi palautteeksi**

1466

1467 **KAIKKI** palaute on tarkoitettu myönteiseksi palautteeksi. Palaute perustuu omiin kokemuksiin
 1468 tutkimustöiden ohjauksen asiayhteydessä.

1469

1470 **2. Tarvittaessa yhteyttä Jukka Rannilan suuntaan**

1471

1472 Jos jotain lisäkysyttävää on, niin tällöin kannattaa olla yhteyksissä Jukka Rannilaan.

1473

1474 **3. Aikaisemmasta ohjauksesta**

1475

1476 Minulla on ollut mahdollisuus ohjata joidenkin (yhteensä 16 valmista tutkielmaa, mutta tämän
 1477 lisäksi on myös useampia kurssin keskeyttäneitä opiskelijoita) opiskelijoiden
 1478 tutkimuskurssin/tutkielmakurssin tutkielma alusta loppuun vuosina 2009-2013, minkä lisäksi olen
 1479 saanut olla yhden pro gradu -tutkielman toinen ohjaaja vuonna 2014. Ohjaustyö loppui vuonna
 1480 2013, koska uusien sääntöjen mukaan ohjaajien pitää olla laitoksen työntekijä. Itse en ole laitoksen
 1481 työntekijä, joten omaa ohjausta ei ole ollut syksyn 2013 jälkeen.

1482

1483 **4. Arvosanaehdotuksen perusteita / Pahan mielen välttäminen**

1484

1485 JOS mahdollista, niin kannattaa kysyä työn ohjaajalta **arvosanaehdotusta**. Tällöin on mahdollista
 1486 arvioida, että riittääkö jokin arvosana tässä elämäntilanteessa. Toisaalta kaikki ohjaajat eivät ole
 1487 tottuneet tekemään arvosanaehdotuksia, mutta kannattaa kysyä.

1488

1489 Hakala (2012a, 2012b) piti lennokkaan esitelmän opinnäytetyön ohjaamisesta. Lisäksi Hakala on
 1490 aihetta käsitellyt muutenkin (Hakala 1996, 2008).

1491

1492 (Käsittääkseni) eri opiskelijoilla on erilaiset tavoitteet riippuen kunkin opiskelijan elämäntilanteesta.
 1493 Omista opinnoista muistan maisterin tutkintoon vaadittavan viimeisen kurssin suorittamisessa
 1494 olleen tärkeintä kurssin läpäisy ilman suuria arvosanataavoitteita, koska elämäntilanne oli mikä oli
 1495 viimeisen kurssin aikana.

1496

1497 Eli opiskelijalle voi riittää tietty arvosana, vaikka työhön jäisi vielä parantelun kohteita.

1498

1499 Toinen perustelu arvosanaehdotukselle oli, että joskus opiskelijat saavat vasta viimeisessä
 1500 palautteessa arvokkaita huomioita, ja he ehkä olisivat halunneet ne korjata, jos tähän olisi vain
 1501 ennemmin viitattu. Tällöin voi esiintyä pahaa mieltä ohjaajan käytöksen vuoksi.

1502

1503 **OSA 1: ERILAISIA YLEISIÄ HUOMIOITA AIHEESEEN LIITTYEN**

1504

1505 Ensimmäinen osa palautteesta on melkoisen yleistä, mutta mielestäni kuitenkin tärkeää.

1506

1507 **5. Siisti PDF-tiedosto**

1508

1509 Laadin tämän palautteen PDF-tiedostoon, jolloin palautteen tekstin voi tarvittaessa tulostaa.

1510

1511 **6. Innostuin lukemaan tätä tarkemmin**

1512

1513 Aihe oli kiinnostava, ja innostuin antamaan kirjallista palautetta aiheeseen liittyen.

1514

1515 **7. Oma tausta yliopistotaseisten tutkielmien suhteen**

1516

1517 Itse olen ollut mukana Tampereen yliopiston alaisissa koulutusohjelmissa, joiden pääasiallinen
 1518 tausta on tietojenkäsittelytieteet ja niihin liittyvät lähitieteet. Tarkasti ottaen olen pyörinyt enemmän
 1519 mukana tietojärjestelmätieteeksi kutsuttavan oppiaineen (jatko)koulutuksessa.

1520

1521 Tietysti oma tausta vaikuttaa tässä tekstissä annettavaan palautteeseen. Yritetään nyt kuitenkin
 1522 jotain.

1523

1524 **8. Hyvä tieteellinen käytäntö – varmaankin kannattaa huomioida**

1525

1526 **Huomio: Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012) on julkaissut hyvän**
 1527 **tieteellisen käytännön kirjasen.**

1528

1529 **Ehdotus: Ehkä tätä voisi lukea tässä asiayhteydessä.**

1530

1531 **9. Tekstien versionhallinnasta**

1532

1533 Vähän riippuu henkilöstä, että kuinka järjestelmällinen hän on ollut lähettämiensä tekstien
 1534 versionhallinnassa. Peruslähdekohdaksi voi sanoa, että jokainen luettavaksi lähetetty teksti
 1535 kannattaa nimetä versionhallinnan mukaisella järjestelmällä, kunhan on jokin järjestelmä.

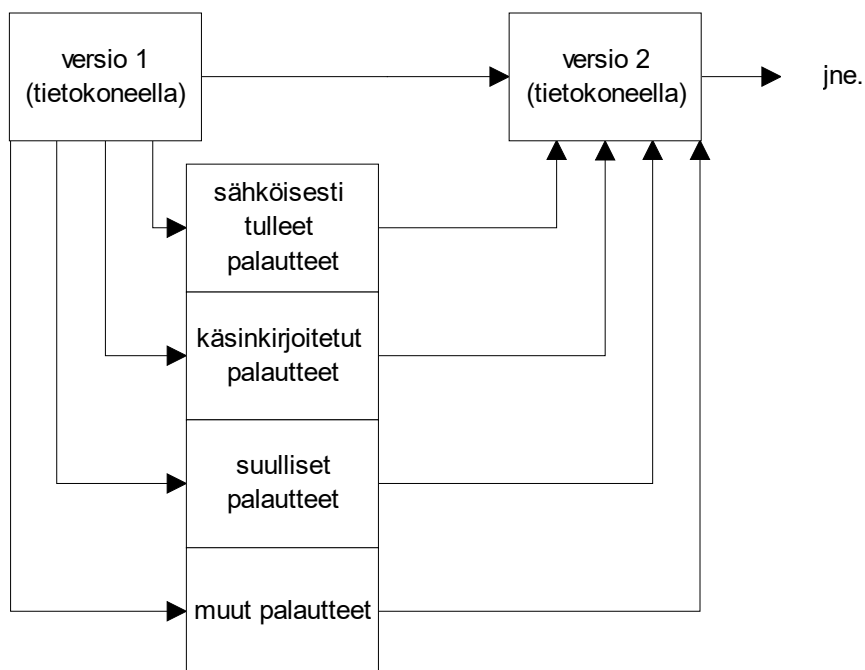
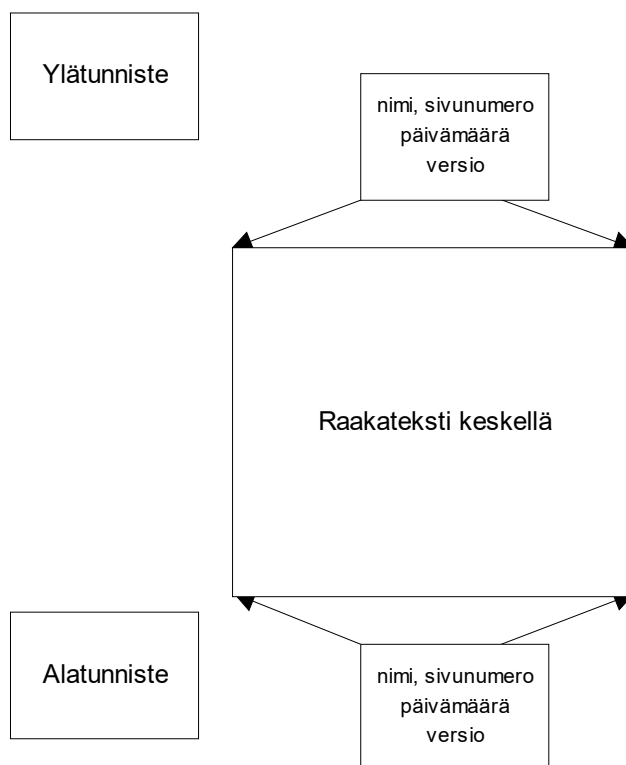
1536

1537 Ylä- tai alatunnisteisiin kannattaa laittaa jotain tietoa, koska lukiessa ajatukset voivat mennä ristiin.
 1538 Jotkut haluavat tulostaa tekstejään, niin silloin sivunumerot voivat auttaa tulostuksen yhteydessä,
 1539 koska tulostusvirheitä tulee aina.

1540

1541 Yksittäisen tekstin versioon voi tulla palautetta sähköisesti, suullisesti ja perinteisesti
 1542 käsinkirjoitettuna, jolloin on hyvä olla tiedossa, että mihin tekstin versioon mikäkin palaute kuuluu.

1543



1544
1545

1546
1547

1548 10. Rivinumerot

1549

1550 Itse suosittelen *rivinumeroiden käyttöä* erilaisissa väliversioissa, jolloin palaute voidaan kohdistaa
1551 rivin tarkkuudella. Tietysti tekstin lopullinen versio voi olla ilman rivinumeroita.

1552

1553 11. Lähdeviitteiden hallinnasta jotain

1554

1555 Mahdollisesti tässä tutkimuksessa ollaan hyvin alkuvaiheessa, jolloin lähteitä ei ole vielä kovin
 1556 paljon. Itselläni on kertynyt lähteitä eri suunnista erilaisissa vaiheissa, ja lähteiden parempi hallinta
 1557 on ollut oma iso työnsä.

1558
 1559 Itse olen käyttänyt Zotero-nimistä (<https://www.zotero.org/>) viitteidenhallintaohjelmaa jo
 1560 useamman vuoden. Tietysti on muitakin vaihtoehtoja sekä kaupallisina ohjelmina että avoimen
 1561 lähdekoodin ohjelmina.

1562
 1563 Seuraava Wikipedia-artikkeli listaa kaikki keskeiset viitteidenhallintaohjelmat.

1564
 1565 **Comparison of reference management software**
 1566 https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_reference_management_software

1567
 1568 Itse suosittelen jonkin viitteidenhallintaohjelman (vrt. Zotero) käyttöönottoa.

1569 **12. Tutkimussuunnitelman otsikoita oman kokemuksen perustella**

1570
 1571 Erilaisten lähteiden perusteella omaan käyttöön on tullut seuraavat tutkimussuunnitelman otsikot.

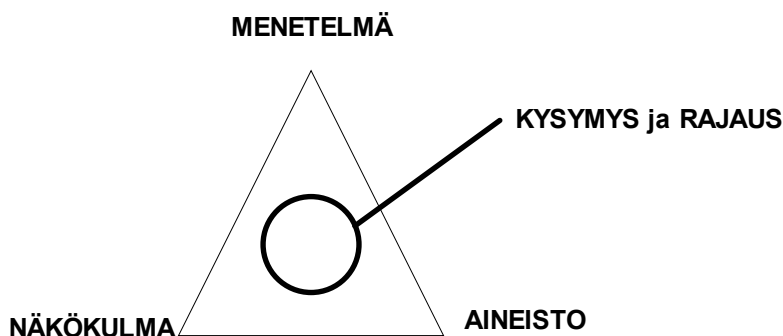
1572
 1573
 1574 Tutkimuksen tiivistelmä
 1575 Tausta
 1576 Tavoitteet
 1577 Tutkimusalueen tärkeys
 1578 Aikaisempi tutkimus
 1579 Tutkimuskysymykset
 1580 (Tutkimusstrategia)
 1581 Tutkimuksen kohde
 1582 Tutkimusmenetelmä
 1583 Tutkimusaineisto
 1584 Tutkimusaineiston kerääminen
 1585 Odotetut tutkimustulokset
 1586 Tutkimustulosten käyttö
 1587 Alustava sisällysluettelo tutkimusraportille
 1588 Aikataulu
 1589 Rahoitussuunnitelma
 1590 Julkaisusuunnitelma
 1591 Ansioluettelo
 1592 Julkaisuluettelo
 1593 Lähteet

1594
 1595 Kannattaa katsoa, että omasta tutkimussuunnitelmasta löytyvät otsikoissa mainitut aiheet,

1596 **13. Yksi kuvaus tutkimustyöstä**

1597
 1598
 1599 Itse olen viljellyt seuraavaa kuvaa koskien tehtävää tutkimusta.

1600



1601
1602

1603 **Kysymyksiä:**

- 1604 * Mikä on tarkka tutkimuskysymys ja tutkimuskysymyksen raja?
- 1605 * Mikä on valittu näkökulma?
- 1606 * Mikä on käytettävä menetelmä?
- 1607 * Millainen on kerättävä aineisto?

1608

1609 Kaikki lähtee liikkeelle tutkimuskysymyksestä ja tutkimuskysymyksen rajaamisesta. Olemme
1610 omassa seminaarissamme todenneet useamman kerran, että tutkimuskysymys rajaa käytettävän
1611 menetelmän.

1612

1613 **EHDOTUS: Varmaankin oma näkökulma kannattaisi kirjata mahdollisimman**
1614 **hyvin, koska valittu näkökulma vaikuttaa väistämättä aineiston käsittelyyn.**

1615

1616 **EHDOTUS: Mahdollisesti tutkimusprosessin aikana voi todeta uusia/erilaisia**
1617 **näkökulmia, joten nekin voisi kirjata asianmukaisesti.**

1618

1619 Lisäksi meidän pitäisi välttää epämääräistä tai jopa dogmaattista (puhdasoppista) uskoa pelkästään
1620 laadullisiin tai määrällisiin menetelmiin. Edelleen tutkimuskysymys määrää, että millaisia
1621 laadullisia ja määrällisiä menetelmiä käytetään. Tietojenkäsittelytiede on erilainen tutkimuksen ala,
1622 koska voimme käyttää hyvin laajaa joukkoa erilaisia menetelmiä, ja menetelmiä on käytettykin
1623 laidasta laitaan tutkimuskysymyksen mukaisesti.

1624

1625 Tässä kohtaa on hyvä muistuttaa tutkimusmenetelmien kurinalaisuudesta (Rigour) ja
1626 tutkimuskysymysten merkittävydestä (Relevance). Kun on valittu jokin merkittävä
1627 tutkimuskysymys, niin on kuitenkin huolehdittava, että valittu tutkimusmenetelmä toteutetaan niin
1628 kuin tutkimusmenetelmän ohjeistuksessa on opastettu.

1629

1630 Rebernik & Mulej (2000) esittelevät riittävän kokonaisvaltaisuuden lain, jolloin tutkijat voivat
1631 valita joukon erilaisia näkökulmia käytettäväksi. Tällöin valitut näkökulmat muodostavat
1632 systeemin, jonka perusteena pitää valita hallittavissa oleva joukko erilaisia näkemyksiä (Rebernik &
1633 Mulej 2000).

1634

1635 Käytännössä voi käytössä olla yleisempiä näkökulmia ja erikoistuneimpia näkökulmia. Tasapaino
1636 yleisempien näkökulmien ja erikoistuneimpien näkökulmien on tietysti tarkkaan pohdittava
1637 aihepiiri.

1638

1639 **14. Kysymys ja raja**

1640

1641 Itse huomautan, että hyvät tutkimuskysymykset kannattaa rajata tarkasti.

1642

1643 **Ehdotus: Tutkimusta tehdessä vastaan tulee aina uusia aiheita, joiden kanssa**
 1644 **pitää olla tarkkana, jotta tutkimus pysyy hallittavana.**

1645

1646 Käytännössä on tutkimuksen aikana hyvä päättää erilaisista tutkimuskysymyksen rajauksista.

1647

1648 **Ehdotus: Tutkimuksen ja tutkimuskysymyksen rajaukset kannattaa merkitä**
 1649 **hyvin, jos näitä rajoittavia tekijöitä on tullut matkan varrella esiin.**

1650

1651 **15. Millainen on hyvä tutkimuskysymys?**

1652

1653 Millainen on oikeasti hyvä tutkimuskysymys? Onneksi voimme ottaa tähän apua
 1654 aikaisemmista tutkielmien ohjaamisen opastuksesta:

1655

1656

2.4 Hyvän aiheen kriteerit

1657

1658

1659

1660

1661

1662

1663

1664

1665

1666

1667

1668

1669

1670

1671

1672

1673

1674

1675

1676

1677

1678

1679

1680

1681

1682

1683

1684

1685

1686

1687

1688

1689

1. Kiinnostako aihe todella sinua?

2. Onko aihe sopiva tieteenalallesi?

3. Opettaako aiheen tutkiminen sinulle jotakin?

4. Onko aiheella yhteiskunnallista tai tieteensisaistä merkitystä?

5. Onko työillesi sopiva ohjaaja?

6. Onko aihe toteutettavissa kohtuullisessa ajassa?

7. Onko aiheesta saatavissa tarpeeksi tietoa?

8. Onko aihe sellainen, että tutkimus on mahdollista, kun otetaan huomioon:

a) taloudelliset voimavarat

b) tutkimuksen kohteeksi valitut henkilöt

c) tarvittavat erikoislaitteet tai muu kallis materiaali

d) tarvittavat kirjastopalvelut

9. Onko aihe sellainen, että kykysi pääsevät esiin?

10. Voitko tutkimuksesi avulla lisätä tietoa tai ymmärrystä aiheesta?

(Hirsjärvi ym. 2000, otsikot kopioitu sivuilta 67-70)

Vastaavasti voi todeta, että tietynlaisia aiheita kannattaa välttää, ja tähänkin on ohjeistusta.

2.5. Aiheita, joita on syytä välttää:

1. Älä käytä esitelmääsi tai työtä, jonka olet tuottanut toiseen tarkoitukseen.

2. Älä valitse aihetta, joka on liian laaja tutkimusaiheeksi.

3. Älä valitse aihetta, josta ei löydy tutkimuskirjallisuutta.

4. Älä valitse aihetta, josta tehtävät johtopäätökset tulevat olemaan merkityksettömiä

5. Älä valitse aihetta, joka ei avaudu sinulle tai joka ei selkiydy alustavan tarkastelun aikana. Älä jatka aihetta, jos

et pysty sitä jäsentämään tai rajaamaan.

6. Vältä liian emotionaalisia aihepiirejä.

7. Vältä aiheita, jotka edellyttävät sinulta aivan uusien, aikaa vievien taitojen hankkimista.
(Hirsjärvi ym. 2000, otsikot kopioitu sivuilta 70-71)

16. Yleinen virhe: tutkimusmenetelmästä tulee tutkimuskysymys

Yksi yleinen virhe tutkimuskysymystä kehitettäessä on, että ohjattavat/opastettavat ovat jo päättäneet tehdä esimerkiksi haastattelun tai kirjallisen kyselyn. Tässä kohtaa on sanottava, että edelleen tutkimuskysymys määrää menetelmän – ei toisinpäin.

Tässä kohtaa on hyvä muistuttaa tutkimusmenetelmien kurinalaisuudesta (Rigour) ja tutkimuskysymysten merkittävyydestä (Relevance). Kun on valittu jokin merkittävä tutkimuskysymys, niin on kuitenkin huolehdittava, että valittu tutkimusmenetelmä toteutetaan niin kuin tutkimusmenetelmän ohjeistuksessa on opastettu.

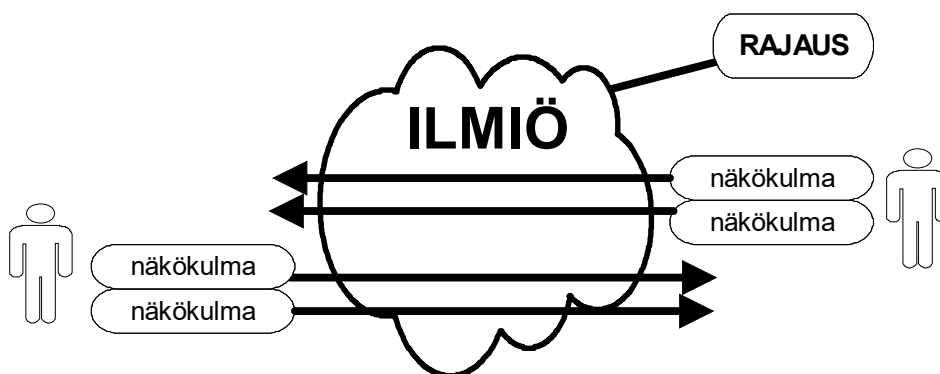
Ehdotus: Kannattaa sitoa tutkimuksessa käytetyt menetelmät tarkasti eri tutkimuskysymyksiin varsinkin käytettäessä useita menetelmiä.

17. Omaa pohdintaa

Edellisen perusteella voi todeta datan keräämisen jostain näkökulmasta. Valittu näkökulma vaikuttaa kerättävään dataan, ja näkökulmat pitäisi ymmärtää oikein.

18. Ilmiön rajaaminen – lisää näkökulmista

Schwarz & Stensaker (2014, 2016) sekä Van de Ven (2016) käsittelevät ilmiöperusteista tutkimusta. Noiden artikkelien perusteella kehitin seuraavan kuvan.



EHDOTUS: Tässä mielessä olisi mahdollista käsitellä tutkimuskohdetta ilmiönä, rajata ilmiö jollain tavalla sekä perustella käytettyjä näkökulmia ilmiöön.

Huomio: Varmaankin johonkin ilmiöön liittyen voidaan kerätä dataa hyvin erilaisista näkökulmista, jolloin data-aineistot voivat tietysti vaihdella sisällöltään.

19. Yksi ehdotus sisällysluettelolle

1729 Erilaisten lähteiden perusteella voi todeta, että varsinaisen tekstin ja liitteiden yhdistelmällä on
 1730 vastaan tullut sisällysluettelon aiheita seuraavasti.

1731

1732 **Otsikko: kuvaa tutkimuksen yksikäsitteisesti**

1733

1734 **Tiivistelmä**

1735

1736 **Johdanto:**

1737

1738 aihepiirin esittely ja tärkeys

1739 aiheen esittely ja tärkeys

1740 aikaisemman tutkimuksen puutteiden tai ristiriitojen esittely

1741 (oman) lähestymistavan esittely ja sen etujen perustelu

1742 omien tutkimustavoitteiden täsmällinen esittely

1743 tulokset (lyhyesti)

1744 muun tutkimuksen jakautuminen lukuihin

1745

1746 **Menetelmät: menetelmien kuvaus (näitä voi olla muutama/erilaisia)**

1747

1748 **Tutkimus:**

1749

1750 kirjallisuuskatsaus

1751 kirjallisuusarvio

1752 varsinainen tutkimus

1753

1754 **{Menetelmien arviointi – ehkä}**

1755

1756 **Keskustelu-luku**

1757 tulosten lyhyt kertaus ja suhteutus

1758 tulosten tieteellinen merkitys

1759 rajoitukset

1760 käytännön suositukset

1761 jatkotutkimusaiheet

1762

1763 **Johtopäätökset**

1764

1765 **Lähteet**

1766

1767 **Liitteitä**

1768 filosofia tässä tutkimuksessa

1769 toistettavuus

1770 menetelmien yksityiskohdista

1771 kirjallisuuskatsauksien yhteenvedot

1772 tekniset yksityiskohdat

1773

1774 **Sähköisiä liitteitä**

1775 erilaiset väliraportit sähköisessä muodossa

1776 kirjallisuuskatsauksien sähköiset aineistot

1777 kirjausketju kokonaisuudessaan

1778 aiheeseen liittyviä muita sähköisiä aineistoja

HUOMIO: Tietysti käytössä voi olla IMRD-mallin (Introduction, Methods, Results, Discussion) mukainen kirjoitusmalli, mutta siinäkin voidaan huomioida edellä mainitut tekijät soveltaen.

20. Kirjoittamisjärjestys

Belt, Möttönen & Härkönen (2011) on tullut vastaan. Heidän suositus kirjoitusjärjestykselle seuraava:

- * alustava kirjaus johdannosta (tutkimuskysymykset)
- * alustava teorian esittäminen
- * havaintojen kirjaaminen
 - * tulokset
 - * analyysit
- * tutkimusprosessi
- * teorian viimeistely
- * johdanto
- * johtopäätökset
- * tiivistelmä
- * lopputyöt/päättäminen

21. (Sähköiset) liitteet

Olen eri yhteyksissä ehdottanut erilaisia (sähköisiä) liitteitä varsinaisen tutkimusraportin osaksi.

Kun varsinaisen artikkelin ohessa on erilaisia (sähköisiä) liitteitä, niin niihin voi kirjata eri aiheita kuten tutkimusmenetelmän tarkka kuvaus, tutkimustulosten tarkka kuvaus ja valitun teorian tarkka kuvaus. Tällöin varsinainen artikkeli voi olla tiivis paketti luettavaksi.

(Sähköisissä) liitteissä voi olla esimerkiksi valokuvia (tms.) kuvaamaan asiaa tarkemmin. Lisäksi tilastollisia analyyseja voi esittää tarkemmin (sähköisissä) liitteissä.

22. Artikkelien lukutapa on muuttunut – jatkoa (sähköisten) liitteiden vuoksi

Lyhyesti todeten tutkijoiden lukutavat artikkelien lukemiseen ovat muuttuneet eri tavoin. Tässä kohtaa on tullut vastaan seuraavat: Delgado ym. (2018); Tenopir ym. (2009); Tenopir ym. (2003); Siegenthaler ym. (2011).

Käytännössä tutkijat lukevat nykyisin useamman artikkelin kuin aikaisemmin, mutta aika artikkelin lukuun liittyen on vähentynyt. Artikkelin luku jonkin laitteen ruudulta tai artikkelin luku paperimuodossa ovat erilaisia lukutapoja, ja niiden tehokkuudessa voi olla eroja.

Ehdotus: Muuttuneiden lukutapojen vuoksi kannattaa tehdä (sähköisiä) liitteitä, jossa esitellään tutkimusta paljon tarkemmin, jolloin varsinainen artikkelin teksti on tiivis kuvaus tutkimukseen liittyen.

Ehdotus: Artikkeleja voi tähdätä lehtiin, jossa (sähköiset) liitteet ovat toimintatapana.

1829 Tenopir ym. (2009) kiinnittävät huomiota tieteellisten artikkelien lukutapoihin. Yhtenä tuloksena
 1830 voimme todeta, että lukuaika artikkeleita kohden on vähentynyt, jolloin artikkeleita luetaan
 1831 nopeammin. Tämänkin pohjalta voimme todeta, että varsinainen tutkimusraportti pitää olla hyvin
 1832 luettava kokonaisuus.

1833
 1834 Delgado ym. (2018) on meta-analyysi, jossa käydään läpi aikaisempaa tutkimusta, joka vertailee
 1835 paperilta ja näytöltä lukemista. Delgado ym. (2018) perusteella voimme todeta, että joissain
 1836 tilanteissa paperilta lukeminen on tehokkaampaa verrattuna digitaaliseen lukuun verrattuna, mutta
 1837 toisaalta emme voi välttää kaikkea digitaalista lukemista. Siegenthaler ym. (2011) esittelevät
 1838 digitaalisten lukulaitteiden (e-reader) käyttöä verrattuna muuhun lukemiseen; joissain tilanteissa
 1839 digitaaliset lukulaitteet ovat hyviä/parempia verrattuna muuhun lukemiseen.

1840

1841 **23. Yleisiä huomioita haastatteluista**

1842

1843 Haastatteluihin kerätään helposti liian suuret aineistot ja sitten tukehdutaan aineistoon.

1844 Tutkimuksen voisi jakaa erilaisiin vaiheisiin.

1845

- 1846 1. Omat ennakko-olettamukset kunnolla kirjaten → tutkimus ei ole arvovapaata
- 1847 2. Aikaisempi tutkimus lyhyesti → alustava kirjallisuuskatsaus → mutta ei liian laaja
- 1848 3. Tutkimuskysymyksen muotoilu → kirjallisuuskatsaus muuttaa aina ajattelua
- 1849 4. Tutkimuskysymyksen rajausta → kunnolla rajausta kuntoon
- 1850 5. Menetelmien määrittely ja menetelmien käytön perustelut kunnolla
- 1851 6. Esihaastattelut, jos tehdään haastatteluja
- 1852 8. Haastattelulomakkeen virittely esihaastatteluiden perusteella
- 1853 9. Varsinaiset haastattelut haastattelulomakkeen perusteella
- 1854 10. Aineiston arviointi ja käsittelyä
- 1855 11. Omien ennakko-olettamuksien ja tulosten suhteesta jotakin
- 1856 12. Kirjoittaminen

1857

1858 **24. Muita haastatteluun liittyvän kirjallisuuden lähteitä**

1859

1860 Qu & Dumay (2011) on käsitelty seminaarissa (aloitin tekemään siitä tiivistelmää, mutta en tehnyt
 1861 tiivistelmää loppuun asti). Qu & Dumay (2011) pyrkivät osoittamaan jotain uutta koskien
 1862 määrämuotoista (structured), osittain määrämuotoista (semi-structured) ja vapamuotoista
 1863 (unstructured) haastattelua. Itse olen lukenut ja arvioinut Rowley (2012). Hirsjärvi & Hurme (2010)
 1864 on lukemisen arvoinen.

1865

1866 **1654.2. Uudelleenarviointia / 2.10.2025**

1867

1868 Tein aikanaan ennen vuotta 2014 oppilaiden ohjaustyötä muutaman kurssin ajan. Eri vaiheissa
 1869 samoja asioita on toistettu useamman kerran, jolloin kokosin yhteen erilaisia ohjeita; Rannila
 1870 (2017a, luku 217.2.) on jo mainittu aikaisemmin.

1871

1872 Keväällä 2014 säännöt muuttuivat, jolloin ohjaustyön tekijöiden piti olla yliopiston palveluksessa.
 1873 Itsen en ollut yliopiston palveluksessa, jolloin ohjaustyöt päättyivät kevääseen 2014.

1874

1875 Koin ohjaustyön hyvin kiinnostavaksi. Ainakin yritin auttaa opiskelijoita eteenpäin parhaani
 1876 mukaan. Tietysti kaikki osaaminen laitettiin peliin ohjaustyössä.

1877

1878 **1655. Vanhan seurakuntatalon rapistumisesta**

1879

1880 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

1881 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_85

1882

1883 **1655.1. Kannatusyhdistyksen perustaminen? / Julkaistu /**
1884 **29.4.2021**

1885

1886 **JP-Kunnallissanomat / jätetty: 26.4.2021 / julkaistu: 29.4.2021**

1887

1888 **Kannatusyhdistyksen perustaminen?**

1889

1890 Lehdessä (esim. 26.4.) ja kylillä on ollut hyvin paljon puhetta Jalasjärven kappeliseurakunnan (osa
1891 nykyistä Kurikan seurakuntaa) alueella olevasta vanhasta seurakuntatalosta.

1892

1893 Tiedämme todella hyvin, että vanha seurakuntatalo tarvitsisi hyvin raskaan ja kalliin remontin, jotta
1894 talo voitaisiin saada hyvään kuntoon.

1895

1896 Aikanaan päätöksenteko tähtäsi enemmistöpäätöksillä vanhan seurakuntatalon purkamiseen, jolloin
1897 taloon ei luonnollisesti ole tehty hyvin raskasta ja kallista remonttia ennen suojelupäätöstä.

1898

1899 Tunnetulla tavalla aikanaan tehty suojelupäätös jyräsi alleen tehdyt enemmistöpäätökset, joten
1900 vanhaa seurakuntataloa ei voi purkaa suojelupäätöksen perusteella.

1901

1902 Tietysti asiaa olisi voitu käsitellä eri oikeusasteissa, jolloin olisi saatu ehkä asianmukainen
1903 ennakkopäätös perustuen kirkon, kunnan ja valtion sekaantumisesta toistensa toimialueisiin.

1904

1905 Sinänsä ymmärrän seurakunnan tyytymisen maallisen viranomaisen määräämään
1906 suojelupäätökseen. Seurakunnan perustehtävänä ei varmaankaan ole oikeudenkäynti maallisen
1907 viranomaisen kanssa.

1908

1909 Edellä mainittujen syiden vuoksi vanhaa seurakuntataloa ei siis ole remontoitu isolla rahalla.

1910

1911 Miten asiassa pitäisi edetä, jotta tarvittava raskas ja kallis remontti saataisiin tehtyä?

1912

1913 Oman arvion mukaan nyt pitäisi perustaa asianmukainen kannatusyhdistys, jonka perustehtäväksi
1914 määritellään vanhan seurakuntatalon kunnostus ja ylläpito.

1915

1916 Perustettava kannatusyhdistys voisi kerätä kaikki saatavat avustusrahat, jotka ovat tosin hyvin
1917 vähäisiä. Lisäksi perustettava kannatusyhdistys voisi hankkia asianmukaiset rahankeräysluvat ja
1918 hoitaa muutkin viralliset asia kuntoon.

1919

1920 Kannatusyhdistyksen perustamisen ja toiminnan aloittamiseksi vuoksi pitäisi muutaman
1921 hyväkuntoisen eläkeläisen ottaa asia hoidettavaksi. Heillä olisi aikaa hoitaa virallisia asioita
1922 kuntoon virka-ajalla.

1923

1924 Aina sanotaan, että kyllä kökkäväkeä kyllä riittää. Ehkä näin on, mutta hallinnollisesti ja laillisesti
 1925 oikein järjestäytynyt toiminta vaatii muutakin kuin pelkkää lupautua tulla kökkään kysyttäessä.
 1926
 1927 Ennen oikeaa kökkää pitäisi monta asia hoitaa virallisesti kuntoon, mikä vaatisi oikeasti oikeita
 1928 henkilöitä oikeisiin paikkoihin tekemään oikeita asioita.
 1929
 1930 Ketkä Jalasjärvellä ottaisivat haasteen vastaan ja hoitaisivat vanhan seurakuntatalon asiat kuntoon?
 1931
 1932 Jukka Rannila
 1933 kaupunkilainen
 1934

1935 **1655.2. Uudelleenarviointia / 2.10.2025**

1936
 1937 ”Kökkä” on Etelä-Pohjanmaan murretta. ”Kökkä” tarkoittaa suomeksi talkoita.
 1938
 1939 Ainakaan vielä en ole kuullut kannatusyhdistyksestä, joka ottaisi haltuun Jalasjärven vanhan
 1940 seurakuntatalon (Jalasjärven kappeliseurakunta) kunnostamisen ja hoitamisen.
 1941
 1942 Käytännössä vanha seurakuntatalo rapistuu koko ajan ilman korjausta. Käsittääkseni vanhaan
 1943 seurakuntataloon ei ole tehty hyvin raskasta remonttia ainakaan kirjoitushetkellä.
 1944
 1945 Mistä saataisiin rahat hyvin raskaaseen remonttiin? Tähän kysymykseen en ole juurikaan saanut
 1946 vastauksia.
 1947
 1948 Kurikan seurakunnalla (Jalasjärven kappeliseurakunta on osa Kurikan seurakuntaa) ei ole liikaa
 1949 rahaa, jolloin oikean rahan kohdistaminen vanhan seurakuntatalon raskaaseen remonttiin ei ole ollut
 1950 mahdollista.
 1951
 1952 Aikanaan vanhan seurakuntatalon (Jalasjärven kappeliseurakunta) purkaminen oli päätetty
 1953 enemmistöpäätöksellä. Miksi enemmistöpäätös ei riittänyt perusteeksi?
 1954
 1955 Eri vaiheiden jälkeen vanhan seurakuntatalon purkaminen estettiin maallisten viranomaisten
 1956 päätöksellä.
 1957
 1958 Sekaantuiko maallinen valta aivan liikaa kirkolliseen asioihin? Omasta mielestäni maallinen valta
 1959 sekaantui aivan liikaa kirkollisiin asioihin. Kirkollinen päätös olisi pitänyt selvästi riittää maalliselle
 1960 vallalle.
 1961
 1962 Oman havainnon mukaan juuri kukaan muu ei ole nostanut meteliä kirkollisiin asioihin
 1963 sekaantumisesta. Oman arvion mukaan hyvin moni henkilö suhtautui asiaan hyvin
 1964 välinpitämättömästi.
 1965
 1966 Kirkon ja valtion raja on tietysti käytännössä hyvin vaikea asia. Tässä tapauksessa (Jalasjärven
 1967 vanhan seurakuntatalon purkamisen päätös) ylitettiin kirkon ja valtion rajaa oikein reippaasti ja
 1968 aivan liikaa. Olen puhunut! Sopisiko ”Aamen” tähän kohtaan?

1969

1970 **1656. Mikrotutkinnon asiaa taas kerran**

1971

1972 **1656.1. Mikrotutkinto: vuosisadan koulutusuudistus? /**
1973 **Hylätty / 30.5.2021**

1974

1975 **Helsingin Sanomat / Jätetty: 30.5.2021 / HYLÄTTY / EI JULKAISTU**

1976

1977 **Mikrotutkinto: vuosisadan koulutusuudistus?**

1978

1979 Euroopan komissio (Euroopan Unioni) on järjestänyt julkisen kuulemisen (Kerro mielipiteesi / Kom
1980 med synpunkter / Have your say) mikrotutkinnoista (Mikrotutkinnot: elinikäisen oppimisen ja
1981 työllistymismahdollisuuksien laajentaminen).

1982

1983 Mikä on mikrotutkinto?

1984

1985 Mikrotutkintoa voisi kuvailla tuloksena lyhyestä ja tehokkaasta koulutuksesta, jonka
1986 lopputuloksena on todistus.

1987

1988 Miten ja millaisia mikrotutkintoja pitäisi järjestää?

1989

1990 Ensimmäinen esimerkki on eri kielten tehokoulutus, joka olisi kestoaltaan lyhyt kuitenkin
1991 mahdollistaen jonkin kielen tehokkaan oppimisen. Toinen esimerkki on tietotekniikan osa-alueiden
1992 tehokoulutukset, koska tietotekniikkaa sovelletaan nykyisin hyvin monella sovellusalueella.

1993

1994 Vain yhden ainoan henkilön tehokas kouluttaminen jollain osaamisen alueella on hyvin kallista
1995 esimerkiksi pienten yritysten kannalta. Tässä tulee vastaan erilaisten yritysten yhteistyö jonkin
1996 mikrotutkinnon tehokkaan koulutuksen järjestäminen. Lisäksi on tietysti muitakin sidosryhmiä,
1997 joille jonkin mikrotutkinnon tehokas koulutus voi olla selvästi tarpeellinen.

1998

1999 Oman arvion mukaan erilaisia mikrotutkintoja voisi olla kaikilla mahdollisilla koulutusasteilla.

2000

2001 Tietysti voi olla laajempaan perustutkintoon johtavaa koulutusta, mutta yksittäisen henkilön
2002 sitominen vain yhteen perustutkintoon ei tuota parasta tulosta. Laajan työkokemuksen perusteella
2003 on mahdollista arvioida tarvetta mikrotutkinnolle pelkän perustutkinnon lisäksi.

2004

2005 Julkisen kuulemisen viimeinen vastauspäivä on 13. heinäkuuta 2021. Kuulemisen tavoitteena on
2006 kerätä näkemyksiä suositukseen mikrotutkinnosta, mutta tavoitteena ei ole uusi lainsäädäntö.

2007

2008 Oikein läpivietyinä suositukset mikrotutkinnosta voisi olla vuosisadan koulutusuudistus.

2009

2010 Jukka Rannila

2011 Jalasjärvi

2012

2013 **[Käsittelen mikrotutkinnon asiaa seuraavassa luvussa]**

2014

2015 **1657. Mikrotutkinnon asiaa jonkin verran**

2016

2017 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

2018 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_84

2019

2020 **1657.1. Mikrotutkinto: vuosisadan koulutusuudistus? /**
2021 **Julkaistu / 4.6.2021**

2022

2023 **Ilkka-Pohjalainen / Jätetty: 30.5.2021 / JULKAISTU: 4.6.2021**

2024

2025 **Mikrotutkinto: vuosisadan koulutusuudistus?**

2026

2027 Euroopan komissio (Euroopan Unioni) on järjestänyt julkisen kuulemisen (Kerro mielipiteesi / Kom
2028 med synpunkter / Have your say) mikrotutkinnoista (Mikrotutkinnot: elinikäisen oppimisen ja
2029 työllistymismahdollisuuksien laajentaminen).

2030

2031 Mikä on mikrotutkinto?

2032

2033 Mikrotutkintoa voisi kuvailla tuloksena lyhyestä ja tehokkaasta koulutuksesta, jonka
2034 lopputuloksena on todistus.

2035

2036 Miten mikrotutkinnot sopisivat pohjalaisiin maakuntiin?

2037

2038 Ensimmäisenä esimerkkinä voi esittää mikrotutkinnon tärkeän vientimaan kielestä. Jonkin kielen
2039 tehokoulutusta voisi olla jossain maakunnassa esimerkiksi 3-4 vuoden välein, jolloin olisi
2040 mahdollista koota säännöllisesti opiskelijaryhmä jonkin kielen tehokoulutukseen. Toisena
2041 esimerkkinä voi esittää mikrotutkinnot tietotekniikan eri osa-alueille. Myös tietotekniikan osalta
2042 voisi olla säännöllisin väliajoin tehokoulutusta jossain maakunnassa.

2043

2044 Vain yhden ainoan henkilön tehokas kouluttaminen jollain osaamisen alueella on hyvin kallista
2045 esimerkiksi pienten yritysten kannalta.

2046

2047 Maakunnallisesti voisi koota yhteen eri sidosryhmien edustajia tehokoulutuksia varten, jolloin
2048 kustannukset eri sidosryhmille voisivat olla siedettäviä.

2049

2050 Oman arvion mukaan erilaisia mikrotutkintoja voisi olla kaikilla mahdollisilla koulutusasteilla.

2051

2052 Tietysti voi olla laajempaan perustutkintoon johtavaa koulutusta, mutta yksittäisen henkilön
2053 sitominen vain yhteen perustutkintoon ei tuota parasta tulosta. Laajan työkokemuksen perusteella
2054 on mahdollista arvioida tarvetta mikrotutkinnolle pelkän perustutkinnon lisäksi.

2055

2056 Lisäksi pitää huomioida opetushenkilöstön innostuminen mikrotutkintojen koulutukseen. Jos
2057 koulutettavana on laajan työkokemuksen omaavia henkilöitä, niin heidän kouluttaminen on erilaista
2058 ja mielenkiintoista verrattuna suoraan peruskoulusta tai lukiosta tulleiden henkilöiden koulutukseen.

2059

2060 Julkisen kuulemisen viimeinen vastauspäivä on 13. heinäkuuta 2021. Kuulemisen tavoitteena on
2061 kerätä näkemyksiä suositukseen mikrotutkinnosta, mutta tavoitteena ei ole uusi lainsäädäntö.

2062
2063 Oikein läpivietynä suositus mikrotutkinnosta voisi olla vuosisadan koulutusuudistus.

2064
2065 Jukka Rannila
2066 Jalasjärvi

2067

2068 **1657.2. Uudelleenarviointia / 2.10.2025**

2069

2070 Euroopan unionin virallinen lehti (27.6.2022 / (2022/C 243/02)) on julkaissut suosituksen pienistä
2071 osaamiskokonaisuuksista. Pieniä osaamiskokonaisuuksia voi kutsua myös ”mikrotutkinnoiksi”.

2072

2073 Pieniä osaamiskokonaisuuksia (mikrotutkinto) pitäisi Suomessa lähteä kehittämään hyvin
2074 etupainotteisesti. Oman arvion mukaan olemme tällä hetkellä liian tutkintouskovainen kansakunta.
2075 Aivan kaikkeen ei tarvita useamman vuoden opintokokonaisuuksia tutkintotavoitteisesti.

2076

2077 Esitetäänkö Euroopan Unionin suunnasta sitten huonoja suosituksia? Ainakin omasta mielestä
2078 pieniä osaamiskokonaisuuksia (mikrotutkinto) pitäisi selvittää hyvin huolellisesti.

2079

2080 Pitääkö joka asian mennä Euroopan Unionin päätöksenteon läpi? Hyvä kysymys!

2081

2082 **1658. Sähköisen äänestyksen vastustusta taas kerran!**

2083

2084 **1658.1. Ei sähköistä äänestystä Suomeen! / Hylätty / 15.6.2021**

2085

2086 **Helsingin Sanomat / EI JULKAISTU / Hylätty / Versio 1**

2087

2088 **Ei sähköistä äänestystä Suomeen!**

2089

2090 Antti Kainulainen (HS 14.6.) kannatti sähköistä äänestystä erityisesti nuorten äänestämisen
2091 kannalta. Kirjoituksessa on kysymyksiä, joihin pitää vastata.

2092

2093 Miksi nettiäänestystä vastustetaan tietoturvan heikkouden vuoksi? Tähän liittyen on tehty raportti
2094 (Oikeusministeriön julkaisu 60/2017), jossa todettiin nettiäänestyksen riskien olevan suurempia
2095 kuin hyödyt.

2096

2097 Miksi meillä Suomessa vaalit ovat vielä vanhanaikaiset? Tietotekniseltä kannalta nettiäänestys
2098 tarkoittaisi järjestelmän toimintaa lyhyeksi ajaksi. Moni muu järjestelmä on kehitetty vuosien
2099 mittaan, jolloin ne on saatu karsittua virheistä. ”Vanhanaikaisten” vaalien järjestelmät kestävät
2100 vaikeitakin virhetilanteita.

2101

2102 Yksi keskeinen ”vanhanaikaisten” vaalien tekijä on turvallinen äänestäminen ilman painostusta
2103 turvallisesti äänestyspaikalla. Nettiäänestys voi tarkoittaa vakavaa henkistä painostusta ja muuta
2104 epäasiallista toimintaa.

2105

2106 Pitäisikö äänestystapoja päivittää? Sähköistä äänestystä on jo kokeiltu muutamassa vaalissa, mutta
2107 sähköinen äänestys ei ole lisännyt äänestysinnostusta.

2108

2109 Varsinkin nuoret ovat tottuneet hoitamaan kaiken netissä, miksei siis myös äänestämistä? Pelkällä
2110 nettiäänestyksellä ei oikeasti saada nostettua äänestysinnostusta, ja kiinnostus politiikkaan pitää
2111 tulla muuta kautta.

2112

2113 Onko nettiäänestys vain tahdosta kiinni? Nettiäänestyksen järjestelmä olisi monen epävarman
2114 tekniikan yhdistelmä, ja sitä ei voi lainsäädännöllä muuttaa. Jos nettiäänestyksen järjestelmä
2115 kaatuisi viimeisillä hetkillä, niin se ei ole lainsäätäjän tahdosta kiinni.

2116

2117 Aikanaan Suomessa hylättiin sähköinen äänestyskone epäonnistumisten jälkeen. Samat ongelmat
2118 piinaavat myös nettiäänestystä

2119

2120 Näillä perusteilla Suomeen ei tarvita sähköisen äänestyksen (erityisesti nettiäänestys) järjestelmää.

2121

2122 [henkilö]

2123 [paikkakunta]

2124

2125 Jukka Rannila

2126 Jalasjärvi

2127

2128 **1658.2. Uudelleenarviointia / 3.10.2025**

2129

2130 Joo. Jälleen kerran mielipidekirjoituksen ehdotus koskien sähköistä äänestystä. Edelleenkin
2131 vastustan sähköistä äänestystä kaikissa muodoissaan.

2132

2133 Ei todellakaan sähköistä äänestystä Suomeen!

2134

2135 Itse olen koonnut erilaisia aineistoja sähköiseen äänestykseen liittyen seuraavalle www-sivulle:

2136

2137 https://www.jukkarannila.fi/sahkoinen_aanestys.html

2138

2139 Kaikeksi onneksi nettiäänestystä aikanaan selvittänyt työryhmä (Oikeusministeriön julkaisu
2140 60/2017) ei suositellut sähköistä äänestystä. Järven voitto lyhyesti sanoen!

2141

2142 Tähän kohtaan voi kerraten todeta muutaman mielipidekirjoituksen.

2143

2144 56 / Vaalibyrokraatiaa vai vaaliuskomuksia?

2145 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_56

2146

2147 84: Sähköinen äänestys on vaikeaa

2148 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_84

2149

2150 90: Teknologia ei ratkaise asenneongelmaa

2151 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_90

2152

2153 94: Nettiäänestyksessä on isoja ongelmia

2154 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_94

2155

2156 Olen siis messunnut sähköisen äänestyksen ongelmista useamman kerran paikallisessa
2157 maakuntalehdessä (ILKKA / Ilkka-Pohjalainen nykyään).

2158

2159 Tietysti sähköinen äänestys voi pinnalta katsoen vaikuttaa helpolta asialta. Tosiasiassa pitäisi
2160 kehittää sähköisen äänestyksen järjestelmä, joka olisi käytössä vain jonkin aikaa – käytännössä
2161 muutamia viikkoja. Tällainen hanke on todella isojen riskien hanke.

2162

2163 Tietysti nykyinen vaalijärjestelmä teettää paljon työtä erilaisille sidosryhmillä. Mutta se on paljon
2164 pienempi paha kuin hyvin helposti pettävä sähköisen äänestyksen järjestelmä. Nykyisessä
2165 vaalijärjestelmässä on paljon luotettavia mekaanisia osia, jotka eivät vikaannu helposti.

2166

2167 Missä on järjen ääni sähköiseen äänestykseen liittyen?

2168

2169 Järkeä pitäisi todellakin käyttää. Järkevä johtopäätös on, että sähköinen äänestys on turha hanke.

2170

2171 **1659. Mikrotutkinnon asiaa taas kerran**

2172

2173 **1659.1. Kielten mikrotutkinto esimerkkinä / 6.7.2021 / Hylätty**

2174

2175 **Helsingin Sanomat / Jätetty: 6.7.2021 / HYLÄTTY**

2176

2177 **Kielten mikrotutkinto esimerkkinä**

2178

2179 6.7. lehdessä oli katsaus yritysten vaatimuksista kielitaidolle.

2180

2181 Englannin kieli jyrää, jolloin muiden kielten opiskelu jää vähäisemmäksi. Toisaalta suomalaiset
2182 yritykset toimivat aloilla, jolloin on tarve osata kieliä englannin lisäksi.

2183

2184 Ongelma erilaisten kielten (muut kielet englannin lisäksi) osaamisen tarpeelle on tiedostettu, mutta
2185 ongelmaa ei ole ratkaistu.

2186

2187 Euroopan komissio (Euroopan Unioni) selvittää mikrotutkintojen kehittämistä Euroopan Unionin
2188 alueelle (Mikrotutkinnot: elinikäisen oppimisen ja työllistymismahdollisuuksien laajentaminen).

2189

2190 Mikä on mikrotutkinto? Mikrotutkintoa voi kuvata lyhyenä ja tehokkaana koulutuksena, josta saa
2191 todistuksen.

2192

2193 Yksi esimerkki on kielten mikrotutkinnot, jolloin olisi mahdollista suorittaa kielikoulutus lyhyessä
2194 ajassa.

2195

2196 Yritykselle olisi iso rasite, jos tärkeä työntekijä irrotetaan muutamaksi kuukaudeksi opiskelemaan
2197 tärkeää kieltä. Hyödyt voivat ylittää rasitteet, jolloin yrityksissä olisi tahtoa kouluttaa henkilöitä
2198 oppimaan tärkeää kieltä.

2199

2200 Mikrotutkinnon suorittamiseen pitäisi kehittää opetusmenetelmät, joilla rasitus yrityksille olisi
2201 mahdollisimman vähäinen.

2202

2203 Vielä ei ole perinnettä mikrotutkinnoille. Kielten mikrotutkinnosta voisi aloittaa suomalaisten
2204 mikrotutkintojen kehittämisen.

2205

2206 Jukka Rannila

2207 Jalasjärvi

2208

2209 **1659.2. Uudelleenarviointia / 3.10.2025**

2210

2211 Kannatan edelleenkin erilaisia mikrotutkintoja. Yksi esimerkki voisi olla eri kielten mikrotutkinnot.
2212 Oman arvion mukaan eri yritykset saattaisivat tarvita eri kielten osaamista. Jos olisi kielten
2213 mikrotutkinto, niin maakuntatasolla voitaisiin kerätä yhteen henkilöitä eri yrityksistä kielten
2214 mikrotutkintoja varten. Asiaa pitäisi selvittää hyvin huolellisesti eri asiayhteyksissä.

2215

2216 **1660. Monopoli vai vapaa kilpailu?**

2217

2218 Pysyvä linkki:

2219 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_87

2220

2221 **1660.1. Kohti junaliikenteen näennäiskilpailua / Julkaistu**
2222 **22.7.2021 / Ilkka-Pohjalainen**

2223

2224 **Ilkka-Pohjalainen / Jätetty: 16.7.2021 / JULKAISTU: 22.7.2021**

2225

2226 **Kohti junaliikenteen näennäiskilpailua**

2227

2228 13.7. lehdessä oli artikkeli junaliikenteen monopolin murtamisesta joiltain osin ja junaliikenteen
2229 yksityistämisestä joiltain osin. Jotkut mielipidevaikuttajat haluaisivat yksityistää junaliikennettä
2230 mahdollisimman paljon.

2231

2232 Jotkut ovat verranneet junaliikennettä maantiekuljetuksiin. Valitettavasti vertaus on täysin väärä,
2233 koska junaliikenne ja maantiekuljetukset ovat täysin päinvastaisia järjestelmiä.

2234

2235 Tässä kohtaa erottelen kaistan ja linjan. Autot kulkevat kaistalla ja junat linjalla.

2236

2237 Yleensä autot voivat ohittaa vikaantuneen auton (esimerkiksi linja-autoliikenne) ilman mitään
2238 ongelmia. Junien osalta ohittaminen ei yleensä onnistu, koska junat liikkuvat linjalla, jolloin
2239 samalle linjalla mahtuu vain yksi juna kerrallaan.

2240

2241 Jos junaliikenteen lippujärjestelmä tarkoittaisi useamman yhtiön omaa junalippujärjestelmää, niin
2242 asiakkaat joutuisivat joissain tilanteissa hankkimaan useamman yhtiön junalipun jollekin matkalle.
2243 Käytännössä asiakkaat haluavat ostaa vain yhden junalipun koko matkalle, jolloin lippujärjestelmä
2244 olisi kuitenkin yhteinen. Eli erillisistä junalippujärjestelmistä eri yhtiöt eivät saisi kilpailuetua.
2245 Käytännössä yhteiset aikataulut pitäisi sopia valtakunnallisesti, mikä vastaisi nykyistä tilannetta.

2246

2247 Lisäksi pitää todeta matkustamisen mukavuus asiakkaan kannalta. Jos yksityistetyn junaliikenteen
2248 käyttäminen vaatisi (useita?) vaihtoja eri yhtiöiden junien välillä, niin tämä ei tietysti olisi kovin
2249 mukavaa asiakkaan kannalta. Jos matka Seinäjoelta Helsinkiin vaatisi useamman vaihdon eri
2250 yhtiöiden junien välillä, niin tätä tuskin voisi sanoa mukavaksi matkustamiseksi.

2251

2252 Vaikka junaliikenteessä olisi useampi yhtiö, niin junaliikenteen ohjaus olisi kuitenkin yhteinen.
2253 Erilaisissa vikatilanteissa olisi jokin linja poikki, jolloin kaikkien yhtiöiden junat odottaisivat vian
2254 korjaamista. Jokaisen yhtiön täysin oma junaliikenteen ohjauksen järjestelmä ei voi olla ratkaisu,
2255 jolloin tämä vastaisi nykyistä tilannetta, jossa on vain yksi junaliikenteen ohjauksen järjestelmä.

2256

2257 Lisäksi pitää todeta säännölliset korjaukset sekä huollot raiteisiin ja laitteistoihin. Vaikka raiteilla
2258 kulkisi useamman yhtiön junia, niin niidenkin liikenne olisi sidottu raiteiden ja laitteistojen
2259 yhteiseen korjaukseen ja huoltoon. Tämä tarkoittaisi paljon turhaa viestintää erilaisten yhtiöiden
2260 aikataulujen sovittamisen vuoksi. Tältäkin osin voi todeta yhden toimijan tehokkuuden, jolloin vain
2261 yksi toimija vastaisi kaikista raiteista ja laitteistoista.

2262

2263 Yksi osa näennäiskilpailua on kalustoyhtiön vaatimus. Kalustoyhtiön pitäisi tietysti olla puolueeton
2264 ja tasapuolinen kaluston vuokraajille. Erilaiset yhtiöt tuskin saisivat kilpailuetua vuokratun kaluston
2265 huoltamisesta omin voimin, jolloin kaluston huollon hoitaisi yksi toimija.

2266

2267 Jotkut puhuvat luonnollisista monopoleista, joiden yksityistäminen on vaikeaa. Junaliikenne
2268 tapahtuu linjoilla, jolloin ne muodostavat luonnollisen monopolin, jonka yksityistäminen ei
2269 valitettavasti kannata.

2270

2271 Jukka Rannila

2272 Jalasjärvi

2273

2274 **1660.2. Uudelleenarviointia / 3.10.2025**

2275

2276 Monopoli vai vapaa kilpailu?

2277

2278 Oman arvion mukaan erilaisia toimintoja kannattaisi katsoa monopolin ja vapaan kilpailun kannalta.
2279 Joissain tilanteissa voi syntyä monopolitilanteita. Erilaiset monopolit kannattaisi laittaa voittoa
2280 tuottamattoman yhteisön hoitoon.

2281

2282 Yksi monopolin tilanne on tosiaan teknisen linjan tilanne. Yksi tekninen linja muodostaa monessa
2283 tapauksessa monopolin, jonka toiminnan takeena pitäisi olla voittoa tuottamaton yhteisö. Teknisen
2284 linjan tapauksessa vikaatilannetta ei monesti pysty ohittamaan. Esimerkiksi junaliikenteessä rautatien
2285 vikaantuminen keskeyttää hyvin paljon junien toimintaa.

2286

2287 Suomessa on jo tehty muutama yksityistäminen täysin väärin, jolloin erilaisia suomalaisia
2288 monopoleja eivät hoida voittoa tuottamattomat yhteisöt.

2289

2290 Jotkut puhuvat luonnollisista monopoleista, mikä ei sinänsä ole mitenkään väärin. Oman arvion
2291 mukaan erilaisia tekniikoita kannattaa tarkastella huolellisesti, jolloin voidaan määritellä
2292 luonnollinen monopoli.

2293

2294 Sitten on tietysti erilaisten yleis- ja peruspalveluiden tilanne. Yleis- ja peruspalvelut kannattaa
2295 monessa tilanteessa laittaa voittoa tuottamattoman yhteisön hoitoon. Yleis- ja peruspalvelut eivät
2296 yleensä ole kaupallisesti kannattavaa toimintaa.

2297

2298 Itse olen siis sekatalouden kannattaja, jolloin julkisille ja yksityisille toimijoille on paikkansa
2299 erilaisissa toiminnoissa. Asioita pitää vain tarkastella hyvin huolellisesti.

2300

2301 Kaikenlainen kaupallinen toiminta tapaa keskittyä erilaisilla tavoilla. Monesti päädymme jollain
2302 markkinalla tilanteeseen, jossa on vain muutama iso toimija.

2303

2304 Keskittyykö jokin toiminta kaupallisena keskittymisenä vai lainsäädännöllisesti monopolina? Asian
2305 ratkaisu on tietysti hyvin vaikeaa käytännössä, jolloin on mahdollista tehdä erilaisia virheratkaisuja.

2306

2307 **1661. Tiedon esittämisen asia vaatisi standardointia**

2308

2309 Pysyvä linkki:

2310 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_88

2311

2312 **1661.1. Poliittisten päättäjien tietotulva kuriin uusilla muodoilla**
2313 **/ Julkaistu / Ilkka-Pohjalainen / 19.8.2021**

2314

2315 **Ilkka-Pohjalainen / Jätetty: 17.8.2021 / JULKAISTU 19.8.2021**

2316

2317 **Poliittisten päättäjien tietotulva kuriin uusilla muodoilla**

2318

2319 Taneli Pakkala käsitteli (I-P 14.8.) poliittisia päätöksiä tekevien henkilöiden kokemaa tietotulvaa.

2320

2321 Tietotulva on tullut monelle muullekin alalle, joten tietotulvan ongelman ratkaisuun tarvittaisiin
2322 joitain uusia ratkaisuja.

2323

2324 Yksi osa tietotulvaa on sähköisten tiedostojen määrä ja laatu, jolloin toimistoista on tullut pieniä
2325 painohalleja, joissa tulostetaan kaikenlaisia sähköisiä aineistoja.

2326

2327 Oman havainnon mukaan poliittisia päätöksiä tekevät suhtautuvat kyllä hyvin myönteisesti erilaisiin
2328 selvityksiin, mutta selvityksien esittämismuodossa on nykyisin paljon ongelmia.

2329

2330 Oman arvion mukaan tarvitsimme täysin uuden sähköisen tiedoston muodon, joka mahdollistaisi
2331 jonkin asian selvittämisen yleisistä kuvauksista kohti hyvin tarkkaa lopputulosta.

2332

2333 Esimerkiksi voisi ottaa tieteelliset artikkelit, joille voitaisiin kehittää täysin oma ratkaisu.

2334

2335 Eli tieteellisen artikkelin uuden esitysmuodon ensimmäisellä tasolla voisi olla hyvin yleisiä
2336 kuvauksia, jonka jälkeen täysin samaa tiedostoa käyttäen voisi edetä taso kerrallaan kohti tiiviisti
2337 kirjoitetun A4-sivun mukaista esitystä.

2338

2339 Tunnetulla tavalla teemme nykyisin hyvin paljon lyhyitä esityksiä (esim. PowerPoint), mutta
2340 samassa esitysmuodossa ei pääse etenemään vähitellen taso kerrallaan kohti tarkempaa tietoa.

2341

2342 Vastaavalla tavalla poliittisille päättäjille tarjottavan tiedon esittämiseen tarvittaisiin täysin oma
2343 esittämisen muoto, jolloin jotain selvityksen asiaa esitettäisiin taso kerrallaan alkaen hyvin yleisistä
2344 aiheista ja päätyen lopuksi hyvin yksityiskohtaisiin esityksiin.

2345

2346 Nykytilanteessa samaa tietoa on ripoteltuna useisiin paikkoihin, vaikka kaiken oleellisen tiedon
2347 voisi koota vain yhteen esitykseen huomioiden tarjottavan tiedon eri tasot.

2348

2349 Taneli Pakkala esitti yhtenä ehdotuksena poliitikoiden avustajina toimivan asiantuntijakoneiston
2350 kehittämistä.

2351

2352 Jos kehittäisimme tiedon esittämisen täysin uudet muodot (esim. sähköinen tiedosto), niin
2353 asiantuntijakoneisto tekisi mielellään hyviä esityksiä täysin uusilla tiedon esittämisen tavoilla.

2354
2355 Jukka Rannila
2356 Jalasjärvi
2357

2358 **1661.2. Uudelleenarviointia / 3.10.2025**

2359
2360 Tietotulva kuriin täysin uusilla tiedon esitysmuodoilla? Tietysti tiedämme hyvin nykytilanteessa,
2361 että kaikenlainen sähköinen aineisto on lisääntynyt koko ajan.

2362
2363 Millaisia olisivat tiedon uudet esitysmuodot? Asia vaatisi täysin oman kansainvälisen
2364 standardointihankkeensa.

2365
2366 Uudessa esitysmuodossa asiat pitäisi esittää vähitellen monimutkaistuvasti. Eli pitäisi olla tiedon
2367 esittämisen eri tasoja yhdessä esityksessä.

2368
2369 Nykyään tiedämme hyvin, että PDF-tiedostot eri muodoissaan ovat valloittaneet maailman. Hyvin
2370 moni asia esitetään nykyisin PDF-tiedostoissa. PDF-tiedosto ei kuitenkaan ole tietoa vähitellen
2371 esittävä esitysmuoto.

2372
2373 Mahdollisesti jokin yksityinen toimija tekee esityksensä tiedon uusista esitysmuodoista ennen
2374 kansainvälistä standardointihanketta. Näinhän kävi PDF-tiedostojen kanssa, jolloin yksityisen
2375 toimijan kehittämä ratkaisu oli pitkään markkinoilla. Vasta myöhemmin PDF-tiedostoja on lähetty
2376 kehittämään kansainvälisinä standardeina. Monessa muussakin tapauksessa yksityinen toimija on
2377 ollut liikkeellä ennen kansainvälistä standardointihanketta. Näin se vain monesti on.

2378
2379 Kerraten voi todeta, että asia vaatisi täysin oman kansainvälisen standardointihankkeensa.

2380

2381 **1662. Ohjelmointi: yleistietoa vai erikoistietoa?**

2382

2383 **1662.1. Ohjelmoinnin tehokoulutusten puute on ongelma /**
2384 **Hylätty / 30.8.2021**

2385

2386 **Helsingin Sanomat / Jätetty: 30.8.2021 / HYLÄTTY**

2387

2388 **Ohjelmoinnin tehokoulutusten puute on ongelma**

2389

2390 Mielipidesivuilla on ollut asiallista keskustelua ohjelmoinnin historiasta alkaen reikäkorteista kohti
2391 nykyaikaisempaa ohjelmointia. Lisäksi on ollut asiallista keskustelua tietokoneiden ohjelmoinnin
2392 osaajien vaadittavasta taitotasosta, julkisen sektorin järjestämisestä ohjelmistojen kilpailutuksista ja
2393 naisten osallistumisesta ohjelmointitehtäviin ohjelmoinnin tekniikan kehittymisen eri vaiheissa.

2394

2395 Lyhyesti todeten ohjelmointi on tietojärjestelmien kehittämisen vaikein, hitain, riskialttein ja kallein
2396 tehtäväkokonaisuus.

2397

2398 Vaikea kysymys koko ohjelmoinnin osaamiselle on oikeiden ihmisten löytäminen
2399 ohjelmointitehtäviin. Mielipidesivulla on todettu ongelmaksi ohjelmointia aloittelevien ihmisten
2400 vaikeudesta päästä erilaisiin ohjelmointitehtäviin.

2401

2402 Mitä pitäisi tehdä ohjelmointia aloittelevien henkilöiden taitojen kehittämisen vuoksi? Onko
2403 lisättävä uutta ohjelmoinnin koulutusta ja millaista tällaisen koulutuksen pitäisi olla?

2404

2405 Yksi keskeinen osa on tietojärjestelmää kehittävien hankkeiden projektipäälliköiden osaamisen
2406 kehittäminen. Kuka pitäisi valita tietojärjestelmähankkeen projektipäälliköksi?

2407

2408 Oman arvion mukaan parhaita projektipäälliköitä olisivat henkilöt, joilla on vahva osaaminen
2409 tietojärjestelmän sovellusalueella lisättynä ohjelmointiosaamiselle.

2410

2411 Tuleeko yleistä ohjelmointia opiskelleesta henkilöstä paras henkilö jollekin sovellusalueelle? Oma
2412 vastaus on kielteinen, koska yleistä ohjelmointia opiskellut henkilö ei koskaan saavuta jonkin
2413 sovellusalueen kovimman osaajan taitotasoa.

2414

2415 Jos sovellusalueena on metsäyhtiön tietotekniset sovellukset, niin hallitseeko yleistä tietotekniikkaa
2416 opiskellut metsätalouden osaamisen? Vastaus on kielteinen. Paras vaihtoehto olisi kouluttaa
2417 metsätalouden osaajille ohjelmoinnin osa-alueet, jolloin he johtaisivat tietotekniikkahankkeita.

2418

2419 Iso yhteiskunnallinen ongelma on yleisen ohjelmoinnin lyhyiden tehokoulutusten puute. Koska eri
2420 sovellusalueiden osaajille ei järjestä lyhyitä tehokoulutuksia, niin olemme edelleen yleisen
2421 ohjelmoinnin osaajien varassa.

2422

2423 Jos olisi muutaman kuukauden ohjelmoinnin tehokoulutuksia eri sovellusalueiden osaajille, niin
2424 voisimme kouluttaa sovellusalueiden osaajille ohjelmoinnin hyvät perustaidot. Näin sekä
2425 sovellusalueen että ohjelmoinnin osaavat henkilöt pärjäisivät paremmin yleistä ohjelmointia

2426 osaavien henkilöiden kanssa, jolloin hankkeiden läpivienti olisi tehokasta perustuen sovellusalueen
2427 oikeaan osaamiseen.

2428
2429 Vastaavasti voi todeta yleistä ohjelmointia aloittelevien henkilöiden osaamisen ongelmat.

2430 Tarvitsemme lyhyitä tehokoulutuksia yleistä ohjelmointia varten, jolloin aloittelijoiden osaaminen
2431 voitaisiin kohottaa hyvälle tasolle.

2432
2433 Ohjelmoinnin osaamisen kehittämisen kannalta tarvitsemme luovaa ajattelua sekä lyhyitä
2434 tehokoulutuksia huomioiden sovellusalueen osaajien ja yleisen ohjelmoinnin osaajien erot.

2435
2436 Jukka Rannila
2437 Jalasjärvi

2438

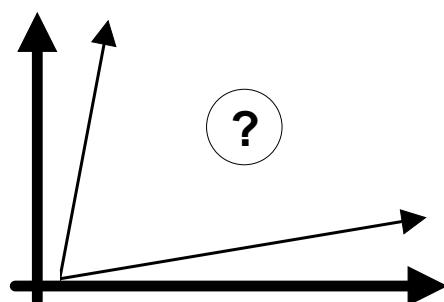
2439 **1662.2. Uudelleenarviointia / 4.10.2025**

2440

2441 Onko ohjelmointi yleistietoa vai erikoistietoa? Erittäin hyvä kysymys!

2442

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

2443

2444

2445 Tietysti jonkin yksittäisen ohjelmointikielen osaaminen voisi olla erikoistietoa. Toisaalta samaa
2446 ohjelmointikieltä voidaan soveltaa useammalle erikoistiedon alueelle.

2447

2448 Tuleeko ohjelmoijista jonkin sovellusalueen asiantuntijoita? Oma vastaus: ohjelmoijista ei yleensä
2449 tule jonkin sovellusalueen asiantuntijoita.

2450

2451 Oma ehdotus on, että sovellusalueen edustajat opettelisivat tietotekniikan perustaidot, jolloin he
2452 voisivat johtaa erilaisia sovellusalueen tietoteknisiä hankkeita. Sovellusalueen osaajat voisivat
2453 tällöin johtaa ohjelmoijia perustuen sovellusalueen ja tietotekniikan osaamisen perusteella.

2454

2455 Yleinen yhteiskunnallinen epäkohta on, että yleisesti ottaen erilaisten sovellusalueen edustajille ei
2456 järjestä lyhyitä ja tehokkaita tietotekniikan peruskoulutuksia.

2457
2458

2459 **1663. Vain yksi yhdennetty potilastietojärjestelmä?**

2460

2461 **1663.1. Potilastietojärjestelmien ongelmien ratkaisukeinot? /** 2462 **Julkaistu 31.8.2021 / Hyväksytty**

2463

2464 Pysyvä linkki:

2465 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_89

2466

2467 **Ilkka-Pohjalainen 31.8.2021**

2468

2469 **89 / Potilastietojärjestelmien ongelmien ratkaisukeinot?**

2470

2471 44 Vaasan keskussairaalan ylilääkärinä, apulaisylilääkärinä ja osastonylilääkärinä otti voimakkaasti
2472 kantaa (I-P 21.8.) Vaasan sairaanhoitopiiriin uuden potilastietojärjestelmän hankintaa koskien.

2473

2474 Vaasalaiset lääkärit olivat huolissaan tarjottavan ehdotetun järjestelmän (Cernerin Aster)
2475 keskeneräisyydestä ja potilasturvallisuuteen liittyvistä ongelmista.

2476

2477 Aster-hankkeella (www.asteraptj.fi) on tarkoitus rakentaa yhteistyössä asiakas- ja
2478 potilastietojärjestelmä neljään sairaanhoitopiiriin. Tunnetulla tavalla Lääkärilehti
2479 (www.laakarilehti.fi) on julkaissut useita kertoja huolestuttavia tutkimustuloksia
2480 potilastietojärjestelmien erilaisista ongelmista kuten huono käytettävyys.

2481

2482 Tässä kohtaa teen vertauksen X-Road -hankkeeseen (x-road.global), jonka taustalle on perustettu
2483 voittoa tuottamaton (www.niis.org) Nordic Institute for Interoperability Solutions (NIIS) -järjestö.

2484

2485 X-Road on alkuperältään Viron suunnassa kehitetty palveluväylä, jonka kehittämiseen suomalaiset
2486 sidosryhmät voivat osallistua.

2487

2488 Palveluväylän (www.dvv.fi/palveluvayla) tavoitteet ovat kunnianhimoisia, jolloin palveluväylä
2489 tarjoaisi vakioituneen tavan siirtää tietoja niin yksityisten kuin julkistenkin organisaatioiden
2490 tietojärjestelmien välillä.

2491

2492 Aika näyttää X-Road -hankkeen ja voittoa tuottamattoman yhdistyksen onnistumisen laajemmassa
2493 mittakaavassa.

2494

2495 Vastaavalla tavalla suomalainen potilastietojärjestelmä olisi pitänyt aikanaan siirtää voittoa
2496 tuottamattoman yhteisön alaisuuteen kuten säätiöön alaiseksi.

2497

2498 Nyt tilanne on täysin päinvastoin, koska meillä on sairaanhoitopiireissä käytössä useita
2499 sairaanhoitopiiriin kattavia yksityisiä potilastietojärjestelmiä.

2500

2501 Jos olisi vain yksi yhdessä kehitetty potilastietojärjestelmä sairaanhoitopiirien käyttöön, niin moni
2502 asia helpottuisi huomattavasti. Esimerkiksi yhteydet muihin järjestelmiin pitäisi rakentaa vain
2503 kerran, mikä olisi täysin päinvastoin nykytilanteeseen verrattuna.

2504

2505 Ulkomailla kehitettyjen järjestelmien soveltaminen suomalaisiin olosuhteisiin on hyvin vaikeaa,
 2506 koska suomalainen ajattelutapa poikkeaa merkittävästi muista maista. Esimerkiksi voi todeta erot
 2507 vakuutus pohjaisen ja julkisrahoitteisen terveydenhoidon rakenteissa, jolloin ulkomaille kehitettyjen
 2508 järjestelmien soveltuvuus suomalaisiin olosuhteisiin on hyvin kyseenalaista.

2509

2510 Tietysti voittoa tavoittelematon yhden potilastietojärjestelmän kehittäminen voi maksaa miljoonia
 2511 euroja, mutta miljoonat eurot tarvitsisi rahoittaa vain kerran koko Suomeen.

2512

2513 Jukka Rannila

2514 Jalasjärvi

2515

2516 1663.2. Uudelleenarviointia / 4.10.2025

2517

2518 Vain yksi yhdennetty potilastietojärjestelmä? Tällä tarkoitan, että hyvinvointialueiden käyttöön
 2519 pitäisi järjestää yksi yhdennetty tietojärjestelmä. Eli kehitettäisiin vain yksi suomalainen
 2520 potilastietojärjestelmä, jonka voisi asentaa erikseen jokaiselle hyvinvointialueelle.

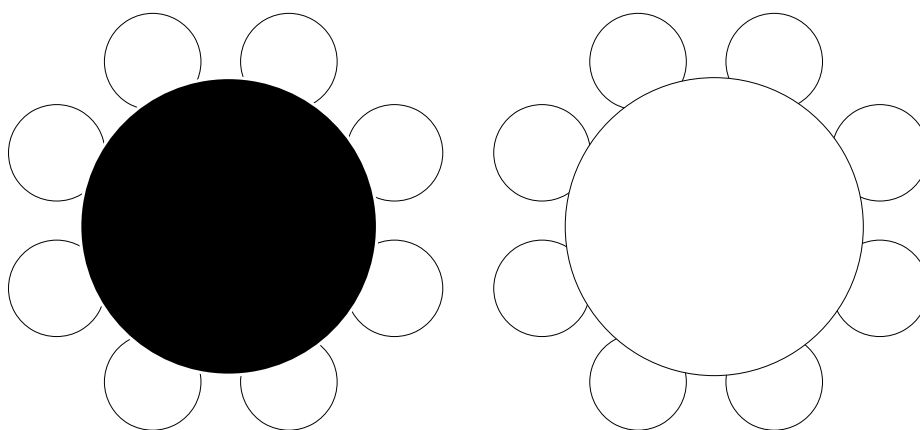
2521

2522 Nyt tehdään täysin päinvastoin. Jokainen hyvinvointialue hankkii erikseen erilaisia yksityisiä
 2523 potilastietojärjestelmiä. Eli Suomi on täynnä erimerkkisiä potilastietojärjestelmiä. Lisäksi on paljon
 2524 erillisiä erityisiä tietojärjestelmiä, joiden yhteensopivuus hyvinvointialueiden
 2525 potilastietojärjestelmien kanssa pitää varmistaa joka paikassa erikseen. Eli päällekkäistä
 2526 integraatiovääntöä tehdään koko Suomen alueella moneen kertaan.

2527

2528 Tilannetta voi kuvata seuraavassa kuvassa. Erilaisia suljettuja järjestelmiä ja erilaisia avoimia
 2529 järjestelmiä.

2530



2531

2532

2533 Varmaankin Suomessa kehitettävä yhdennetty potilastietojärjestelmä saattaisi olla kohtuullisen iso
 2534 järjestelmä. Mutta se olisi avoimesti kehitettävä järjestelmä kaikille kiinnostuneille sidosryhmille.

2535

2536 Paras lähtökohta olisi erillinen säätiö, joka tarjoaisi hallinnollisen, lainopillisen, taloudellisen ja
 2537 teknisen ympäristön yhdennetylle suomalaiselle potilastietojärjestelmälle. Tällöin hyvin erilaiset
 2538 sidosryhmät voisivat olla säätiön jäseniä, mikä takaisi tasapuolisen järjestelmän kehittämiselle.

2539

2540 Ehkä joskus. Tätä ennen väännämme erikseen erilaisia sekavia potilastietojärjestelmiä.

2541

2542 **1664. Erilaiset alustaratkaisut**

2543

2544 **1664.1. Oulu / Viikkotehtävä 1 / 29.1.2022**

2545

2546 **Oulun yliopiston kurssi: Ohjelmistoliiketoiminnan perusteet / Viikkotehtävä 1**

2547

2548 **Taustaa: Tietokonepelit yleisesti**

2549

2550 Itse olen välttänyt kaikkien tietokonepelien käyttämistä perustuen peliriippuvuuden pelkoon, koska
 2551 en halua olla peliriippuvainen. Lisäksi istun jo aivan tarpeeksi tietokoneen ääressä, jolloin pelien
 2552 pelaaminen vain lisää tietokoneen äärellä istumista.

2553

2554 Tutustuin kuitenkin parin alakäisen sukulaisen kanssa Steam-pelialustaan, ja pelasinkin muutamaa
 2555 peliä heidän kanssaan. En kuitenkaan aloittanut pelaamaan pelejä säännöllisesti joka päivä Steam-
 2556 pelialustan avulla.

2557

2558 Yhden alakäisen sukulaisen kanssa katsoimme yhdessä dokumentin, joka käsitteli tietokonepelejä.
 2559 Nykyisin tiedämme hyvin, että pelien kehittäminen on hyvin vahvasti kasvanut liiketoiminnan alue,
 2560 jonka kasvun rajoja ei ole ainakaan vielä nähty.

2561

2562 **Arvonluonti pelien ekosysteemissä: Steam (by Valve)**

2563

2564 **Steam → yleinen www-sivu**2565 <https://store.steampowered.com>

2566

2567 **Steamworks → Valve-yhtiön kumppanuusohjelma pelien kehittäjille**2568 <https://partner.steamgames.com>

2569

2570 **Number of monthly active users on gaming platform Steam worldwide from 2017 to**
 2571 **2020**

2572 <https://www.statista.com/statistics/733277/number-stream-dau-mau/>

2573 Tämän tilaston mukaan Steam-pelialustalla oli vuonna 2020 n. 120 miljoonaa käyttäjää
 2574 kuukausitasolla.

2575

2576 **Mikä on mielestäsi yrityksen liiketoimintamalli yksinkertaistettuna?**

2577

2578 Liiketoiminnan perusajatus taitaa olla ajanvietteen tarjoaminen erilaisten pelien avulla, jolloin Valve
 2579 yhtiönä tarjoaa erilaisia ratkaisuja pelien kehittäjille ja pelien pelaajille.

2580

2581 Liiketoimintamallina voi pitää hyvin laajan pelijoukkoa, jolloin Steam-pelialustalla on tarjolla
 2582 kaikenlaisia pelejä kaikissa mahdollisissa peliluokissa. Pelien jakaminen Steam-pelialustalla
 2583 tarkoittaa, että pelien kehittäjät maksavat oman osuuden jokaisesta ladatusta pelistä. Eli yrityksenä
 2584 Valve veloittaa pelien kehittäjiltä oman osuutensa.

2585

2586 Eli yksinkertaisesti: jokaiselle pelaamisesta kiinnostuneelle henkilölle löytyy varmasti jokin peli
 2587 pelattavaksi. Ongelma taitaa olla kiinnostavan pelin löytäminen kaiken tarjonnan keskeltä, koska
 2588 erilaisia pelejä Steam-pelialustalla on kymmeniätuhansia.

2589
 2590 **Millaisia toimijoita ekosysteemissä on?**

2591
 2592 Itse jakaisin Steam-pelialustaan liittyvät toimijat seuraavasti:

- 2593
 2594 • pelaajat
 2595 • pelien kehittäjät
 2596 • lisäarvotuotteiden kehittäjät.

2597
 2598 Pelaajat ovat tietysti keskeisin toimija tässä ekosysteemissä. Ilman kymmeniä miljoonia peleistä
 2599 kiinnostuneita pelaajia ei olisi mitään mieltä kehittää uusia pelejä.

2600
 2601 Pelien kehittäjille Steam pelialustana tarjoaa mahdollisuuden levittää pelejä hyvin laajalle alueelle
 2602 vain yhden palvelun kautta, jolloin peli on julkaisun jälkeen käytettävissä koko maailmassa samaan
 2603 aikaan.

2604
 2605 Mielenkiintoisella tavalla Valve tarjoaa mahdollisuuden kehittää erilaisia lisäarvotuotteita Steam-
 2606 pelialustan avulla. Yksi esimerkki on erilaiset pelimoottorit (game engine), joiden avulla voi
 2607 kehittää pelejä yleisemmällä tasolla. Tämän jälkeen on erilaisille kohdealueilla omia ratkaisuja
 2608 kuten kuvankäsittely eri muodoissaan ja videoiden tekeminen. Eri ratkaisut voi sitten yhdentää
 2609 yhteen peliin pelimoottorin avulla.

2610
 2611 **Kysymys: Miten toimijat pyrkivät tukemaan toisten toimijoiden arvonluontia?**

2612
 2613 Oman näkemyksen mukaan pelien kehittäjät ja lisäarvotuotteiden kehittäjät voivat tehdä laajaakin
 2614 yhteistyötä pelien kehittämisen tehokkuuden kannalta. Erilaisia lisäarvotuotteita kehitetään koko
 2615 ajan lisää, joten kyse on enemmänkin oikeiden työkalujen löytämisestä laajasta tarjonnasta.
 2616 Esimerkkinä mainittuun pelimoottoriin voidaan koostaa yhteen erilaisia osia eri toimijoilta.

2617
 2618 **Miten yritys pyrkii tuottamaan liiketoimintamallinsa kautta arvoa asiakkailleen ja muille**
 2619 **ekosysteemin toimijoille?**

2620
 2621 Steam on vähitellen laajentunut ratkaisuna useammalle tekniselle alustalle, jolloin pelien kehittäjät
 2622 voivat käyttää samaa Steam-pelialustaa kaikenlaisten pelien kehittämiseen ilman tarvetta vaihtaa
 2623 palvelua. Steam-pelialustaa avulla voi siis kehittää pelejä perinteisemmille pöytäkoneille,
 2624 pelikonsoleille ja älypuhelimille.

2625
 2626 Eli Steam-pelialustaa voi käyttää uusilla teknisillä alustoilla, jolloin ei ole tarvetta vaihtaa palvelua
 2627 johonkin muuhun vastaavaan palveluun.

2628
 2629 **Millaisia arvo-odotuksia ajattelet eri toimijoilla olevan?**
 2630 **Millaisiin tarpeisiin ohjelmisto tai palvelu yrittää vastata?**

2631
 2632 Pelien kehittäjien kannalta kaikenlaiset (uudet) ratkaisut tehostamaan pelien kehitystä on
 2633 varmaankin keskeinen asia. Jos joku kehittää jonkin uuden tehokkaan ratkaisun käytettäväksi
 2634 Steam-pelialustalla, niin sille voi löytyä käyttöä laajemminkin.

2635

2636 Pelien pelaajien kannalta uudet ja mielenkiintoiset pelit ovat tietysti keskeinen asia. Steam-
 2637 pelialustalla on koko ajan esillä uusia ja vanhoja pelejä. Osasta pelit ovat ilmaisia, mutta niiden
 2638 sisällä on mahdollista tehdä erilaisia ostoksia.

2639
 2640 Pelien kehittäjien kannalta kymmenet miljoonat käyttäjät ovat tietysti keskeinen asia, jolloin on
 2641 mahdollista esittää uusia pelejä kaikenlaisille käyttäjille.

2642

2643 **Näetkö tässä ekosysteemissä jotain potentiaalisia ongelmia?**

2644 **Osaatko ajatella millaiset tekijät voisivat horjuttaa koko ekosysteemin olemassaoloa?**

2645 **Liittyvätkö nämä tekijät joko arvonaluontiin tai toimijoiden voitontavoitteluun?**

2646

2647 Tietysti on erilaisia kilpailijoita, jotka tarjoavat pelejä muissa palveluissa kuin Steam. On
 2648 mahdollista, että kilpailijat voivat kehittää hyvin menestyneitä pelejä, mikä on tietysti Steam-
 2649 pelialustaa iso haaste. Hyvin menestynyt peli jossain muussa palvelussa vaikuttaa tietysti pelien
 2650 pelaajiin, jolloin pelien pelaajat voivat kokeilla kilpailevia ratkaisuja.

2651

2652 Eli hyvin menestyvät pelit muissa palveluissa on varmaankin suurin ongelma Steam-pelialustaa
 2653 käytölle ja kehittämiselle.

2654

2655 Mahdollisesti pelien kehittäjät eivät ole kaikilta osin tyytyväisiä Steam-pelialustaa käytön ehtoihin.
 2656 Katsoin vähän kumppanuusohjelman (Steamworks) ehtoja ja määräyksiä, jotka ovat kattava
 2657 kokoelma lainopillisia tekstejä pelien kehittämisen kaikkiin vaiheisiin. Eli yksittäinen kilpailija voi
 2658 mahdollisesti tarjota parempia ehtoja pelien kehittäjien kannalta, jolloin pelien kehittäjät voivat
 2659 vaihtaa palvelua.

2660

2661 Yksi mielenkiintoinen kysymys on mahdollinen määräävä markkinaosuus. Jos Steam saavuttaa
 2662 määräävän markkinaosuuden, niin tämä voi johtaa kilpailuviranomaisten selvityksiin erilaisilla
 2663 markkina-alueilla.

2664

2665 Euroopan komission kilpailun pääosasto on jo selvittänyt asiaa (kilpailun tapaus AT.40413), jolloin
 2666 Valve ja viisi muuta pelejä kehittävää yhtiötä joutui maksamaan sakkoja kilpailun rajoittamisen
 2667 vuoksi. Eri yhtiöillä on ollut erilaisia vasteita Euroopan komission kilpailun pääosaston selvityksiin.
 2668 Osa yhtiöistä on taipunut Euroopan komission kilpailun pääosaston määräyksiin ilman
 2669 oikeudenkäyntiä. Osa yhtiöistä on aloittanut oikeudenkäynnin Euroopan Unionin tuomioistuimissa,
 2670 ja monesti nämä yhtiöt ovat hävinneet oikeudenkäynnin tapauksen, jolloin ne ovat joutuneet
 2671 loppujen lopuksi taipumaan Euroopan komission kilpailun pääosaston määräyksiin.

2672

2673 **Tässä on kilpailun tapauksen tiedot: AT.40413 Focus Home - Video Games**

2674 <https://competition-cases.ec.europa.eu/cases/AT.40413>

2675

2676 Vastaavia kilpailuviranomaisten selvityksiä voidaan siis tehdä muillakin markkina-alueilla, jolloin
 2677 Valven määräävä markkinaosuus voi tarkoittaa kilpailuviranomaisten määräyksiä. Valven
 2678 suhtautuminen kilpailuviranomaisten erilaisiin määräyksiin on tietysti nähtävä tulevaisuudessa.
 2679 Mutta asiana kilpailuviranomaisten tekemät selvitykset ovat yksi tekijä Valven määräävän
 2680 markkinaosuuden kannalta.

2681

2682 **Yhteenvetoa**

2683

2684 Steam-pelialusta on hyvin vahva ekosysteemi, jolloin sekä uusia pelejä että vanhoja pelejä
 2685 kehitetään Steam-pelialustan avulla. Jos jokin pelin kehittäjä kehittää erittäin hyvin menestyvän

2686 pelin, niin tämä lisää Steam-pelialustaa arvoa pelien kehittäjien kannalta. Pelien pelaajien kannalta
 2687 Steam tarjoaa hyvin laajan kokoelman pelejä kokeiltavaksi.

2688
 2689 Uhkana tälle ekosysteemille on tietysti muut vastaavat ratkaisut, joiden tunnettuus voi vaihdella eri
 2690 tavoin. Erittäin hyvin menestyvät pelit muissa vastaavissa palveluissa tarkoittavat pelaajien
 2691 tietämystä erilaisista vaihtoehdoista, mikä on varmaankin suurin uhka Valvele kaupalliselta
 2692 kannalta. Steam-pelialustalle pitäisi julkaista koko ajan uusia menestyspelejä, jotta tietoisuus
 2693 palvelusta kasvaisi myös uusien käyttäjien keskuudessa.

2694

2695 **Muita huomioita: peliriippuvuus yleisesti**

2696

2697 Tietokonepeliriippuvuudelle on nykyisin oma luokitus (6C51 Gaming disorder) ICD-11
 2698 -luettelossa:

2699

2700 **6C51 Gaming disorder**

2701 <https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/en#1448597234>

2702

2703 Mielenkiintoisella tavalla pelialan yritysten eurooppalainen kattojärjestö (<https://www.isfe.eu>)

2704 Interactive Software Federation of Europe arvosteli julkaistua ICD-11 -luokitusta; ohessa on linkki.

2705

2706 **Interactive Software Federation of Europe**

2707 Disputed Gaming Disorder classification is unjustified: Europe's video games industry
 2708 reacts to WHA adoption of ICD-11

2709 **[linkki ei toimi enää → tee hakukoneella haku tietoverkkoon]**

2710

2711 Oman arvion mukaan Steam-pelialustan laaja käyttö voi tarkoittaa peliriippuvuuden kehittymistä
 2712 jossain muodossa.

2713

2714 Alter (2017) kuvaa hyvin käyttäytymisaddiktion kehittymistä, jolloin myös peleihin voi tulla
 2715 vakavia riippuvuuksia (käyttäytymisaddiktio); katso kirjavinkki lopusta.

2716

2717 Jalasjärvellä, 29. tammikuuta 2022

2718 Jukka S. Rannila

2719

2720 **Kirjavinkki: Alter, A. (2017). Vastustamaton: Miksi emme pysty lopettamaan tsekkaamista,**
 2721 **skrollaamista, klikkaamista ja seuraamista (K. Pietiläinen, Käänt.). Helsinki: Terra Cognita.**

2722

2723 **1664.2. Uudelleenarviointia / 4.10.2025**

2724

2725 Suoritin tosiaan yhden kurssin Oulun yliopiston vaatimuksilla. Käytännössä kahlasin luennot ja
 2726 luentomateriaalit läpi sekä tein neljä viikkotehtävää.

2727

2728 Erilaiset alustaratkaisut voivat vallata hyvinkin nopeasti jonkin markkinan lohkon. Tämän jälkeen
 2729 muiden alustaratkaisujen voi olla hyvin vaikea murtautua jollekin markkinan lohkolle. Toisaalta
 2730 kilpailuviranomaiset voivat kiinnittää huomiota johonkin alustaratkaisuun, jos alustaratkaisu alkaa
 2731 muodostamaan monopolia.

2732
2733

2734 **1665. Vastuullista ohjelmistoliiketoimintaa**

2735

2736 **1665.1. Oulu / Viikkotehtävä 2 / 14.2.2022**

2737

2738 **Oulun yliopiston kurssi: Ohjelmistoliiketoiminnan perusteet / Viikkotehtävä 2**

2739

2740 **Ohjelmistoliiketoiminta suhteessa eri tavoilla määriteltyyn vastuulliseen liiketoimintaan**

2741

2742 **Lähtökohtia**

2743

2744 Kurssilla on tässä kohtaa keskitytty kestäviin ohjelmistoinnovaatioihin. Yksi asia kestävyudessa on
2745 erilaiset ympäristöystävälliset ratkaisut, joissa voidaan käyttää tietoteknisiä ratkaisuja. Itse olen
2746 pohtinut ympäristöystävällisiä ratkaisuja ja muutenkin kestävää liiketoimintaa seuraavissa
2747 lausunnoissa.

2748

2749 EN: Opinion 39: Registry options to facilitate linking of emissions trading systems
2750 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_39

2751

2752 EN: Opinion 55: European Energy Regulation
2753 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_55

2754

2755 EN: Opinion 61: European Register of Products Containing Nanomaterials
2756 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_61

2757

2758 EN: Opinion 64: Corporate Social Responsibility - European Commission
2759 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_64

2760

2761 EN: Opinion 68: European Network Code Stakeholder Committees
2762 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_68

2763

2764 FI: Lausunto 69: Hallituksen esitys (luonnos 16.4.2015) vieraslajeista
2765 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_69

2766

2767 EN: Opinion 72: Queensland biofuel mandate
2768 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_72

2769

2770 EN: Opinion 92: Energy efficiency in Alberta
2771 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_92

2772

2773 EN: Opinion 101: Governance of the Energy Union
2774 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_101

2775

2776 EN: Opinion 112: Data and data exchanges for market transactions
2777 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_112

2778

2779 EN: Opinion 126: Moving Canada toward zero plastic waste
 2780 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_126

2781
 2782 EN: Opinion 145: CleanBC - Plastics Action Plan
 2783 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_145

2784
 2785 Lyhyesti todeten ohjelmistoinnovaatiot voivat olla yksi osa ympäristöystävällisiä ratkaisuja ja
 2786 muutenkin osa kestävästä liiketoimintaa.

2787
 2788 **Euroopan vihreän kehityksen ohjelman tavoitellut hyödyt**

2789
 2790 Valitsin tähän kohtaan seuraavat Euroopan vihreän kehityksen ohjelman tavoitellut hyödyt:

- 2791
 2792 • energiatehokkaiksi kunnostetut rakennukset
 2793 • maailmanlaajuisesti kilpailu- ja selviytymiskykyinen teollisuus
 2794 • tulevaisuuden työpaikkojen luominen ja siirtymävaiheessa tarvittavan koulutuksen
 2795 tarjoaminen.

2796
 2797 Miksi nämä valinnat? Jos asiaa tarkastelee ohjelmistojen kannalta, niin valituissa aiheissa on
 2798 mahdollista kehittää kestävästä ohjelmistoliiketoimintaa. Energiatehokkaat rakennukset voivat
 2799 tarkoittaa ohjelmistojen avulla tapahtuvaa seuranta- ja toimintaa. Vastaavalla tavalla teollisuuden
 2800 puolella on mahdollista kehittää eri tavalla kestäviä ratkaisuja, jolloin niissäkin voidaan käyttää
 2801 ohjelmistoja. Lisäksi pitää todeta, että eri suuntiin leviävät ohjelmistot tarkoittavat uusia ja erilaisia
 2802 vaatimuksia tulevaisuudessa tapahtuvalle koulutukselle.

2803
 2804 **Teknologiset ratkaisut ja vihreä kehitys (Euroopan Unionissa?)**

2805
 2806 Tampereella vaikuttavat professori (emeritus) Pertti Järvinen esittää seuraavan jaon tietotekniikan
 2807 kehittämisessä:

- 2808
 2809 • pelkän tietotekniikan kehittäminen
 2810 • tietotekniikan upottaminen tuotteisiin
 2811 • (tuotteisiin liittyvät) tietopalvelut.

2812
 2813 Vihreän kehityksen kannalta on mahdollista upottaa tietotekniikkaa erilaisiin tuotteisiin, jolloin ne
 2814 voivat esimerkiksi käyttää vähemmän sähköä. Toisaalta ”kovien” tuotteiden oheen voidaan kehittää
 2815 erilaisia tietopalveluita, jotka voivat tarkoittaa erilaisten asioiden seuranta- ja toisaikaisesti.

2816
 2817 **Kehen erilaiset tietotekniset ratkaisut vaikuttavat?**

2818
 2819 Yksittäisen henkilön kannalta erilaisten ympäristöystävällisten ratkaisujen hinta on varmaan yksi
 2820 keskeinen tekijä. Jos ei ole oikeasti varallisuutta, niin voi olla vaikea ostaa mahdollisesti kalliimpia
 2821 ympäristöystävällisiä ratkaisuja.

2822
 2823 Yhteiskunnalliselta kannalta katsottuna ympäristöystävälliset ratkaisut voivat tarkoittaa erilaisia
 2824 kannusteita. Esimerkkinä voisi olla suora tuki ympäristöystävälliselle ratkaisulle tai erilaiset
 2825 veronhuojennukset ympäristöystävällisen ratkaisun käyttöönotolle.

2826
 2827 Suuri vaikeus on yksityisen rahan ja julkisen rahan kanssa tasapainottelu. Kuinka laajasti julkinen
 2828 sektori voi kannustaa ja/tai rahoittaa yksityistä sektoria?

2829

2830 **Mitä ongelmaa voisin itse ratkaista?**

2831

2832 Näin yksityisen henkilön kannalta voisi ajatella, että yksi aihepiiri on erilaiset energiatehokkaat
 2833 ratkaisut. Oma taloyhtiö on siirtynyt kaukolämpöön vuonna 1991 – eli ennen minun sisäänmuuttoa
 2834 vuonna 2008. Omassa käytössä on muutama sähköinen laite, joiden energiatehokkuutta voisi
 2835 säädellä esimerkiksi sähkön hinnan kehityksen mukaisesti. Eli halvemman sähkön hinnan aikana
 2836 voisi jokin laite olla päällä ja taas korkeamman sähkön hinnan aikana voisi jokin laite olla pois
 2837 päältä.

2838

2839 Näin taloyhtiön hallituksen puheenjohtajan tehtävän kannalta voin todeta mahdollisuudet vertailla
 2840 erilaisia teknologisia ratkaisuja keskenään. Olemme minun asumisen aikana (elokuusta 2008 tähän
 2841 päivään saakka) tehneet useamman korjauksen. Kaikissa korjauksissa pitäisi pohtia vaikutuksia
 2842 myös energiatehokkuuden kannalta.

2843

2844 Ensimmäinen esimerkki on etäluettavat vesimittarit, jotka otimme käyttöön kuuman ja kylmän
 2845 veden putkistojen uusimisen yhteydessä. Havaintojen mukaan taloyhtiön väki on käyttänyt
 2846 vähemmän vettä etäluettavien vesimittareiden käyttöönoton jälkeen.

2847

2848 Toinen esimerkki on ikkunoiden ja parvekeovien uusiminen, jolloin yksi keskeinen vaikuttava tekijä
 2849 oli ikkunoiden eristys. Eli saimme asennettua ikkunat, joissa on energian säästön kannalta useampi
 2850 ikkunalasi. Myöhemmin on tullut tietooni, että ikkunoidenkin energian käyttöön ja seurantaan on
 2851 kehitetty erilaisia tietoteknisiä ratkaisuja.

2852

2853 Ohjelmistoliiketoiminnan kannalta voin todeta mahdollisuudet tehdä erilaisia seurannan
 2854 mahdollisuuksia esimerkiksi veden käytön ja sähkön käytön kannalta. Nyt hankitut vesimittarit
 2855 mittaavat vain kylmän veden ja kuuman veden kokonaiskulutusta, jolloin kulutusta ei voi seurata
 2856 tosiaikaisesti. Sähkömittareiden osalta on jo mahdollisuuksia seurata kulutusta tosiaikaisesti.

2857

2858 Yksi erittäin iso korjaus olisi autokatoksen uusiminen, jonka yhteydessä olisi mahdollista ottaa
 2859 käyttöön sähköautojen latauspisteet. Ainakaan vielä yksikään osakas tai asukas ei ole ainakaan vielä
 2860 nostanut esiin sähköautojen latauspisteiden tarvetta. Vielä emme ole aloittaneet huonokuntoisen
 2861 autokatoksen uusimista.

2862

2863 Lyhyesti todeten kuluttaja-asiakkaina olevat yksityiset henkilöt voivat osallistua esimerkiksi veden
 2864 ja sähkön kulutuksen tehokkuuden kehittämiseen.

2865

2866 **Millä tavoin kestävä ohjelmistoliiketoiminta?**

2867

2868 Nykyisin on tiedossa erilaisten pääomasijoittajien kiinnostus rahoittaa ympäristöystävällistä
 2869 liiketoimintaa. Myös ohjelmistoliiketoiminta voi olla ympäristöystävällistä ja/tai vastuullista, joten
 2870 pääomasijoittajat voivat osallistua myös ohjelmistoyritysten rahoittamiseen.

2871

2872 Toisaalta on tiedossa erilaiset vastuullisen liiketoiminnan seurantaan keskittyvät yhteisöt kuten
 2873 Finnwatch (<https://finnwatch.org/>). Oman arvion mukaan myös ohjelmistoihin keskittyvät yritykset
 2874 voivat arvioida omaa toimintaansa vastuullisen liiketoiminnan kannalta.

2875

2876 Yksi asia on tietysti ohjelmistojen alihankintapalvelut, joita on erilaisissa kehittyvissä maissa. Onko
 2877 ohjelmistojen kehittäminen erilaisissa kehittyvissä maissa vastuullista liiketoimintaa? Jos

2878 ohjelmistojen alihankintapalvelut tarkoittavat erilaisten resurssien hukkaamista ja työvoiman
2879 väärinkäyttöä, niin tietysti tämä on ongelma vastuullisuuden kannalta.

2880
2881 Viimeksi Helsingin Sanomat on julkaissut 13.2.2022 (Lihottaviin ruokiin halutaan lätkäistä
2882 varoitustarrat Suomessa – "Selkeää ja tehokasta") artikkelin hallituksen aloittamasta valmistelusta
2883 terveysveroon liittyen. Eli epäterveellisten elintarvikkeiden pakkaukseen voidaan ehkä
2884 tulevaisuudessa laittaa erilaisia kuvia kertomaan elintarvikkeiden terveellisyydestä. Monessa
2885 maassa vastaavat merkinnät elintarvikkeiden terveellisyydestä ovat jo käytössä, mutta Suomesta
2886 vastaavat merkinnät puuttuvat joistain syystä. Syytä tähän asiaan en tiedä.

2887
2888 Elintarvikkeiden terveellisyydestä kertovien merkintöjen vastaavuudesta voi todeta, että saatamme
2889 tarvita vastaavia merkintöjä erilaisten maiden tuotanto-olosuhteista, jolloin esimerkiksi ulkomaisen
2890 työvoiman vastuullinen käyttö voi olla yksi arvioitava asia.

2891
2892 Yksi vapaaehtoinen järjestelmä on Suomessa vaikuttava vastuullisen liiketoiminnan yhdistys FIBS
2893 ry (<https://www.fibsry.fi>). Kyynisesti ajatellen voisi ajatella, että tuollainen yhdistys voi olla
2894 esimerkiksi viherpesua eli jonkin asian väittämistä ympäristöystävälliseksi ja/tai sosiaalisesti
2895 vastuulliseksi. Kirjoitushetkellä (<https://www.fibsry.fi/jasenyys/jasenet/>) kyseisen yhdistyksen
2896 jäseniä on lähes neljäsataa. Jäsenistössä on kuitenkin joitain yrityksiä, jotka toimivat jollain
2897 tietoteknisellä alueella.

2898
2899 Toinen vapaaehtoinen järjestelmä on Suomessa Tieto- ja viestintätekniikan ammattilaiset TIVIA
2900 ry:n eettiset ohjeet (<https://tivia.fi/toimiala/etiikan-ohjeet>). Taloyhtiöön verrattuna voi todeta
2901 Isännöintiliitto ry:n eettiset ohjeet, joihin oman taloyhtiön isännöintiyritys (LePo Isännöinti Oy,
2902 <https://lepoisannointi.fi>) on sitoutunut Isännöintiliitto ry:n jäsenyrityksenä.

2903
2904 Summaten voi todeta, että jokin yksittäinen toimiala voi tehdä oman toimialan omaehtoista säätelyä
2905 ilman lainsäädännöllistä ohjaamista. Toisaalta joillain toimialoilla on jo lainsäädännön voimaa
2906 takana, jolloin joillain aloilla on pakollisia lupamenettelyitä. Kumpaan suuntaan suomalaiset
2907 ohjelmistoliiketoiminnan yritykset menevät tulevaisuudessa?

2908
2909 Pystyvätkö ohjelmistoliiketoiminnan yritykset hoitamaan vastuullisuuden oman toimialan sisäisillä
2910 vastuullisuuden ohjeilla vai tarvitaanko ohjelmistoliiketoiminnan yrityksiin kohdistuvaa
2911 lainsäädännöllistä ohjaamista? Tuo on erittäin hyvä kysymys. Ohjelmistoliiketoiminnan yleisen
2912 edunvalvonnan järjestö Software Finland ry:n (<https://softwarefinland.fi>) valitsemia toimintalinjoja
2913 kannattaa jatkossa seurata tarkemmin. (Huomio 4.10.2025: Software Finland ry oli aikaisemmin
2914 toisella nimellä vaikuttanut järjestö, jolloin alkuperäisessä viikkotehtävän vastauksessa viitattiin
2915 erinimiseen järjestöön.)

2916
2917 **Yhteenvetoa**

2918
2919 Noin yleisesti pitää todeta, että vastuullisuus ohjelmistoliiketoiminnassa tarkoittaa erilaisia asioita
2920 verrattuna muihin palveluihin ja erilaisiin koviin tuotteisiin. Ohjelmistot itsessään ovat tavallaan
2921 käsin koskemattomissa, joten niiden kestävä ja vastuullinen kehittäminen tarkoittaa tosiaan
2922 tarkoittaa eri asioita. Asiassa tarvitaan hyvää vertailevaa tieteellistä tutkimusta jatkoa ajatellen, jotta
2923 tieteellisesti suuntautuneen tutkimusmaailman edustajat voivat tehdä erilaisia käytännön esityksiä
2924 kestävydestä ja vastuullisuudesta ohjelmistoliiketoiminnan toimialan yrityksille.

2925

2926 Lopuksi voi todeta, että ohjelmistoliiketoiminnan kestävyyttä ja vastuullisuutta voidaan jatkossa
 2927 arvioida ja kehittää erilaisten sidosryhmien kanssa, mutta ohjelmistoliiketoiminta toimialana näyttää
 2928 olevan joiltain vasta tämän kehityksen alkuvaiheissa.

2929

2930 **Tekstin sanamäärä: 1069 sanaa varsinaista tekstiä**

2931

2932 Jalasjärvellä, 14. helmikuuta 2022

2933 Jukka S. Rannila

2934

2935 **1665.2. Uudelleenarviointia / 4.10.2025**

2936

2937 Käytännössä ohjelmistoja tulee vastaan koko ajan hyvin erilaisten ratkaisujen yhteydessä.
 2938 Viikkotehtävässä mainittu isännöintitoimisto tarjoaa nykyisin taloyhtiön asukkaille sähköisen
 2939 palvelun, jonka taas on kehittänyt sähköisen palvelun ohjelmistoa kehittävä yritys. Muitakin
 2940 ohjelmistoon perustuvia ratkaisuja on tullut vastaan eri vaiheissa.

2941

2942 Ohjelmistot leviävät siis koko ajan uusiin asiayhteyksiin.

2943

2944 Vastuullinen liiketoiminta? Vastuullinen ohjelmistoliiketoiminta? Mitä tämä voisi tarkoittaa?
 2945 Varmaankin tulevaisuudessa näemme erilaisia vastuullisen liiketoiminnan ja vastuullisen
 2946 ohjelmistoliiketoiminnan ratkaisuja. Eri aloilla on jo kehitetty erilaisia vastuullisen liiketoiminnan
 2947 tunnuksia ja vastuullisen liiketoiminnan seurannan ratkaisuja.

2948

2949 Tällä Oulun yliopiston alaisella kurssilla ei tarvinnut tehdä kirjallisia tenttejä erikseen
 2950 tenttitilaisuudessa. Tenttiminen on erittäin huono opetusmuoto. Erilaisiin kirjallisiin tehtäviin voi
 2951 palata vuosienkin jälkeen. Tenteistä ei yleensä jää jäljelle mitään näkyvää aineistoa tenttijälle.
 2952 Lisäksi tenttivastauksia ei mennä läpi tenttien jälkeen, jolloin palautteet tenteistä ovat yleensä ottaen
 2953 hyvin ylimalkaisia. Tenttiminen on siis ”opetusmuoto”.

2954

2955 **1666. Sähköisen äänestyksen asiaa taas kerran**

2956

2957 Pysyvä linkki:

2958 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_90

2959

2960 **1666.1. Ilkka-Pohjalainen / 1.15.2.2022 / Hyväksytty**

2961

2962 **90 / Teknologia ei ratkaise asenneongelmaa**

2963

2964 **Ilkka-Pohjalainen 15.2.2022**

2965

2966 Markus E. Myllymäki (I-P 5.2.) pohti aluevaalien tuloksia ja valittujen aluevaltuutettujen
 2967 tulevaisuuden haasteita. Yhtenä kehittämisen kohtana Myllymäki esitti, että äänestysprosenttia
 2968 saataisiin nostettua siirtymällä sähköiseen äänestykseen.

2969

2970 Sähköistä äänestystä on jo kokeiltu esimerkiksi ylioppilas- ja oppilaskuntien vaaleissa. Todisteet
 2971 äänestysinnokkuuden noususta ovat vähäisiä, ja muita äänestysaktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä ei
 2972 pystytä poissulkemaan.

2973

2974 Vaikka vähämerkityksellisissä vaaleissa käytännöllisyysyistä käytetään sähköistä äänestystä,
 2975 ajattelutapaa ei voi soveltaa valtakunnallisissa vaaleissa.

2976

2977 Nettiäänestystä selvittänyt työryhmä on vuonna 2017 (Oikeusministeriön julkaisu 60/2017)
 2978 todennut, että nettiäänestyksen riskit ovat hyötyjä suurempia. Äänestyspaikalla tapahtuva valvottu
 2979 äänestäminen on täydellinen turvallisuustekijä, jolloin Suomen vaaleja ei voi väärentää, häiritä tai
 2980 estää esimerkiksi oma perheenjäsen tai mikään naapurimaa.

2981

2982 Nykyisin vaalitulos voidaan varmistaa oikeaksi laskemalla äänet tarvittaessa uudelleen.

2983 Nettiäänestyksen järjestelmässä ei olisi mahdollista laskea ääniä uudelleen.

2984

2985 Merkittävin ero verkkopankissa ja nettiäänestyksessä on vahva tunnistautuminen, koska
 2986 verkkopankkitunnukset eivät ole vahvaa tunnistautumista. Teknisesti katsottuna pankkijärjestelmät
 2987 kestävät paremmin joitakin virhetilanteita, vaikka miljoonien investoinneista huolimatta nekin
 2988 voivat rikkoutua. Verkkopankin tekniset tai käyttäjien virheet voidaan korjata jälkikäteen alusta
 2989 loppuun asti, koska jokaisesta asiasta löytyy kirjaus liitettyä käyttäjään.

2990

2991 Nykyisin vaalien tulosta ei voi muokata jälkikäteen, koska äänestäjän tunnistaminen päättyy
 2992 välittömästi äänen jättämisen jälkeen. Vaalilain mukaan annettua ääntä ei voida rekisteröidä tietyn
 2993 äänestäjän antamaksi.

2994

2995 On tärkeä arvo, ettei jätetystä äänestä jää mitään jälkeä tai epäilyä. Nykyisin keskusjohto,
 2996 vaalijärjestelmän toimittaja tai naapurimaa ei tiedä eikä voi määrätä äänestystä. Nettiäänestyksen
 2997 käyttönotolla lisättäisiin riskejä vaalien häirintään, kyberhyökkäyksiin ja vaalituloksen
 2998 muuttamiseen vaalituloksen uskottavuuden menettämiseksi.

2999

3000 Oikea kiinnostus politiikkaan pitää saavuttaa osoittamalla arvostusta Suomen demokraattista
 3001 itsemääräämisoikeutta kohtaan ja käymällä aina äänestämässä. Suomen ei pidä siirtyä ohjattuun
 3002 demokratiaan, koska teknologia on väärä ratkaisu asenneongelmaan.

3003
 3004 Jukka Rannila
 3005 Jalasjärvi
 3006
 3007 Tommi Uitti
 3008 Tampere
 3009

3010 **1666.2. Uudelleenarviointia / 5.10.2025**

3011
 3012 Jälleen kerran sähköisen äänestyksen arvostelua eri tavoilla.
 3013
 3014 Nuoret voisivat innostua sähköisestä äänestyksestä. Tätä väitettä aina välillä esitetään.
 3015 Mielipidekirjoituksen tavoin pitää todeta, että nuorten äänestysinnostus ei lisääntynyt sähköisen
 3016 äänestyksen vuoksi.
 3017
 3018 Nykyisessä äänestysjärjestelmässä jokainen ääni lasketaan huolellisesti ääntenlaskennassa ja
 3019 tarkastuslaskennassa. Itse olin Jalasjärven kunnan keskusvaalilautakunnan varajäsenen
 3020 ominaisuudessa mukana muutamassa ääntenlaskennan vaiheessa ja tarkastuslaskennassa.
 3021 Puolueiden jäsenten keskinäinen vahtiminen takaa, että ääntenlaskennassa ei tehdä virheitä.
 3022
 3023 Nykyisin Suomen vaalien ääntenlaskenta onnistuu muutamassa tunnissa. Olettaisin, että Suomen
 3024 vaaleja tarkkailevat henkilöt voivat yllätyä ääntenlaskennan nopeudesta. Joissain maissa
 3025 ääntenlaskentaan menee muutama päivä.
 3026
 3027 Kaikeksi onneksi nettiäänestystä selvittänyt työryhmä (Oikeusministeriön julkaisu 60/2017) päätyi
 3028 vastustamaan nettiäänestystä. Onneksi järki voitti työryhmän työskentelyssä.
 3029
 3030 Emme siis tarvitse sähköistä äänestystä. Erityisesti emme tarvitse nettiäänestystä.
 3031
 3032 Sähköisen äänestyksen suhteen olen kerännyt yhdelle alasivulle erilaisia aineistoja; osoite on
 3033 seuraava:
 3034
 3035 https://www.jukkarannila.fi/sahkoinen_aanestys.html
 3036

3037

3038 **1667. Ohjelmien ja datan avoimuudesta asiaa**

3039

3040 **1667.1. Oulu / Viikkotehtävä 3 / 27.2.2022**

3041

3042 **Oulun yliopiston kurssi: Ohjelmistoliiketoiminnan perusteet / Viikkotehtävä 3**

3043

3044 **Julkisen hallinnon ohjelmien avoimuus sekä datan avoimuus suhteessa**
3045 **ohjelmistoliiketoiminnan kehittämiseen**

3046

3047 **Lähtökohtia**

3048

3049 Itse olen ottanut kantaa avoimiin ohjelmiin sekä avoimeen dataan seuraavissa lausunnoissa.

3050

3051 EN: Opinion 9: CAMSS: Common Assessment Method for Standards and Specifications,
3052 CAMSS proposal for comments3053 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_9

3054

3055 EN:Opinion 13: Final Committee Draft ISO/IEC FCD3 19763-2

3056 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_13

3057

3058 EN: Opinion 24: ISO/IEC JTC 1 / SC 34 / WGs 1, 4 and 5 in Helsinki 14-17 June 2010

3059 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_24

3060

3061 FI: Lausunto 29: Avoimen demokratian avoimen datan avaamisen detaljit (ADADAD)

3062 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_29

3063

3064 FI: Lausunto 33: Julkishallinnon tietoluovutusten periaatteet ja käytännöt

3065 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_33

3066

3067 FI: Lausunto 38: SAdE-ohjelman avoimen lähdekoodin toimintamallin luonnos

3068 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_38

3069

3070 EN: Opinion 45: About ICT standardisation

3071 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_45

3072

3073 FI: Lausunto 49: JSH 166 -suosituksen päivitys

3074 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_49

3075

3076 EN: Opinion 70: Providing better APIs in New Zealand

3077 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_70

3078

3079 EN: Opinion 81: Records and Information Management Standard

3080 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_81

3081

3082 EN: Opinion 112: Data and data exchanges for market transactions

3083 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_112

EN: Opinion 115: Framework for Secondary Use of My Health Record Data
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_115

EN: Opinion 116: Big data and Innovation
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_116

EN: Opinion 121: 2nd Data Package
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_121

EN: Opinion 123: Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the re-use of public sector information (recast)
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_123

EN: Opinion 124: Primary Business Data change proposals
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_124

EN: Opinion 132: Informative guidance on the Regulation on the Free flow of non-personal data
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_132

EN: Opinion 140: Smart Data
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_140

FI: Lausunto 143: Avoimen hallinnon 4. toimintaohjelman luonnos 2019-2023
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_143

EN: Opinion 148: Updating Victoria's Open Data Policy
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_148

EN: Opinion 156: Elements of the data for "ICT usage and e-commerce" for the reference year 2021
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_156

EN: Opinion 163: Government access to vehicle-generated data
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_163

EN: Opinion 165: Legislative framework for the governance of common European data spaces
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_165

EN: Opinion 166: Sharing information between national business registers
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_166

EN: Opinion 170: Data sharing in the EU - common European data spaces (new rules)
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_170

EN: Opinion 174: Data Act (& amended rules on the legal protection of databases)
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_174

3134 Edellisen listan perusteella pitää todeta, että ohjelmien ja datan avoimuus on kiinnostanut erilaisia
 3135 julkisen hallinnon toimijoita eri maissa. Eli asian vuoksi on paljon toimintaa sekä lainsäädännön
 3136 että toimeenpanon puolella; tuomiovallan puolella vastaan tulee vastaan melko varmasti erilaisia
 3137 oikeustapauksia. Huomioin tässä kohtaa vallan kolmijako-opin huomioiden lainsäädäntövallan,
 3138 toimeenpanovallan ja tuomiovallan eroavaisuudet.

3139

3140 **Keskeisimmät osat yksittäistä tietotekniseen järjestelmään liittyen**

3141

3142 Itse olen erotellut seuraavat kohdat tietotekniseen järjestelmään liittyen:

3143

3144 * laitteiston (prosessori)

3145 * käyttöjärjestelmä

3146 * ohjelma

3147 * datan käyttö

3148 * datan perustuminen joko asiakirjaan tai tietokantaan

3149 * datalla on oma mallinsa

3150 * viisi perustoimintoa ovat haku, lisäys, poisto, muutos ja ylläpito

3151 * laitteistot, käyttöjärjestelmät, ohjelmat, asiakirjat ja tietokannat vaativat ylläpitoa.

3152 * käytettävät standardit.

3153

3154 Kaikki kohdat voivat olla joko avoimia tai suljettuja riippuen järjestelmästä. Maailma on
 3155 monimutkainen paikka, jolloin yksittäisessä tietoteknisessä järjestelmässä voi olla sekä avoimia osia
 3156 että suljettuja osia.

3157

3158 Tavallisessa käytössä tavalliset käyttäjät eivät ole kiinnostuneita järjestelmän eri osien
 3159 avoimuudesta tai suljetuudesta. Eli kaiken onnistuessa hyvin tietoteknisen järjestelmän tavallinen
 3160 käyttö voi sujua ilman ongelmia.

3161

3162 Ongelmia syntyy yleensä erilaisissa muutostilanteissa, jolloin tietoteknisen järjestelmän erilaiset
 3163 omistussuhteet voivat aiheuttaa isoja ongelmia tapauksesta riippuen.

3164

3165 **Asiaan liittyviä www-sivustoja**

3166

3167 Asiaan liittyy erilaisia sivustoja: <http://avoinkoodi.fi>, <https://www.avoindata.fi> ja
 3168 <http://avoinrajapinta.fi>.

3169

3170 **Avoin data julkisen hallinnon ja muiden toimijoiden välillä**

3171

3172 Julkinen hallinto kerää ja tuottaa hyvin paljon erilaisia data-aineistoja, joiden taustalla on hyvin
 3173 erilaisia yhteisöjä. Esimerkkinä voi pitää yritys- ja yhteisötietojärjestelmää (<https://www.ytj.fi>), joka
 3174 aikanaan yhdisti eri rekistereiden tiedot yhteen rekisteriin, mikä oli hyvä uudistus.

3175

3176 Yksittäinen yhteisö voi kerätä dataa erilaisista lähteistä ja lisätä päälle yhteisön itsensä keräämää
 3177 dataa mahdollistaen täysin oman palvelun luomisen.

3178

3179 Esimerkki julkisen datan ja yksityisen datan yhdistämisestä on Suomen Asiakastieto Oy:n tarjoamat
 3180 (<https://www.asiakastieto.fi/yritykset/tuotteet-ja-palvelut>) raportit, jolloin on mahdollista saada
 3181 monenlaista dataa yksittäisestä yrityksestä pelkkien yritys- ja yhteisötietojärjestelmän
 3182 (<https://www.ytj.fi>) merkintöjen lisäksi. Toinen esimerkki on Retriever Suomi Oy

3183 (<https://www.retrievergroup.com>), joka kerää yleiseen mediaseurantaan aineistoa myös julkisen
3184 hallinnon lähteistä.

3185

3186 **Avoim lähdekoodi julkisen hallinnon ja muiden toimijoiden välillä**

3187

3188 Tähän liittyen pitää todeta yksi lista julkisen hallinnon avoimeen lähdekoodiin perustuvista
3189 palveluista: <http://avoinkoodi.fi/julkishallinto.html>

3190

3191 Julkisen hallinnon tietoteknisen järjestelmän avoin lähdekoodi tarkoittaa mahdollisuutta tarkastella
3192 järjestelmän toimintaa ilman rajoituksia, jolloin muiden järjestelmien kehittäjät voivat käydä läpi
3193 järjestelmän sisäistä toimintaa. Miten ja miksi yksittäinen toiminta tapahtuu jossain tietoteknisessä
3194 järjestelmässä? Jos järjestelmä on suljettu, niin suljetun järjestelmän sisäisen toiminnan
3195 selvittäminen on mahdollista vain erillisellä sopimuksella ja/tai salassapitosopimuksella suljetun
3196 järjestelmän kehittäjän kanssa.

3197

3198 Isoksi ongelmaksi tulevat erilaiset muutokset sekä avoimissa että suljetuissa järjestelmissä.
3199 Avoimissa järjestelmissä muutokset voidaan kuitenkin käydä julkisesti läpi. Suljetun järjestelmän
3200 muutokset vaativat vuorostaan uusia sopimuksia ja/tai salassapitosopimuksia, joiden hinta on
3201 toimittajan määriteltävissä.

3202

3203 **Avoimet rajapinnat julkisen hallinnon ja muiden toimijoiden välillä**

3204

3205 Yksittäinen yhteisö voi seurata erilaisia julkisen hallinnon toimenpiteitä julkisen hallinnon
3206 tarjoamalla avoimella rajapinnalla.

3207

3208 Hyvä esimerkki julkisen hallinnon rajapinnasta on julkisen sektorin hankintoihin liittyvä Hilma-
3209 järjestelmä (<https://www.hankintailmoitukset.fi>), joka tarjoaa avoimen rajapinnan
3210 (<https://github.com/Hankintailmoitukset>) täysin avoimena ratkaisuna (hilma-api). Yksittäisen
3211 yrityksen kannalta on siis mahdollista seurata julkisen sektorin kilpailutuksien avoimia ilmoituksia
3212 erilaisilla hakuehdoilla.

3213

3214 Toisaalta itse rajapinta voi olla avoin, vaikka rajapinnan tarjoava tietotekninen järjestelmä voi olla
3215 suljettu eri tavoin. Suomalaisessa julkisessa hallinnossa on hyvin paljon erilaisia rekistereitä eri
3216 vuosikymmeniltä, ja kaikkia järjestelmiä ei ole avattu. Eli avoimen rajapinnan tarjoaminen jostain
3217 iäkkäämmästä järjestelmästä voi olla kovan työn tulos.

3218

3219 **suomi.fi esimerkkinä**

3220

3221 Tehtävänannossa todetaan suomi.fi-palvelu, joka kokoaa listan (liityntäkatalogi) suomi.fi-
3222 palveluväylään liittyneistä (<https://liityntakatalogi.suomi.fi>) yhteisöistä ja niiden palveluista. En
3223 kuitenkaan löytänyt tietoa erilaisten palveluiden taustalla olevien järjestelmien tietoteknisistä
3224 yksityiskohdista.

3225

3226 Ohjeiden mukaan (<https://palveluhallinta.suomi.fi/fi/sivut/palveluvayla/tekninen-yleiskuvaus>) eri
3227 yhteisöillä on käytössä liityntäpalvelin, jonka lisäksi on sovitinpalvelu. Käsittäisin, että
3228 sovitinpalvelu voi toimia myös suljetun järjestelmän kanssa. Yhteydet eri järjestelmien välillä
3229 hoidetaan liityntäpalvelimella, joten kahden järjestelmän välillä ei ole suoraa yhteyttä.

3230

3231 Palveluväylän (www.dvv.fi/palveluvayla) tavoitteet ovat hyvin kunnianhimoisia, jolloin
3232 palveluväylä tarjoaisi vakioitun tavan siirtää tietoja niin yksityisten kuin julkistenkin

3233 organisaatioiden tietojärjestelmien välillä. Taustalla on X-Road-hanke (<https://x-road.global>), joka
 3234 on avoimen lähdekoodin hanke palveluväylälle.

3235
 3236 Jos suomi.fi-palvelu lyö läpi Suomessa, niin on palveluväylään voisi jatkossa liittyä uusia yhteisöjä,
 3237 jolloin samaa dataa ei tarvitsisi lisätä jokaiseen järjestelmään uudelleen. Tällöin voidaan kehittää
 3238 uusia lisäarvoa tuottavia palveluita sekä yrityksille että yksityisille henkilöille.

3239 3240 Yhteenveto

3241
 3242 Mitä olisi avoin data, avoin lähdekoodi ja avoimet rajapinnat julkisen hallinnon järjestelmissä?
 3243 Nämä kaikki kolme asiaa voidaan toteuttaa joissain julkisen hallinnon järjestelmissä. Tietysti on
 3244 olemassa erilaisia yhdistelmiä avoimuuden ja suljettuuden suhteen, jolloin kaiken avoimuus ei ole
 3245 pääsääntö.

3246
 3247 Yritysten ja yksityisten henkilöiden kannalta julkinen hallinto voi tarjota erilaisia ratkaisuja kuten
 3248 suomi.fi-palvelu. Tässä vaiheessa emme vielä tiedä kaikkia mahdollisuuksia julkisen hallinnon
 3249 tarjoamille avoimille ratkaisuille, koska moni julkisen hallinnon yhteisö ei ole vielä tehnyt
 3250 avoimuuteen liittyviä ratkaisuja kuten avoin data, avoin lähdekoodi ja avoimet rajapinnat.

3251 3252 Sanoja: 1050

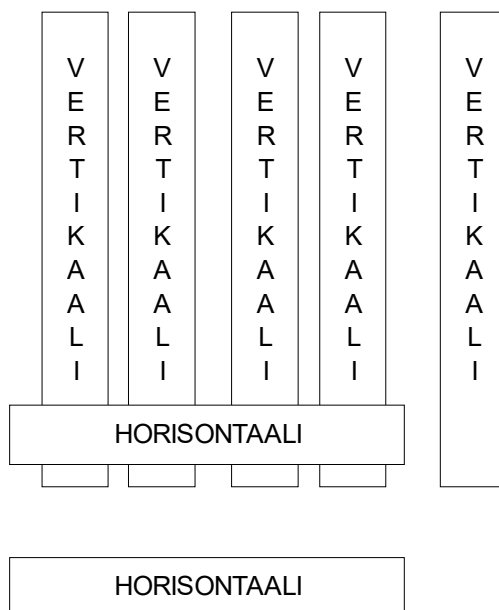
3253
 3254 Jalasjärvellä 27.2.2022
 3255 Jukka Rannila

3256

3257 1667.2. Uudelleenarviointia / 5.10.2025

3258
 3259 Itse olen kannattanut horisontaalisia avoimia standardeja.

3260



3261

3262

3263 Horisontaalisia avoimet standardit mahdollistavat erilaisten järjestelmien (vertikaali)
 3264 yhteensopivuuden. Järjestelmät voivat olla avoimia tai suljettuja. Suosittelisin avoimia järjestelmiä.

3265

3266 **1668. Ohjelmistojen kehittämisen vaikeudesta**

3267

3268 **1668.1. Oulu / Viikkotehtävä 4 / 7.3.2022**

3269

3270 **Oulun yliopiston kurssi: Ohjelmistoliiketoiminnan perusteet / Viikkotehtävä 4**

3271

3272 **Pohdintoja uuden liikeidean kannalta, jolloin lähestymistapana voi olla lean canvas ja/tai**
3273 **minimum viable product (MVP)**

3274

3275 **Lähtökohtia**

3276

3277 Yritin etsiä verkosta katsomaani luentoa, jossa luennoitsija esitti 20 kysymystä pääomasijoittajien
3278 kannalta. Valitettavasti näyttää siltä, että kyseisen luennon aineistot ovat hävinneet tietoverkosta.

3279

3280 Yksi tiedonjyvä mainitussa luennossa oli pääomasijoittajien näkemien liikeideoiden määrä, jolloin
3281 yksittäinen pääomasijoittaja voi nähdä kymmenittäin tai sadoittain liikeideoita. Tämän vuoksi
3282 liikeidean esittäminen pitää olla erittäin yksinkertaista alkuvaiheessa, jotta pääomasijoittaja voi
3283 päätellä äkkiä liikeidean omalta kannaltaan. Yksi pääomasijoittajien valituksen kohde on kyseisellä
3284 luennolla mainittu liiketoimintasuunnitelmien liiallinen täysin merkityksetön teksti ("blather"
3285 englanniksi).

3286

3287 McKinsey & Company (2000) on tullut luettua jollain tasolla. Oman arvion mukaan McKinsey &
3288 Company (2000) oppaana sopii tilanteeseen, jossa pääomasijoittaja on tehnyt oikeasti alustavan
3289 arvion, että kyseinen liikeidea kiinnostaa pääomasijoittajaa. Mutta liikeidean ensimmäinen
3290 esittämisen muoto ei todallekaan ole McKinsey & Company (2000) esittämä tekstikokonaisuus.

3291

3292 McKinsey & Company. (2000). Ideasta kasvuyritykseksi – Käsikirja liiketoimintasuunnitelman
3293 laatimiseksi. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

3294

3295 Tämän vuoksi lean canvas ja Minimum Viable Product kannattaa asiana selvittää jollain tasolla.

3296

3297

3298 **Kysymys: Miten lean canvasin (lean canvas -taulukko omana terminä) käyttäminen uuden**
3299 **liiketoiminnan suunnittelussa liittyy arvontuottoon asiakkaalle?**

3300

3301 Tässä kohtaa kiinnitän huomioita muutamaan lean canvas -taulukon soluun, jolloin voimme pohtia
3302 uutta liiketoimintaa eri tavoilla.

3303

3304 Yksi keskeinen tekijä on tulevien asiakkaiden ongelmien oikea ratkaisu oikeasti järkevällä tavalla.
3305 Tämän vuoksi lean canvas -taulukon oikean yläkulman soluun (problem) sijoitettu asiakkaan
3306 ongelmien ratkaisu on mielestäni hyvin perusteltu liiketoimintasuunnitelman esittämisen alku.

3307

3308 Oman havainnon mukaan asiakkaan ongelman oikea ymmärtäminen menee monesti täysin väärin,
3309 jolloin myydään väärää asiaa väärällä tavalla. Luennolla pohdimme yhden teknisen ratkaisun
3310 päätymistä hylätyksi hankkeeksi. Itse vain pohdin, että kuinka paljon hankkeessa oli mukana oikean

3311 markkinoinnin oikeita asiantuntijoita. Mahdollisesti pelkästään tekniikkaan perustuva
3312 tuotelähtöinen lähestymistapa tarkoittaa asiakkaan ongelman väärää ymmärrystä.

3313
3314 Ratkaisu (Solution) on merkitty yhdeksi lean canvas -taulukon soluksi. Ratkaisu pitäisi ymmärtää
3315 oikein asiakkaan ongelman kannalta. Monesti emme ymmärrä ollenkaan asiakkaan ongelmaa,
3316 jolloin korostuu tekninen tuotelähtöinen lähestymistapa.

3317
3318 Mitä olisi epäreilu kilpailuetu (Unfair Advantage) ratkaisun toimittajan kannalta? Tämä aihe toistuu
3319 aina välillä markkinoinnin kirjallisuudessa, jolloin yrityksen pitäisi etsiä jokin ratkaisu, johon muut
3320 kilpailijat eivät oikeasti pysty eri syistä johtuen. Tämän löytäminen ja ymmärtäminen on aika
3321 vaikeaa, ja luennolla pohdimme yleisesti erilaisia kilpailutekijöitä, jotka voisivat olla todella vaikea
3322 kopioida.

3323
3324 Yksi mielenkiintoinen kohta lean canvas -taulukossa on aikaiset omaksujat. Muistelen
3325 markkinointikirjallisuudesta esimerkkiä matkalaukuista, joissa on pyörät. Ensimmäisiä omaksujia
3326 olivat muistaakseni lentoemännät, ja vähitellen ilmiö alkoi levitä muissakin käyttäjäryhmissä.
3327 Nykyisin matkalaukkuja pyörien kanssa saa joka paikasta, mutta aikaiset omaksujat on todella
3328 tärkeä asia pohdittavaksi.

3329
3330
3331 **Miten lean canvasin (lean canvas -taulukko omana terminä) käyttäminen edesauttaa**
3332 **arvontuottoa?**

3333
3334 Asiakkaan kokema tuotteen ja/tai palvelu arvo pitäisi ymmärtää täysin oikein, ja tässä onkin iso
3335 ongelma ratkaistavaksi.

3336
3337 Oman arvion mukaan ohjelmistotuotteissakin voi olla ongelmana pelkkä tekninen ajattelu eikä
3338 asiakkaan kokema oikea lisäarvo ohjelmistotuotteen käytöstä. Lean canvas -taulukossa solu, jossa
3339 pitäisi pohtia ainutlaatuista asiakkaan kokemaa arvoa (voi olla väärä käänös) ilmaisua (Unique
3340 Value Proposition).

3341
3342
3343 **Miten lean canvasin (lean canvas -taulukko omana terminä) käyttäminen liiketoiminnan**
3344 **suunnittelussa edesauttaa rahan tuottamista yritykselle?**

3345
3346 Lean canvas -taulukossa on solu, jonka perusteella pitäisi pohtia rahan lähteitä yrityksen
3347 liikevaihdon perusteeksi. Asiakkaan kokeman lisäarvon pitäisi tietysti olla niin hyvä, että asiakas on
3348 valmis oikeasti maksamaan jotain kokemastaan lisäarvosta.

3349
3350 Ohjelmistotuotteissa on mahdollista kehittää erilaisia koekäytön mahdollisuuksia, jolloin asiakas
3351 voi kokeilla tuotetta ja/tai palvelua omalta kannaltaan. Jos koekäyttö tuottaa oikeaa lisäarvoa, niin
3352 asiakas voi olla valmis maksamaan tuotteesta ja/tai palvelusta. Tämä pätee myös avoimen
3353 lähdekoodin ohjelmistoihin, jolloin ohjelmaa oikeasti käyttäjä voi oikeasti maksaa jotain ohjelman
3354 ylläpidosta ja jatkokehittämisestä.

3355
3356
3357 **Miten MVP:n (Minimun Viable Product) käyttäminen uuden liiketoiminnan kehittämisessä**
3358 **auttaa tuottamaan arvoa asiakkaalle ja rahaa yritykselle?**

3359

3360 Voisiko ”Minimum Viable Product” tarkoittaa tuotetta, jossa on valmiina tuotteen kova ydin, jonka
 3361 käyttö voi tuottaa ensimmäisille omaksujille (Early Adopters) jotain oikeasti koettua arvoa.

3362
 3363 Ohjelmistotuotteita on monesti mahdollista kehittää erilaisissa osissa, jolloin koko ohjelmistotuote
 3364 ei ole kerralla valmis. Asiakkaan ja toimittajan kannalta tämä tarkoittaa mahdollisuuksia
 3365 yhteiskehittämiseen, mikä tarkoittaa asiakkaiden oikeiden ongelmien ratkaisuja ja oikeasti
 3366 hyödyllisten ominaisuuksien kehittämistä.

3367
 3368 Yksi oma huomio on erilaisiin ohjelmiin ahdetut liialliset toiminnallisuudet, jolloin ohjelma kasvaa
 3369 liian suureksi tehokkaan käytön kannalta. Oman arvion mukaan asiakkaat eivät tarvitse liian
 3370 monimutkaisia tuotteita liiallisilla ominaisuuksilla, vaan oikeasti ongelman ratkaisevia tuotteita
 3371 ja/tai palveluita.

3372
 3373
 3374 **Miksi erityisesti ohjelmistoliiketoiminnassa MVP (Minimum Viable Product)**

3375 **lähestymistapana on käytännöllinen (verrattuna esimerkiksi jonkin fyysisen laitteen**
 3376 **tuottamiseen)?**

3377
 3378 Tähän tuli viitattua aikaisemmin. Eli ohjelmistotuotetta on mahdollista kehittää osina osa kerrallaan,
 3379 jolloin asiakkaan kokemaa lisäarvoa voidaan selvittää yhdessä ensimmäisten mahdollisten
 3380 asiakkaiden kanssa. Tällöin voidaan ymmärtää pelkän ohjelmiston tekniikan lisäksi muitakin asioita
 3381 kuten onnistunut käyttökokemus ja hyvä käytettävyyys asiakkaan kannalta.

3382
 3383
 3384 **Yksi huomio: MVP (Minimum Viable Product) lähestymistapana on kohdannut myös**
 3385 **kritiikkiä!**

3386
 3387 Asiaan kuuluva Wikipedia-artikkeli kokoa muutaman kritiikin aiheen:
 3388 https://en.wikipedia.org/wiki/Minimum_viable_product#Criticism
 3389

3390 Eli MVP (Minimum Viable Product) ei ehkä sovi aivan jokaiseen tilanteeseen.

3391
 3392
 3393 Jalasjärvellä 7.3.2022

3394
 3395 Jukka Rannila
 3396

3397 **1668.2. Uudelleenarviointia / 5.10.2025**

3398
 3399 Miksi ohjelmistoon perustuvien tuotteiden kehitys on niin vaikeaa? Tätä on vaikea selittää ihmisille,
 3400 jotka eivät ole tutustuneet ohjelmiin eri tavoin. Cooper (1999) on yksi peruslähde kuvaamaan
 3401 ohjelmien kehittämisen ongelmia.

3402
 3403 Vaatimusten ymmärtäminen on hyvin vaikeaa monella tavalla. Monesti vasta ohjelmiston esittely
 3404 peruskäyttäjille tuo esille vaatimuksia, joita ei ole ymmärretty aikaisemmin. Tämä on täysin
 3405 ymmärrettävää monesta syystä.

3406

3407 **1669. Yhdistysyhteistyö on yksi mahdollisuus**

3408

3409 **1669.1. Yhdistysyhteistyöstä asiaa / 17.3.2022 / Hyväksytty**

3410

3411 Pysyvä linkki:

3412 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_91

3413

3414 **JP-Kunnallissanomat 17.3.2022**

3415

3416 **91: Jalasjärven kirkonkylän kehittäminen yhdistysyhteistyöllä**

3417

3418 14.3. lehdessä oli juttua 10.3. järjestetystä keskustelutilaisuudesta, jossa keskusteltiin Jalasjärven
3419 kirkonkylän kehittämisestä huomioiden erityisesti Lamminjärven alueen kehittäminen.

3420

3421 10.3. todettiin kaksi mahdollisuutta. 1) Aluetta lähdetään kehittämään aina yksi hanke kerrallaan
3422 jossain järkevässä järjestyksessä. 2) Aluetta lähdetään kehittämään koko kokonaisuutena, jolloin
3423 tehdään kerralla koko aluetta koskevia toimenpiteitä. Kummassakin vaihtoehdossa on tietysti hyvät
3424 ja huonot puolensa.

3425

3426 Erilaisia kehittämisajatuksia on kerätty eri yhteyksissä vuosien mittaan, jolloin kehittämisajatuks
3427 on saatu koottua aika hyvin yhteen. Ongelmaksi kehittämisajatuksien toteutukselle todettiin oikeiden
3428 henkilöiden löytäminen, jotta kehittämisajatuksista voitaisiin edetä oikeaan tekemiseen.

3429

3430 Tein yleisen haun Patentti- ja rekisterihallituksen (PRH) yhdistysrekisteriin. Kirjoitushetkellä
3431 Kurikassa on yhteensä 429 rekisteröityä yhdistystä (eli Jalasjärven, Jurvan ja kanta-Kurikan
3432 yhdistykset yhteensä). Yhdistysrekisterin mukaan lakanneita yhdistyksiä Kurikan alueella on
3433 yhteensä 304.

3434

3435 Omien muistikuvien mukaan Jalasjärvellä on ollut vuosien mittaan keskustelutilaisuuksia, joissa
3436 yksi aihe on ollut yhdistysyhteistyö. Yhteen keskustelutilaisuuteen ei koskaan osallistu kaikkien
3437 yhdistysten edustajat. Tarvitsemme uusia avauksia yhdistysyhteistyölle.

3438

3439 Yksi avaus olisi puolivuositain tai vuosittain tehty kartoitus Jalasjärvellä vaikuttavien yhdistysten
3440 tilanteeseen.

3441

3442 Tärkeä asia kartoitettavaksi on erilaisten tapahtumien aikataulut, jolloin erilaiset tapahtumat
3443 voidaan järjestää ilman turhia päällekkäisyyksiä. Monesti erilaiset tilaisuudet vetävät koko
3444 Jalasjärven alueen väkeä, jolloin pitäisi välttää päällekkäisiä tilaisuuksia.

3445

3446 Toinen tärkeä asia kartoitettavaksi on yhdistysten yhteyshenkilöiden yhteystietojen päivittäminen
3447 erityisesti yleisten kokousten jälkeen. Jos yhdistysten yhteystiedot on tiedossa, niin on mahdollista
3448 lähettää asianmukaisia tiedotteita yhdistyksien suuntaan.

3449

3450 14.3. jutussa todettiin keskustelutilaisuuden yleinen johtopäätös tarvittavista henkilöistä, jotta olisi
3451 mahdollista tehdä hakemuksia Liiverin (Kehittämisyhdistys Liiveri ry) suuntaan. Liiveri

3452 (www.liiveri.net) on hankkeiden rahoittaja, joten todelliset hankehakemukset on jätettävä muilta
3453 toimijoilta kuten yhdistyksiltä.

3454
3455 Yhdistysyhteistyö on aina iso mahdollisuus, mutta tarvitsemme oikeasti uusia ja erilaisia avauksia,
3456 joista olisi hyvä keskustella isommalla porukalla. Oikeasti uudet ja erilaiset avaukset ovat iso haaste
3457 meille kaikille.

3458
3459 Jukka Rannila
3460 kaupunkilainen
3461

3462 **1669.2. Uudelleenarviointia / 5.10.2025**

3463
3464 Yhdistysyhteistyö on aina iso mahdollisuus, mutta yhdistysyhteistyötä estäviä tekijöitä on hyvin
3465 paljon. Ihmisten arvostukset ovat muuttuneet eri tavoilla, jolloin perinteinen yhdistystoiminta on
3466 kohdannut kaikenlaisia ongelmia (voi puhua myös haasteista). Ihmisten arvostusten muuttaminen
3467 heijastuu yhdistysyhteistyöhön saakka.

3468
3469 Jalasjärven alueella on ollut tilaisuuksia, joissa on yritetty kehittää yhdistysyhteistyötä eri tavoilla.
3470 En osaa sanoa tarkemmin tilaisuuksien vaikutuksesta yhdistysyhteistyöhön Jalasjärven alueella.

3471
3472 Yksi yhdistysyhteistyön hanke on ollut Jalasjärven kirkonkylällä sijaitsevan Lamminjärven
3473 kehittäminen. Eri yhdistykset ovat tehneet erilaisia rakenteita Lamminjärven ympäristöön. Lisäksi
3474 Kurikan kaupunki (Jalasjärvi on nykyisin osa Kurikan kaupunkia) on tehnyt omia rakenteita
3475 Lamminjärven ympärille. Eli yhdistykset voivat tehdä eri asioita erilaisiin asiayhteyksiin.

3476
3477 Liiveri (Kehittämisyhdistys Liiveri ry, www.liiveri.net) on rahoittanut erilaisia hankkeita
3478 Jalasjärvellä. Liiveri on rahoittaja, jolloin erilaisten yhdistysten on pitänyt hakea Liiverin rahoitusta.
3479 Eri puolilla Jalasjärveä onkin ollut Liiverin rahoittamia hankkeita. Osa hankkeista on
3480 mahdollistanut erilaisten yhteiskäyttöisten rakennusten ylläpitoa ja kehittämistä.

3481
3482 Yhdistysyhteistyön yhteyshenkilö? Itse olen pohtinut, että yhdistysyhteistyön vuoksi pitäisi olla
3483 yhdistysyhteistyön yhteyshenkilö eri alueilla. Yhdistysyhteistyön yhteyshenkilö voisi kerätä yhteen
3484 yhdistysten toimintaa yhdistysyhteistyön kannalta. Ehkä tämä asia toteutuu joillain alueilla.

3485

3486 **1670. Tietojärjestelmäprojekti on hankala projektien**

3487 **ongelmien alaluokka**

3488

3489 **1670.1. Tietojärjestelmäprojektien ongelmien asiaa / Myllymäki**

3490 **ym. (2011) / 21.3.2022**

3491

3492 **Onnistunut, vaikeuksiin joutunut, epäonnistunut**

3493

3494 Kirjoittajat esittävät kolme vaihtoehtoa tietojärjestelmäprojektille:

3495

- 3496 • onnistunut projekti
- 3497 • vakaviin vaikeuksiin projekti, jolloin aikataulu voi olla ylittynyt ja kaikkia toimintoja ei saada tehtyä etukäteen ajatellulla tavalla
- 3499 • keskeytynyt projekti.

3500

3501 Tässä luvussa on erilaisia katsauksia epäonnistumisten suhteen. Kirjoittajat esittelevät erilaisten tutkimusten ja selvitysten tuloksia, jotka osoittavat hyvin vakavia ongelmia tietojärjestelmäprojektien toteutukselle.

3503

3504

3505 **Eri osapuolet, eri näkemys**

3506

3507 Monesti tietojärjestelmien toimittajat voivat pitää toimittamaansa järjestelmää onnistuneena hankkeena, mutta kirjoittajat voivat esitellä erilaisia epäonnistuneiden tietojärjestelmäprojektien epäonnistumisia.

3509

3510

3511 **Onko pienillä viivästyksillä tai budjetin ylityksillä niin väliä?**

3512

3513 Suora lainaus sivulta 19:

3514

3515 Jos tietojärjestelmässä on virheitä tai puutteita ja käyttöönottopäivä lähestyy, kannattaa tarkoin miettiä, kummat – aikataululliset vai laadulliset tavoitteet – on organisaation kannalta järkevämpää yrittää pitää.

3517

3518

3519 Tämä on tietysti tärkeä aihe pohdittavaksi. Toisaalta voi todeta, että käyttöönottopäivän siirtyminen ei välttämättä ole epäonnistuminen.

3520

3521

3522 **Projektien epäonnistumisten seuraukset**

3523

3524 Tässä luvussa on lisää esimerkkejä tietojärjestelmäprojektien epäonnistumisista.

3525

3526 **Analysoitu aineisto ja lähestymiskulma**

3527

3528 Kirjan perusteena on 55 tarinaa, jotka saatiin arvioitua. Tämän kirjan lähestymistapa on keskittyä nimenomaan epäonnistuneisiin hankkeisiin.

3529

3530

Oma huomio: tämä kirja ei ole tieteellinen tutkimus, mutta 55 tarinaa epäonnistumisesta ja epäonnistumisen syistä on tämän teoksen tärkein aihepiiri.

Tie helvettiin on viitotettu hyvillä aikomuksilla

Tässä kohtaa viitataan Jared Diamondiin, joka on selvittänyt yhteiskuntien tuhoutumista.

Jared Diamondin esittämät neljä tuhoisaa askelmaa ovat seuraavat:

- Ongelmia ei osata odottaa
- Ongelmia ei havaita
- Ongelma havaitaan, mutta sitä ei tunnusteta tai sen ratkaisusta ei päästä yksimielisyyteen
- Ongelma päätetään ratkaista, mutta ratkaisukeinot osoittautuvat tehottomiksi.

Vastaavalla tavalla tietojärjestelmäprojektissakin voi olla erilaisia tuhoisia askelmia, jotka korostuvat erityisesti tietojärjestelmäprojekteissa. Yksi ongelma on erilaisten tietojärjestelmien iso koko ja monimutkaisuus.

Kehityshankemalli

CxO Mentor on kehittänyt oman kehityshankemallin, jota on esitelty kuvissa 2 ja 3 sivuilla 36-37.

Kehityshankkeen valmistelu jakaantuu seuraaviin osiin:

- Strategialinkki, Laajuus, Tavoitteet
- Business Case, Riskit, Mahdollisuudet
- Nyky- ja tavoiteprosessit
- Arkkitehtuurikysymykset
- Järjestelmä- ja toimittajavalinnat
- Sopimusneuvottelut.

Oma huomio: Varmaankin emme osaa heti kerralla kaikkia kehityshankkeen valmistelun vaatimuksia.

Oma huomio: Kehityshankkeen valmistelu voidaan tehdä täysin väärin, mikä aiheuttaa ongelmia varsinaisessa projektissa.

Projektin kokonaishallinta jakaantuu seuraaviin osiin:

- Suunnittelu
- Organisointi
- Toimintatavat
- Viestintä
- Vaiheistus
- Raportointi
- Katselmointi
- Toimittajahallinta
- Riskien hallinta
- Mahdollisuudet
- Alasajot
- Muutoshallinta.

3581

3582 **Liiketoiminnan kehittäminen** jakaantuu seuraaviin osiin:

3583

3584 • Liiketoiminnan toiminnan nykytila, tavoitetila ja gapit

3585 • Toimintatapamuutosten suunnittelu

3586 • Toimintatapojen ja järjestelmien yhteistestaus

3587 • Muutosjohtaminen.

3588

3589 **Integrointi muihin järjestelmiin** jakaantuu seuraaviin osiin:

3590

3591 • Master data

3592 • Integrointi

3593 • BI / DW.

3594

3595 **Tietojärjestelmän rakentaminen** jakaantuu seuraaviin osiin:

3596

3597 • Liiketoiminnan vaatimusmäärittelyt

3598 • Toiminnalliset ja tekniset määrittelyt

3599 • Toteutus ja testaus

3600 • Käyttöönoton valmistelu.

3601

3602 Lopuksi on omana vaiheenaan **uusien toimintatapojen, prosessien ja tietojärjestelmien käyttöönotto.**

3603

3604 Seuraavassa taulukossa käydään läpi tuloksia erilaisista ongelmista, jotka voivat olla hyvin vaikeita riippuen projektista.

3606

3607

Arvioitu aihe/asia	Keskeytetyt hankkeet	Epäonnistuneet ja vaikeuksiin joutuneet hankkeet
Valmisteluvaiheen ongelmia - valmistelu tehdään riittämättömällä ryhmällä - valmisteluvaihetta johtaa eri henkilö kuin seuraavassa vaiheessa	94%	100%
Strategialinkki, Laajuus, Tavoitteet / Ongelmia - löyhä linkki strategian ja tietojärjestelmäprojektin välillä - vertaus talonrakennusprojektiin - kuiilu liiketoiminnan ja tietohallinnon välillä (projektin laajuuteen liittyvä ongelmat) (projektin tavoitteet hyvin kunnianhimoisia)	61%	47%
Business Case, Riskit, Mahdollisuudet	27%	35%

• sisältää paljon sanallista asiaa, jota on vaikea muuttaa luvuiksi • business case pettää kustannuspuolella • projektin hyötyjen laskenta on hyvin vaikeaa • kustannuksien ja hyötyjen vertailua lasketa samalle laajuudelle • business case jää ylläpitämättä eri vaiheissa		
Nyky- ja tavoiteprosessit • prosesseja ei tunneta • mahdolliset tehottomat toimintatavat siirretään järjestelmään • prosesseilta puuttuu omistajat • prosessien merkitys jää määrittelemättä	33%	44%
Arkkitehtuurikysymykset • arkkitehtuuriongelmat olivat yleisin syy ongelmille • yrityksen kokonaisarkkitehtuuri ja valitun järjestelmän arkkitehtuuri eivät soveltuneet yhteen • monimutkainen järjestelmäkokonaisuus • arkkitehtuuri ei ole ymmärrettävä	59%	55%
Järjestelmä- ja toimittajavalinnat • prosessi vaatii paljon valmistelutyötä • ei selvää tavoitteiden kirjausta liiketoiminnan johtamisen puolelta • toimittajan, asiakkaan ja järjestelmän yhteensopivuus jää tarkistamatta	50%	22%
Sopimusneuvottelut • kokematon ostaja • asiakkaalla ei selvä näkemystä sopimuksen osista • sopimukseen jää aukkoja ja epäselvyyksiä • ei näkemystä tavoitteista • ei jaettua käsitystä projektin lopputuloksesta • sopimuksen jälkeen projektille asetettu henkilöstö siirtyy muihin tehtäviin	39%	30%
Projektin kokonaishallinta • projektin hallinnan pitäisi kuulua asiakkaalle, mutta tilanne	80%	80%

ei ehkä näin erilaisten muutosten aiheuttamat ongelmat		
Organisointi, Toimintatavat - projektilla ei ollut organisaatiota - roolien epäselvyys - isojen hankkeiden johtaminen voi olla liian raskasta - asiakasyrityksen oman projektipäällikön tarve - projektin miehitys on ratkaistu väärin	28%	51%
Projektin suunnittelu, vaiheistus ja raportointi (suunnittelu, vaiheistus, raportointi, katselmointi ja raportointi) - riskejä ei tunnisteta - toimittaja voi pimitää omia riskejään - projektisuunnitelmaa ei päivitetä - projektisuunnitelmaa ei katselmoida määräajoin - vaiheistaminen jää tekemättä - käsitteellisiä asioita ei ymmärretä, jolloin voi syntyä vääriä käsityksiä		
Viestintä - viestintäongelmia esiintyy - viestin kohdistamisen ongelma	17%	14%
Toimittajahallinta - toimittajan hallintaa ei sisällytetä sopimukseen - toimittajahallintaa ei aloiteta heti hankkeen alussa	28%	51%
Muutoshallinta - epäonnistuminen muutoshallinnassa merkittävä syy projektin laajuuden kasvamiseen - muutospyyntöjä paljon, koska projektiin osallistuvat eivät hahmota käsitteellisiä asioita - muutoshallintaa ei ymmärretä	17%	32%
Vanhojen järjestelmien alasajo alasajot siirtyvät ja säästö jää saavuttamatta	39%	86%

vanhan järjestelmän käytön jatkuminen, mikä vaatii erikoisjärjestelyjä		
Liiketoiminnan kehittäminen - liiketoiminnan kehittämisen puutteet tietojärjestelmän rakentamisen aikana - voimakkaimpia ongelmia käyttöönoton valmistelussa ja käyttöönoton aikana	39%	86%
Liiketoiminnan nyky- ja tavoitetila, ja niiden väliset erot - liiketoiminnan johtajalla ei ehkä ole kokemusta tietotekniikasta - isojen yhteisöjen toimintojen siiloutuminen erillisiksi toiminnoiksi - johdon ja liiketoiminnan kehittäjien näkemystä tarvittaisiin monessa kohtaa	22%	35%
Toimintapamuuotosten suunnittelu - uusi tietojärjestelmä tarkoittaa prosessien muuttamista - prosessimuutosta ei ehkä saada toteutettua - toimintapamuuotosten suhteen tulee esiin rajoitteita - toimintapamuuotokset aiheuttavat vastarintaa	17%	43%
Toimintatapojen ja järjestelmien yhteistestaus - tekninen testaus ei havainnoi toimintapamuuotoksia - ei tarpeeksi liiketoiminnan loppukäyttäjiä - tietojärjestelmä ei ole riittävän valmis - prosessien peräkkäiset vaiheet pitäisi onnistua testauksessa	17%	46%
Muutosjohtaminen - esiintyy muutosvastarintaa - muutokset voivat olla ei-toivottuja - muutosta ei johdeta kunnolla - muutoksia ei hyväksytä - järjestelmän suhteen voi nousta esiin puutteita	11%	30%
Integrointi muihin järjestelmiin	39%	46%

• integrointi on kasvava tehtäväkenttä • prosessit kulkevat eri järjestelmien välillä		
Master data • master data on tilkkutäkkimäinen kokonaisuus • master data pitäisi hoitaa kuntoon ennen uutta tietojärjestelmäprojektia • puutteet vanhasta järjestelmästä siirrettävistä tiedoista • master data jää ulos sopimuksista	11%	24%
Integrointi • integroinnit ovat kasvava alue • monimutkaiset suhteet eri järjestelmien välillä ongelmallisia (spagettijärjestelmät) • integrointi huonosti huomioitu ja budjetoitu	33%	38%
BI / DW • tätä asiaa ei tutkittu tätä kirjaa varten • liiketoimintatiedon varastointi voi olla oma projektinsa tai osa isompaa projektia		
Tietojärjestelmän rakentaminen • valmisteluvaiheen henkilöitä ei osallistu projektiin, mikä vaikeuttaa tiedon siirtymistä • tietojärjestelmäprojektissa eri vaiheissa vaihtuvia henkilöitä	50%	81%
Liiketoiminnan vaatimusmäärittelyt • tietojärjestelmäprojektin (liiketoiminnan) tavoitteiden heikko määrittely • liiketoiminnan tavoitteista ei ole johdettu teknillisiä ja toiminnallisia vaatimuksia	17%	41%
Toiminnalliset ja tekniset määrittelyt • vaatimukset ja kuvatut tavoiteprosessit pitäisi johtaa muotoon, jossa voidaan määritellä tietojärjestelmän soveltuvuus toimintaan, tietojärjestelmän sovittaminen ja tietojärjestelmän ohjelmointi • määrittelytyö on työläs vaihe • projektin laajuus vaikeuttaa määrittelytyötä	33%	46%

Toteutus ja testaus - toteuttamisvaiheessa projekti voi kasvaa huomaamatta - järjestelmästä puuttuu ominaisuuksia - toteutustyön määrän arviot ovat liian toiveikkaita - testaukseen ei panosteta riittävästi - ohjelmoija ei tunne asiakasta ja liiketoimintaa	33%	49%
Käyttöönoton valmistelu - valmistelu aloitetaan liian myöhään - hoidetaan liian kevyesti - muutoksen suuruus vaatii loppukäyttäjien koulutusta	17%	22%
Hankkeen tulosten käyttöönotto - hankkeen lopputulokset voidaankin hylätä - kehityshankkeiden pituus on ongelmallista - järjestelmävaihdoksilla pyritään korvaamaan johtamisen puutteita - käyttöönottoon kohdistuu taloudellisia ja liiketoiminnallisia paineita - käyttöönotto vaatii tukea, mutta osa projektin henkilöistä jo siirtynyt muualle - uuden teknologian pärjäämistä vaikea ennustaa - projektin päättämisessä pitää päättää järjestelmän jatkokehitys	17%	22%

3608

3609 **Onko vikaa toimittajissa?**

3610

3611 Aloitusvaiheen konsultointiapu ei välttämättä ole tasapuolista mm. toimittajien valinnan yhteydessä.

3612 Asiakkaalla voi olla vähän kokemusta tietojärjestelmistä, mikä vaikeuttaa tilannetta. Joissain

3613 tapauksissa kumppanuus voi olla enemmän estävä tekijä kuin mahdollistava tekijä. Mahdollisesti

3614 sopimuksen yhteydessä sovitut toimittajan edustajat voivat siirtyä muihin tehtäviin. Toimittajalla

3615 voi olla vähäinen kokemus asiakkaan liiketoiminnan luonteesta. Useamman toimittajan projektit

3616 ovat hyvin vaikeita, minkä lisäksi toimittajina voi olla kilpailijoita.

3617

3618 **Oma arvio: Varmaankin toimittajan henkilöstömäärä vaikuttaa tehtäviin**3619 **tarjouksiin.**3620 **Oma arvio: Mahdollisesti pienemmät toimittajat voivat olla ketterämpiä kuin**3621 **isot yritykset.**3622 **Oma arvio: Pienten toimittajien erityispiirteet pitäisi huomioida toimittajaa**3623 **valitessa.**

3624

3625 **Ovatko liiketoiminnan ja tietohallinnon välit kunnossa?**

3626

3627 Eri vaiheissa liiketoiminnan ja tietohallinnon suhteen voivat joutua koetelluksi, jolloin yhteistyö
 3628 liiketoiminnan ja tietohallinnon välillä voi olla vaikeaa. Eri henkilöiden väliset henkilösuhteet
 3629 voivat olla vaikeita, mikä heijastuu myös tietojärjestelmäprojekteihin. Tietohallinto voidaan kokea
 3630 kaikenlaisen kehittämisen hidastajana. Tietohallinnon ja/tai IT-palveluiden tehokkuus ja laatu
 3631 voidaan kokea huonoksi.

3632

3633 **Oma arvio: Tietojärjestelmäprojektin aikana voi tulla esiin hyvin vakavia**
 3634 **ihmisten välisiä ristiriitoja.**

3635 **Oma arvio: Tietojärjestelmäprojektin aikana esiin tulevat hyvin vakavat**
 3636 **ihmisten ristiriidat voivat olla vaikeasti ennakoitavia asioita.**

3637

3638 Pelkällä tietojärjestelmäprojektilla on vaikeaa kehittää toimintaa, jolloin liiketoiminnan suunta
 3639 kehittämiselle ei välttämättä heijastu tietojärjestelmäprojektiin.

3640

3641 **Oma arvio: Joissain asiayhteyksissä voisi tietohallintojohtaja voisi olla yrityksen**
 3642 **johtoryhmän jäsen.**

3643 **Oma arvio: Monesti oletetaan tietohallinnon ihmisten omaksuvan helposti**
 3644 **erilaisia asioita, mutta tämä ei ole monesti ole asiana todellisuutta.**

3645

3646 **Mitä opimme tietojärjestelmäprojekteista?**

3647

3648 Tähän kohtaan kirjoittajat esittävät asiakkaan muistilistan ja toimittajan muistilistan, jo ohessa on
 3649 otsikot eri osapuolille.

3650

3651 **Asiakkaan muistilista**

3652

3653 **Lähtökohdat**

- 3654 1) Varmista, että projektin takana on aito liiketoimintatarve
- 3655 2) Varmista, että liiketoiminta on tilassa, jossa projektiin voidaan panostaa ilman
 3656 suurta turbulenssia
- 3657 3) Varmista, että yrityksesi johtamisjärjestelmä ja kulttuuri tukee projektin
 3658 onnistumista
- 3659 4) Panosta valmistautumisvaiheeseen hyödyntäen aitoa kokemusta
- 3660 5) Laadi selvät tavoitteet ja business case, jotka kattavat kaikki osa-alueet ja -puolet

3661

3662 **Oma toiminta**

- 3662 6) Resurssoi oikein ja ajoissa
- 3663 7) Hanki osaava oma projektipäällikkö
- 3664 8) Laita projektin omistajuus, ohjausryhmä ja prosessien omistajuus kuntoon heti
 3665 projektin alusta alkaen
- 3666 9) Käytä projektinhallinta- ja kuvaus menetelmiä
- 3667 10) Älä kiirehdi ja säästä väärissä paikoissa

3668

3669 **Toimittajan hallinta**

- 3669 11) Valitse itsellesi sopiva toimittaja
- 3670 12) Tee toimittajan kanssa hyvä sopimus
- 3671 13) Hallitse toimittajaa jämäkästi, mutta reilusti
- 3672 14) Varmista, että toimittajan projektipäällikkö ja muut avainhenkilöt ovat päteviä ja
 3673 sitoutuneita
- 3674 15) Tarkista eteneminen jokaisessa tarkistuspisteessä, maksa vain tuloksista

Toimittajan muistilista

Lähtökohdat

- 1) Älä anna myyntisi antaa ylilupauksia
- 2) Älä yritä voittaa projektia keinoilla millä hyvänsä
- 3) Vaadi riittävät perusteet, jotta tiedät mitä tarjota ja että voit onnistua
- 4) Varmista, että asiakas on sinulle sopiva
- 5) Älä ole liian ahne

Oma toiminta

- 6) Resurssoi oikein ja ajoissa välttämällä turhat viivästykset
- 7) Hanki osaava projektipäällikkö
- 8) Vaadi heti alusta asti projektin omistajuus, ohjausryhmä ja prosessien omistajuus kuntoon
- 9) Käytä projektinhallinta- ja kuvausmenetelmiä
- 10) Älä kiirehdi ja säästä väärissä paikoissa

Asiakkaan hallinta

- 11) Kerro virheistäsi ja häiriöstä avoimesti asiakkaalle ennen kuin asiakas ehtii ne huomata
- 12) Ymmärrä, että asiakas ei ole välttämättä niin kokenut näissä projekteissa kuin sinä
- 13) Vaadi asiakkaan hyväksymistä tarkistuspisteissä
- 14) Pyri aitoon kumppanuuteen
- 15) Älä jätä asiakasta yksin niissäkään asioissa, mitkä eivät ole sinun ydinliiketoimintaasi

LISÄÄ OMIA ARVIOITA

Lyhyesti ottaen tietojärjestelmäprojektit ovat erittäin riskialttiita epäonnistumiselle, ja tämä kirja on yksi hyvä osoitus tästä vaikeasta ongelmasta.

Tämä kirja ei ole varsinaisesti tieteellisesti tehty tutkimus, mutta 55 tapauksen tarkempi arviointi on tämän kirjan suurin ja kunnioitettavin saavutus. Myöhemmin on mahdollista tehdä tieteellistä tutkimusta, joka käsittelee tässä kirjassa esitettyjä tietojärjestelmien kehittämisen oikeita ongelmia. Nimensä mukaisesti kirja keskittyy tietojärjestelmien epäonnistumiseen. Lopuksi esitetyt suositukset asiakkaille ja toimittajille on tietysti jatkossa tehtävän selvittämisen aihepiiri.

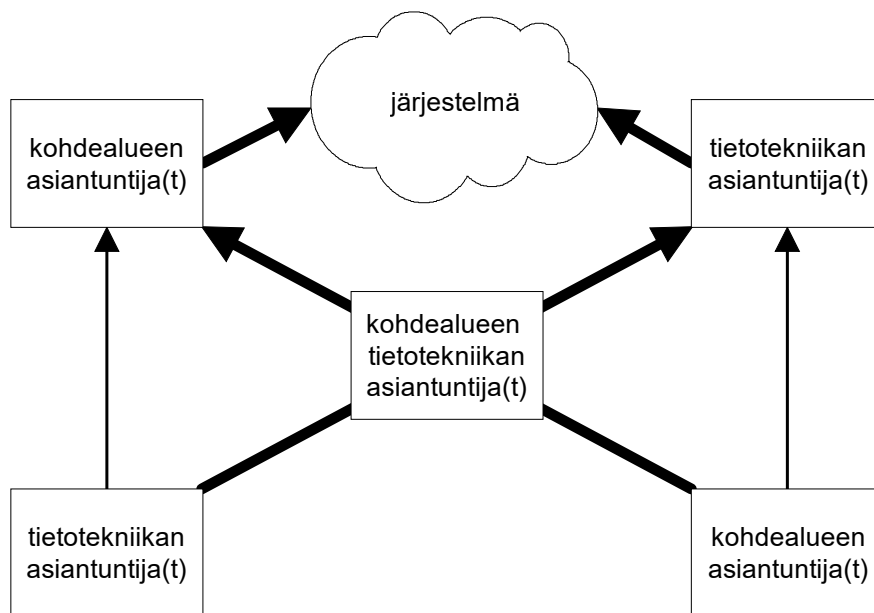
Oman arvion mukaan tietojärjestelmäprojekteissa pitäisi edetä hyvin varovasti pieni askel kerrallaan. Tämän lisäksi tietojärjestelmää pitäisi kehittää pienemmillä ryhmillä. Isompien kehittäjäryhmien kannalta pitäisi tietojärjestelmän kehittäminen jakaa erilaisiin pienempiin osiin, jolloin jokainen kehittäjäryhmä olisi tarpeeksi pieni estäen turhaa byrokratiaa ja turhaa viestintää. Isommissa vain yhden ison ryhmän hankkeissa voi syntyä tarpeetonta byrokratiaa ja paljon turhaa viestintää.

Oman arvion mukaan ennen varsinaista tietojärjestelmäprojektia pitäisi tilaavan yhteisön päättää moni asia jo ennen varsinaista tietojärjestelmäprojektia. Yksi hyvä esimerkki on erilaiset prosessit, joita ei ole mallinnettu millään tavalla, jolloin prosessien mallintaminen tulee esiin tietojärjestelmäprojektissa. Tämän vuoksi kehittäjäryhmien pitää aloittaa erilaisten prosessien mallintamisen hankkeita, koska asiakkaat eivät ole itse mallintaneet prosesseja ennen tietojärjestelmäprojektia, mikä tietysti hidastaa varsinaista tietojärjestelmäprojektia eri tavoin.

3725 Toisaalta ketju alkaen liiketoiminnan oikeista kehitystarpeista ei välity varsinaiseen
 3726 tietojärjestelmäprojektiin, jolloin kehittäjäryhmien pitää tehdä paljon asioita arvaamalla. Yksi iso
 3727 ongelma on siis kehitystarpeiden kirjaaminen tarpeeksi tarkasti, jotta tietojärjestelmäprojekti
 3728 voitaisiin aloittaa oikeista kehitystarpeista.

3729
 3730 Toisaalta tietojärjestelmäprojekti on erittäin iso oppimisen hanke sekä tietojärjestelmää tilaavalle
 3731 että tietojärjestelmää toimittavalle yhteisölle. Oppiminen kummassakin tapauksessa voi kestää
 3732 hyvin pitkään, mikä hidastaa merkittävästi tietojärjestelmäprojekti.

3733
 3734 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.
 3735

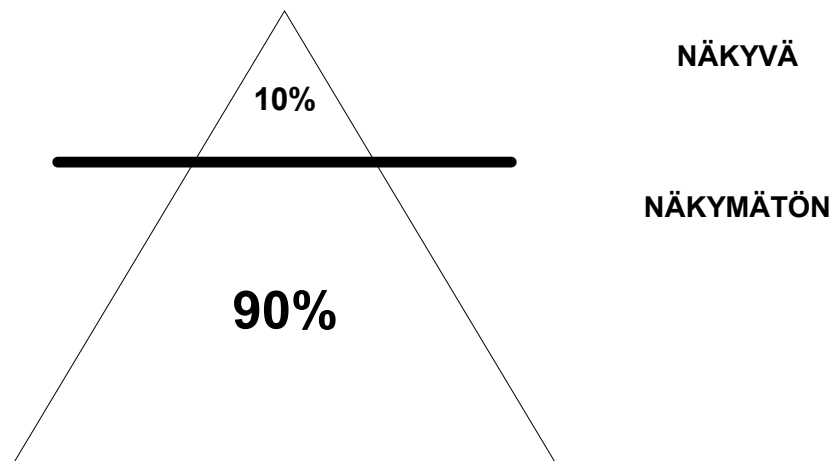


3736
 3737
 3738 Aikanaan aloitin akateemiset opinnot Seinäjoella opiskelijaryhmässä, jossa oli mukana useampi
 3739 aikuisopiskelija verrattuna meihin kokopäiväisiin nuorempiin opiskelijoihin. Mieleen on jäänyt
 3740 metsänhoitaja, joka pääsi sittemmin mukaan yhden metsäyrityksen tietohallintoon. Hän totesi, että
 3741 järjestelmiä kehittäneet eivät olleet ymmärtäneet metsänhoidon erityispiirteitä oikein, joten hänellä
 3742 oli mahdollisuus (vai pakko?) parantaa montaa asiaa kyseisen metsäyhtiön tietojärjestelmissä.

3743
 3744 Tietotekniikan asiantuntijoista ei tule hyvällä tahdollakaan kohdealueen oikeita asiantuntijoita. Itse
 3745 olen pohtinut, että meillä Suomessa ei taida olla hyvin lyhyitä ja tehokkaita tietotekniikan
 3746 koulutuspaketteja erilaisten kohdealueiden asiantuntijoille. Tässä taitaa olla iso yhteiskunnallinen
 3747 epäkohta, jonka korjaaminen ei varmaankaan tapahdu lähitulevaisuudessa.

3748
 3749 Lisäksi täytyy huomioida, että tietotekniikka sinänsä on vain näkyvä osa jonkin kohdealueen
 3750 asiayhteydessä. Jonkin kohdealueen osaamisessa on paljon näkymätöntä asiaa, jonka näkyväksi
 3751 tuominen vaatii paljon oppimisen vaiheita.

3752

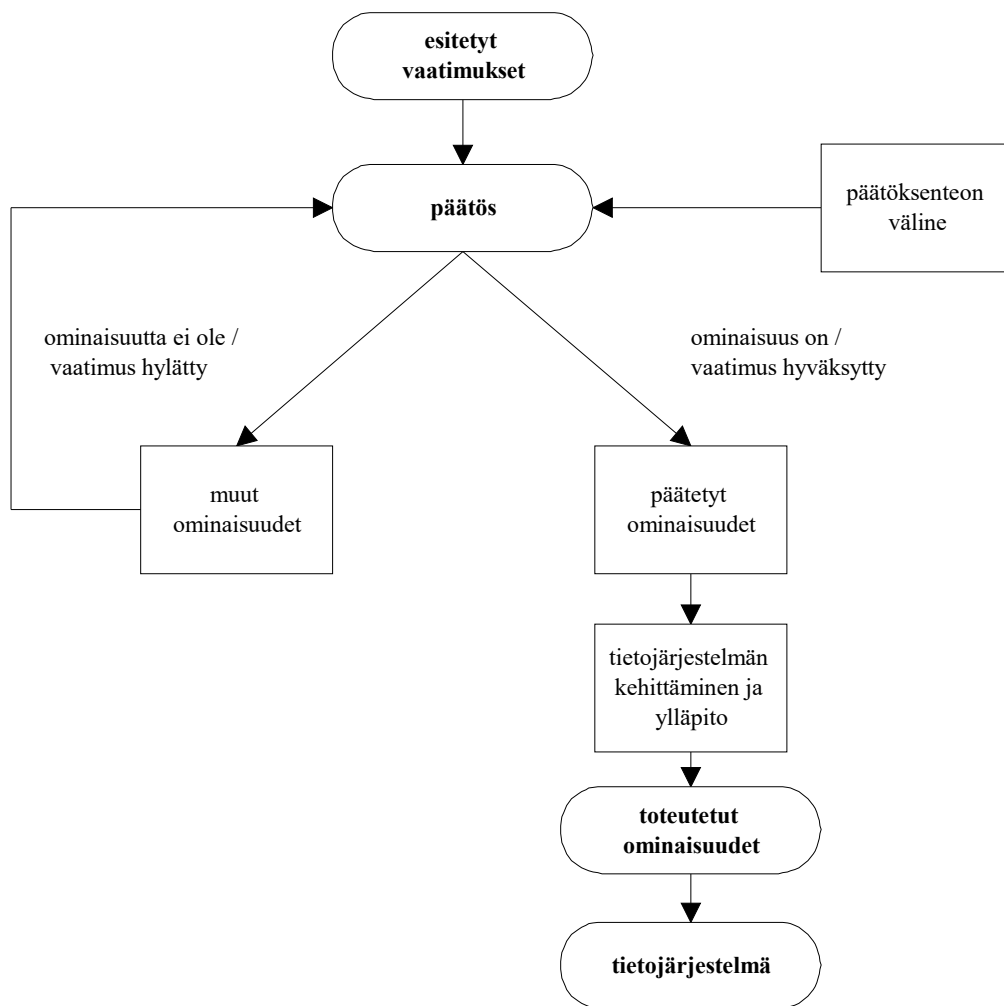


3753

3754

3755 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan koskien vaatimusten ja päätösten suhteita
 3756 toisiinsa. Oman arvion mukaan jokaisessa projektissa päätetään jokin päätöksenteon tapa/ratkaisu.
 3757 Varsinaisesti päätöksenteon tapa/ratkaisu voidaan kehittää täysin väärin erilaisissa asiayhteyksissä,
 3758 jolloin asiakkaan ja toimittajien tekemät päätökset voivat kärsiä täysin vääristä olettamuksista.

3759



3760

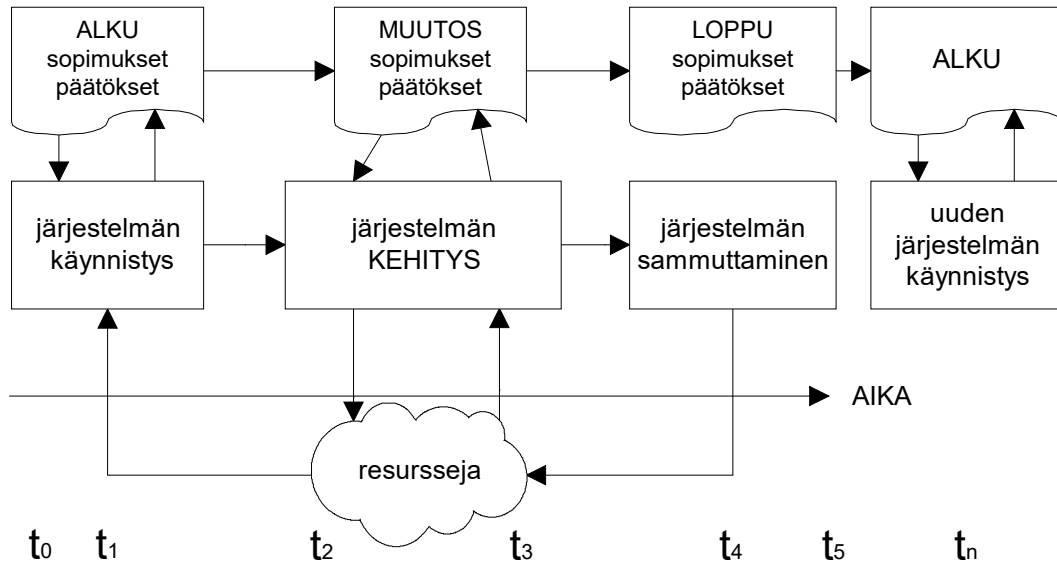
3761

3762 Toisaalta olen kehittänyt seuraavan kuvan.

3763

3764 Käytännössä tehtävien päätösten lukumäärä voi olla musertavan suuri, mikä aiheuttaa lisää
 3765 ongelmia tietojärjestelmien kehittämiselle.

3766

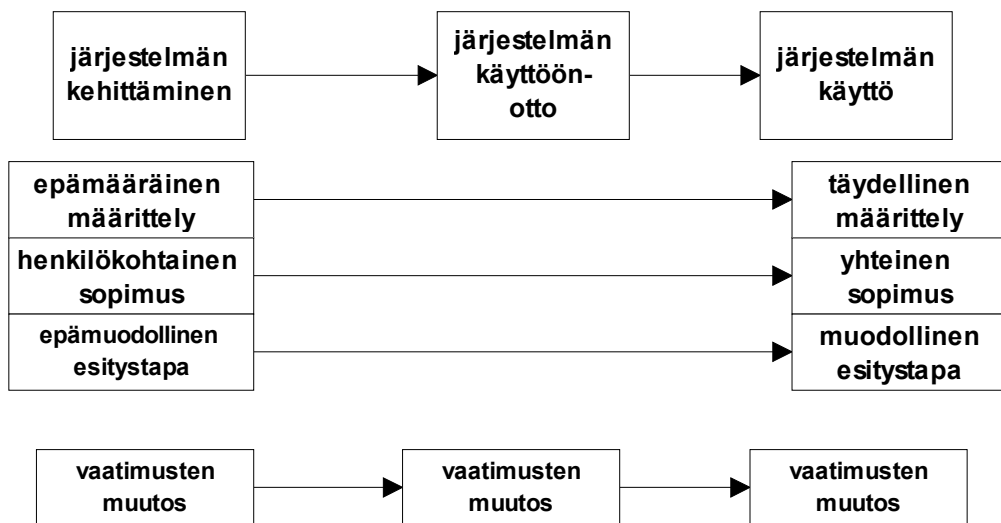


3767

3768

3769 Erilaisten lähteiden perusteella olen kehittänyt seuraavan kuvan.

3770



3771

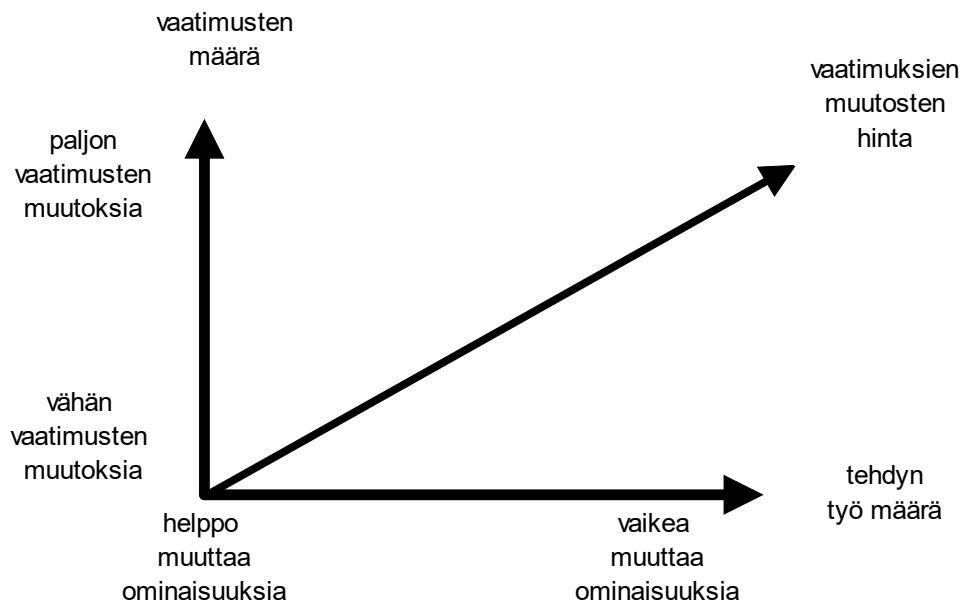
3772

3773 Vaatimusten muutosten hyvä hallinta on tietysti tärkeä aihe tietojärjestelmäprojektissa.

3774

3775 Oman käsityksen mukaan tietojärjestelmäprojektin aikana erilaiset sidosryhmien edustajat alkavat
 3776 herätä vähitellen tietojärjestelmäprojektin todellisuuteen, jolloin tietojärjestelmäprojektia on voitu
 3777 tehdä jo aika pitkään. Tarvitsemme siis uusia menetelmiä, joilla voidaan herätellä sidosryhmien
 3778 edustajia jo hyvissä ajoin tietojärjestelmäprojektin alkuvaiheissa. En ole tehnyt laajaa katsausta
 3779 sidosryhmien edustajien herättelyyn sopivista menetelmistä.

3780



3781
3782

3783 Eri lähteissä on tuotu esiin, että vaatimuksien ja ominaisuuksien muutoksissa on erilaisia ongelmia.
3784 Tietojärjestelmäprojektien yhteydessä on monesti todettu eri lähteissä vaatimuksen muutoksen hinta
3785 suhteessa tietojärjestelmäprojektin etenemiseen. Eli myöhemmin esitettyjen vaatimusten muutos
3786 tarkoittaa enemmän kustannuksia verrattuna aikaisemmin tehtyihin vaatimusten muutoksiin.
3787

3788 1670.2. Uudelleenarviointia / 6.10.2025

3789

3790 Tietojärjestelmiä on hyvin vaikeaa toteuttaa käytännössä. Tällöin on hyvin paljon
3791 tietojärjestelmäprojekteja, jotka epäonnistuvat kokonaan tai epäonnistuvat osittain. Erilaiset
3792 menestystarinat ovat paljon harvinaisempia.

3793

3794 Liiketoiminnan ja tietotekniikan yhdentäminen on todella iso savotta monenlaisissa asiayhteyksissä.
3795 Liiketoiminnan ja tietotekniikan yhdentäminen voi käytännössä epäonnistua hyvin monilla tavoilla.
3796

3797 Oman asuintalon (Jalasjärvi, Puskantie 4) viereen on rakennettu kaksi (valmistuneet vuosina 2013
3798 ja 2021) kerrostaloa, joiden projektit (Jalasjärven Seudun Vanhustenkotiyhdistys r.y.) vietiin läpi
3799 ilman suurempia ongelmia. Vastaavasti samaan aikaan on ollut erilaisia tietojärjestelmäprojekteja,
3800 jotka ovat ajautuneet eri vaiheissa isoihin ongelmiin; esimerkiksi potilastietojärjestelmät ovat olleet
3801 yksi epäonnistuneiden projektien ryhmä. Miten selittää asiaa tuntemattomille
3802 tietojärjestelmäprojektien iso ongelmallisuus verrattuna rakennusprojekteihin?

3803

3804 Mentiin pariin tietojärjestelmäprojektiin soitellen sotaan? Näin yksi yhtiö kuvasi tilannetta yhdessä
3805 katsauksessaan. Miksi tietojärjestelmäprojekteihin mennään edelleen soitellen sotaan?
3806 Tietojärjestelmät vaikuttavat pinnallisesti hyvin helpoilta asioilta, mutta todellisuus on paljon
3807 karumpi.

3808

3809 Kohti hyvin onnistuneita tietojärjestelmäprojekteja? Koska tämä olisi todellisuutta?

3810

3811 **1671. Erilaisten projektien ongelmien asiaa**

3812

3813 **1671.1. Kirja-arvio / Leppälä (2011) / 4.4.2022**

3814

3815 Varsinaisesti projektitoiminnan laajempi tuleminen on alkanut 1800-luvulta alkaen, jolloin
 3816 aloitettiin kehittämään ja rakentamaan uusia monimutkaisia teknisiä järjestelmiä. Tuolloin ajateltiin
 3817 insinööritaidon ratkaisevan ongelmat, mutta insinööritaito ei ratkaissut projektien ongelmia.
 3818 Toisaalta eri vaiheissa on aloitettu projekteja, jotka ovat kohdanneet suuria vaikeuksia. Jo 1800-
 3819 luvun alkaen on projektitoimintaan kehitetty uusia näkökulmia.

3820

3821 **Oma huomio: erottelisin tässä kohtaa pehmeät projektit ja kovat projektit toisistaan.**

3822 **Oma huomio: pehmeissä projekteissa lopputulos ei ole käsin kosketeltavaa**

3823 **kokonaisuus.**

3824 **Oma huomio: kovissa projekteissa lopputulos on käsin kosketeltava.**

3825

3826 Tässä kohtaa esitellään Frederick Taylorin ajatuksia, mutta ne ovat osoittautuneet ongelmalliseksi
 3827 projektien asiayhteydessä. Toisaalta Frederick Taylorin periaatteet ovat modernin projektinhallinnan
 3828 kulmakivi, jolloin työn suunnittelu ja työn tekeminen on erillinen kokonaisuus.

3829

3830 Nykyaikainen projektinhallinta on kehittynyt taidosta tieteeksi varsin lyhyessä ajassa.

3831 Projektinhallinta levisi eri suuntiin alkuvaiheen jälkeen, jolloin projektinhallinta levisi valmistavasta
 3832 teollisuudesta muille liiketoiminnan alueille.

3833

3834 **Oma huomio: eli projekteilla aloitettiin ratkaisemaan teknisten rakennelmien**

3835 **rakentaminen tehokkaalla tavalla, mutta toisaalta projektit ilman teknistä**

3836 **rakennelmaa (ns. kova tekniikka) on kohdannut erilaisia ongelmia.**

3837

3838 Nykyaikaisessa toimintaympäristössä projektien hallinta on erilaista verrattuna aikaisempaan,
 3839 jolloin projektit ovat luovan työn, henkisen työn ja käsitteellisen työn kokonaisuuksia.

3840

3841 **Oma huomio: teollisuuden projektien hallinnan mallit (ns. kova tekniikka taas) eivät**

3842 **monesti sovellu sellaisenaan muille alueille.**

3843

3844 Projekteja käytännössä johtavat henkilöt voivat pitää omia projektejaan onnistuneita, mutta
 3845 onnistumisen tuloksien suhteen projektien asiakkaat olivat tyytymättömiä. Eri lähteissä on esitetty
 3846 erilaisia projektien epäonnistumisia ja epäonnistumisten prosentteja. Jos lähtökohdaksi otetaan
 3847 projektin tulosten soveltuvuus suunniteltuun tarkoitukseen, niin tilanne on huonompi.

3848

3849 **Oma huomio: tämä ongelma korostuu erityisesti ohjelmistoprojekteissa.**

3850

3851 Tässä kohtaa Leppälä esittää onnellisuusmuurin käsitteen. Keskeinen projektin tunnusmerkki on
 3852 projektin ajaksi luotu organisaatio eli projektiryhmä. Toinen keskeinen piirre on erottelu projektin
 3853 asiakkaan ja projektin projektiryhmän välillä. Yksi keskeinen tekijä on projektisuunnitelman
 3854 tekeminen, jolloin projektin tehtävät jaetaan kokonaisuuksiin ja työvaiheisiin, minkä vuoksi asiakas
 3855 hyväksyy projektisuunnitelman. Projektia voidaan pitää onnistuneena, jos projektisuunnitelman

3856 tavoitteet saadaan saavutettua, mutta projektin edetessä voi tulla selväksi asiakasvaatimusten
 3857 muutoksia vaikuttaen projektin oikeisiin tuloksiin.

3858

3859 **Oma huomio: projektin aikana voidaan tietysti tehdä erilaisia katselmointeja, jotka**
 3860 **voivat osoittaa oikeita ongelmia projektin tuloksien suhteen.**

3861 **Oma huomio: vaatimusten muutos korostuu erityisesti ohjelmistoprojekteissa.**

3862

3863 Tämän jälkeen on asiaa projektin toteutuksen valmistumisesta (esim. prosentteina) eri vaiheissa.
 3864 Ongelmaksi tulee monessa projektissa valmistumisen arviointi, jolloin suunniteltu aika ei riitäkään,
 3865 ja projekti ajautuu ulos suunnitellusta ajasta. Tosiasiassa projektin aikana kertyy koko ajan uutta
 3866 tietoa, mikä vaikeuttaa projektin työmäärän arvioita ja projektin valmistumista. Toisaalta
 3867 projektisuunnitelmaa käytetään valmistumisen arviointiin, mutta projektin edistymistiedon kyselyyn
 3868 on sisäänrakennettu epäily projektihenkilöstön osaamisesta ja ahkeruudesta. Toinen merkittävä
 3869 ilmiö on ylimääräinen ja pitkä häntä, jolloin projekti voi venyä, koska viimeiset valmisteltavat
 3870 tehtävät voivat vaatia lisätyötä.

3871

3872 Yksi ongelma liittyy asiakkaalle esitettäviin tuloksiin. Yksi ilmiö on asiakkaan kiinnostuminen
 3873 projektista vasta projektin loppuvaiheessa, jolloin asiakkaalle voidaan esittää projektin tuloksia.
 3874 Toisaalta asiakas voi tässä vaiheessa vaatia muutoksia esitettyihin projektin tuloksiin, mikä
 3875 tietystikin tarkoittaa isoja ongelmia projektille, koska tuloksien muuttaminen vaati/vaatisi paljon
 3876 uutta työtä.

3877

3878 **Oma huomio: tarvitsemme siis menetelmiä, joilla asiakasta pidetään hereillä heti**
 3879 **projektin alusta alkaen, mutta en tiedä näitä menetelmiä.**

3880

3881 Projektien asiakirjojen hallinta on yksi aihepiiri. Erilaisista syistä voidaan projektissa tuottaa
 3882 erilaisia asiakirjoja, joilla pyritään osoittamaan projektin onnistuminen. Toisaalta projekteilta
 3883 voidaan vaatia asiakirjoja, jotka eivät ole projektin kannalta tarpeellisia asiakirjoja. Tietysti
 3884 tarvitaan asiakirjojen hallintaa, mutta projektimaailman käytännön elämä tarkoittaa vähäisempää
 3885 määrää asiakirjoja. Asiakirjojen hallinta on yksi käytäntö, joka osoittaa projektien ristiriitaisuuksia.

3886

3887 **Oma huomio: huono dokumentointi taitaa olla erittäin iso ongelma monessa**
 3888 **projektissa, koska aikaa ei haluta käyttää dokumentointiin.**

3889

3890 Tässä kohtaa Leppälä esittelee kustannuskertymien ongelmallisuuksia. Vähitellen tietokoneohjelmat
 3891 ovat kehittyneet, mikä tarkoittaa projektikirjanpitoa ja työajan kirjaamista tietokoneohjelmiin.
 3892 Tämän jälkeen on korkeamman tason ryhmät voivat tarkastella projektia kustannusten kannalta.
 3893 Kustannuskertymien suurin ongelma on kyvyttömyys ennustaa projektin ongelmia. Ongelmaksi
 3894 tulee projektien alkuvaihe, joka voi kestää jonkin aikaa, mutta tämä ei vielä näy heti
 3895 kustannuskertymässä. Toisaalta kirjanpidolla on vaikea ennustaa tulevaisuutta.

3896

3897 **Oma huomio: projektin alkuvaiheeseen pitää näköjään kehittää erilaisia menetelmiä,**
 3898 **jotta projektin myöhemmissä vaiheissa tilanne ei ajaudu täysin hallitsemattomaksi.**

3899

3900 Joissain projekteissa kustannukset ja aikataulut karkaavat käsistä tarkoittaen projektin laajentumista,
 3901 jolloin voidaan puhua projektin eskalaatiosta. Toisaalta projektin tulokset voivat olla erilaisia
 3902 verrattuna alkutilanteen esittämiseen. Yksi keskeinen ongelma on ennusteet projektin suhteen,
 3903 jolloin ennusteet otetaan osaksi projektia. Olisiko käytettävä muita menetelmiä? Nykyisin
 3904 projektijohtaminen nähdään työnjohdon ratkaisuna. Toisaalta ennen projektia pitäisi tehdä useita
 3905 asioita, mutta tämä ei heijastu projektisuunnitelmiin. On täysin mahdollista, että projektin sisältö

3906 voi olla sumea ja vaikeaselkoinen, jolloin projekti on enemmän yritystä hahmottaa ongelmaa eikä
 3907 ongelman ratkaisua. Ongelmaksi tulee talousseurannan hitaus ja epähavainnollisuus. Toisaalta
 3908 projektin tappiota ei haluta myöntää, jolloin projektia ei saada keskeytettyä. Yksi ongelma on
 3909 projektin kustannusarvion määrittely, mikä voi tarkoittaa tingittyä hintaa, joka tulee ongelmaksi
 3910 projektin edetessä.

3911

3912 **Oma huomio: projektin keskeyttäminen voi olla hyvin vaikeaa eri syistä, vaikka**
 3913 **erilaisia varoitusmerkkejä projektin läpiviennille tulee koko ajan vastaan.**

3914

3915 Tässä kohtaa Leppälä toteaa projektin tuloksen omistajan, prosessin omistajan ja ratkaisun
 3916 omistajan. Projektin omistaja on taho, joka saa viime kädessä saa hyödyn projektin suorittamisesta.
 3917 Prosessin omistajia kiinnostaa projektiresurssien käyttö ja prosessin häiriöttömyys. Ratkaisun
 3918 omistajat ovat projektin varsinaisia työntekijöitä, jotka ovat oman alansa osajia. Projektien
 3919 suorittajat toimivat laajimmin projektin aikana, mutta he vaikuttavat kuvitelmiin ja todellisuuden
 3920 rajapinnassa. Eri ryhmien vaikutus on erilaista, jolloin projektin tulos karkaa käsistä, mikä osoittaa
 3921 nykyisten projektinhallinnan menetelmien ongelmia.

3922

3923 **Oma huomio: projektilla on monia sidosryhmiä, joiden asema ja vaatimukset**
 3924 **projektille pitäisi huomioida tarkasti.**

3925 **Oma huomio: jo Niccolò Machiavelli kiinnitti huomiota muutoksen vaikeuteen.**

3926 **Oma huomio: muutos vanhojen toimintamallien muuttamiseksi on hyvin vaikeaa.**

3927 **Oma huomio: olen ollut toinen ohjaaja yhden pro gradu -työn läpiviennissä, jolloin**
 3928 **ohjattava opiskelija pohti eri sidosryhmien merkitystä tietoteknisen hankkeen**
 3929 **läpiviennissä.**

3930 **Oma huomio: yksi pro gradu -työn opetus on, että eri sidosryhmät voivat olla**
 3931 **vaarallisia joissain tilanteissa.**

3932

3933 Osaamisen ja tietämyksen merkitystä on alettu korostamaan yritysten pärjäämistä omalla
 3934 toimialallaan. Tiedon valtaosa sijaitsee henkilöissä ja yhteisöissä sosiaalisena ja kulttuurisena
 3935 tietona. Esimerkiksi teknisessä tiedossa voidaan arvioida osaaminen helposti hallittavaksi, mutta
 3936 tämä ei ole tilanne. Osaaminen on vaikea kirjata talteen, ja osaaminen sijoittuu mm. työnkulkuihin,
 3937 välineisiin, koneisiin, työkaluihin ja ohjelmistoihin. Eri syistä osaamisen karttumien on hidasta.
 3938 Projektit tähtäävät nopeisiin ratkaisuihin. Ongelmaksi tulee osaamisen siirto ja kehittäminen
 3939 projektissa, jolloin projekti voi olla lyhytjänteistä ajattelua yhteisössä. Ongelmaksi tulee siis syvän
 3940 tiedon hallinta, joka vaatii vuorovaikutusta eri ryhmien välillä. Projektit voivat olla lyhytnäköisiä
 3941 ratkaisuja osaamisen kehittämisen kannalta.

3942

3943 **Oma huomio: jonkin toimialan (vrt. lääketiede) oikea osaaminen vaatii joskus paljon**
 3944 **aikaa.**

3945 **Oma huomio: toimialan ulkopuolinen projektiin palkattu projektihenkilöstö ei aina**
 3946 **(vai ei koskaan?) ymmärrä oikein jonkin toimialan erityispiirteitä.**

3947

3948 Usein ongelmia havaitaan vasta projektin loppupuolella ja jopa projektin jälkeen. Tämän taustalla
 3949 on projektin tavoitellun vaikutuksen ja konkreettisten tulosten välinen kahtiajako (dualismi).
 3950 Projekti voi karata, koska johtamistoimet kohdistuvat voittopuolisesti tulosten ja työpakettien
 3951 johtamiseen. Yksi aihe on projektiin osallistuvien erilaiset maailmankuvat.

3952

3953 **Oma huomio: monesti emme ymmärrä oman näkökulman mahdollista**
 3954 **rajoittuneisuutta.**

3955 **Oma huomio: uuden näkökulman ymmärtäminen voi olla vaikeaa johtuen**
 3956 **näkökulman vaatimasta oikeasta osaamisesta.**

3957
 3958 Prosessin omistajia kiinnostaa projektiresurssien tehokas käyttö ja itse prosessin häiriöttömyys.
 3959 Tämä ryhmä keskittyy toiminnassa vahvasti projektijohtamisen muodollisiin käytäntöihin.
 3960 Ratkaisun omistajat ovat projektin varsinaisia työntekijöitä, joilla on oma asiantuntemuksensa.
 3961 Ratkaisun omistajat toimivat kuvitelmiin ja todellisuuden rajapinnassa. Tuloksien omistajat ovat
 3962 tärkeä osapuoli, mutta heidän kytkentä projektiin on heikoin. Eri syistä projektin tulos karkaa
 3963 käsistä.

3964
 3965 **Oma huomio: varmaankin projektin lopputuloksen soveltuvuus lopulliselle käyttäjille**
 3966 **ymmärretään monesti väärin, mikä korostuu erityisesti ohjelmistoprojekteissa.**

3967
 3968 Osaaminen ja tieto on ihmisissä, joka tarkoittaa tiedon merkitystä asiayhteydessä ja tiedon
 3969 oppimista toiminnan kautta. Projekteihin liittyy osaamisen ohentuminen, osaamisen hyödyntämisen
 3970 vaikeuksia ja osaamisen ulkoistumista.

3971
 3972 **Oma huomio: yhtenä esimerkkinä olen käyttänyt erilaisten julkisten hankintojen**
 3973 **ongelmia, koska tarjouspyynnöissä ja tarjouksissa käytetään yleensä hyvin vähän**
 3974 **oikeiden asiantuntijoiden asiantuntemusta, jolloin tarjouspyynnöt ja tarjoukset**
 3975 **perustuvat hyvin puutteelliseen tietoon.**

3976
 3977 Teknisten asioiden osaaminen on käsitetty liian pinnalliseksi, jolloin ajatuksena on ollut teknisen
 3978 tiedon kirjallinen hallinta. Tekninen osaaminen on kuitenkin paljon enemmän. Osaaminen karttuu
 3979 hitaasti henkilökohtaisella tekemisellä. Projektit voivat olla lyhytnäköisiä, jolloin osaaminen ei tule
 3980 käytetyksi muualla yhteisössä. Tämän vuoksi pitää tasapainotella projektien lyhytnäköisyyden ja
 3981 yhteisön pitkän aikavälin osaamisen kanssa. Toisaalta osaaminen kehittyy erilaisissa verkostoissa,
 3982 jolloin rajattu projekti ei toimi näin.

3983
 3984 **Oma huomio: projektiin palkatun ulkopuolisen henkilöstön oppiminen projektiin**
 3985 **liittyvistä asioista voi vaatia pitkänkin ajan, jolloin varsinainen projekti alkaa**
 3986 **kärsimään isoista ongelmista.**

3987 **Oma huomio: yleensä projektiin palkatulle ulkopuolisille henkilöstölle ei järjestetä**
 3988 **projektin liittyvän toimialan tehokasta koulutusta, jolloin projektiin palkatun**
 3989 **ulkopuolisen henkilöstön toimialan osaaminen jää hyvin ohueksi.**

3990
 3991 Osaamisen karttumisen mittaaminen on jokseenkin mahdotonta, mutta osaamisen hyödyntäminen
 3992 on helpompaa. Asiaa on selvitetty, ja niiden perusteella toimiva ryhmä koostuu eri osaamisalojen
 3993 osaajista. Lisäksi hyvät ryhmät olivat yhteydessä moneen suuntaan, jolloin erilaiset ihmisten
 3994 yhteydet eivät olleet virallisen organisaatiokaavion tai prosessin mukaisia. Eli tiedon
 3995 monipuolisuudella on merkitystä ryhmien toiminnan kannalta. Projektityön ryhmät koostetaan
 3996 monesti henkilöillä ilman eri osaamisalojen osaamista. Projektityöhön on liitetty itsenäisyys ja
 3997 erillisyyys, jolloin ryhmän jäsenet koostetaan eri tavoilla verrattuna verkostoihin.

3998
 3999 **Oma huomio: hyvin erilaisista taustoista kootuille henkilöille voi olla hyvin vaikeaa**
 4000 **tehdä projektiin liittyviä vaikeita päätöksiä, mikä voi aiheutua vaikeita**
 4001 **henkilöstöristiriitoja projektin edetessä.**

4002
 4003 Yksi asia on projektiin liittyvä taloushallinto. Käytännössä projektitoiminnan kaikkeen toimintaan
 4004 liitetään hintalappu, jolloin avun pyytäminen muusta yhteisöstä voi olla esteellistä. Eri vaiheiden

4005 jälkeen projektin ja muun yhteisön välillä voi syntyä kustannusmuuria, jotka johtavat
 4006 kulttuurimuuriin. Työn tekeminen projekteissa tarkoittaa vähemmän työtä yhteisten tavoitteiden
 4007 eteen, ja yhteisön toiminta muuttuu projektien vaihtamiseksi. Loppujen lopuksi arvokkain tieto on
 4008 osaamisen rajojen ylittämistä yhdistäen eri osaamisen aloja.

4009

4010 **Oma huomio: projekti voi tietysti ajautua varsinaisen yhteisön rajoille, jolloin yhteisön**
 4011 **muut sidosryhmät eivät pysy mukana projektin etenemisessä.**

4012

4013 Projekteja voi olla sisäisesti tai ulkoisesti järjestettynä. Tässä kohtaa voi todeta maailmankuvan
 4014 vaikutuksen, jolloin yhteisön osa esiintyvät itsenäisinä toimijoina. Yleensä projektitoiminnalla
 4015 pyritään alkuvaiheessa tehostamaan omaa toimintaa, mutta projektityö avaa mahdollisuuden
 4016 toimintojen ulkoistamiselle. Kaikkeen projektitoimintaan liitettävä sisäinen kustannuslaskenta
 4017 tarkoittaa yhteisön oman osaamisen näivettymistä sekä osaamisen lokeroitumista tarkoittaen
 4018 sisäisen tietovirran tyrehtymistä.

4019

4020 **Oma huomio: projektin lokeroituminen oli minulle uusi termi, mutta tarkemmin**
 4021 **ajatellen projekti voi tosiaan rajautua kokonaisuudeksi, joka on eri toimintojen**
 4022 **rajoilla ilman oikeaa vaikutusta.**

4023

4024 Projektitoiminta voi laukaista tapahtumaketjun, joka voi tarkoittaa toiminnan ulkoistamiseen.
 4025 Yhteisöt ovat hyvin erilaisia ja kaikkia toimintoja ei kannata ulkoistaa. Ulkoistaminen voi tarkoittaa
 4026 pidemmän aikavälin tavoitteiden ongelmia. Toisaalta ulkoistuksen vastaanottava yhteisö kehittää
 4027 omaa osaamistaan, mutta tällaisen osaamisen siirto ulkoistamisen tehneelle on vaikeaa.
 4028 Käytännössä ulkoistaminen kannusteet ovat hyvin vahvoja, jolloin ulkoistamiseen liittyvät
 4029 ongelmat voivat yllättää.

4030

4031 **Oma huomio: itse olen hyvin epäileväinen erilaisten ulkoistamisen ratkaisuihin, jolloin**
 4032 **voidaan tehdä raskaita virheitä ulkoistamisessa.**

4033 **Oma huomio: yrityselämästä löytyy nykytilanteessa esimerkkejä ulkoistamisen**
 4034 **purkamisesta ja toimintojen siirtämisestä takaisin yhteisön omaksi toiminnaksi.**

4035 **Oma huomio: ulkoistamisen laskelmissa ei yleensä lasketa arvoa ulkoistetun toiminnan**
 4036 **ohjaamiselle ja valvonnalle, joka kuitenkin korostuu ulkoistamisen erilaisissa**
 4037 **vaiheissa.**

4038 **Oma huomio: ulkoistaminen tarkoittaa uutta työnjakoa, joka voikin vaatia yllättävän**
 4039 **paljon päätöksiä toimintoja ulkoistaneen yhteisön henkilöstön edustajilta.**

4040

4041 Tekniikkaan liittyen tiedämme historiasta tekniikan epäonnistumisesta. Erilaiset tekniset
 4042 järjestelmät voivat pettää, vaikka projektia on johdettu projektihallinnan menetelmillä. Erilaisten
 4043 teknisten järjestelmien koko elinkaaren tarkastelu projektitoiminnan ahtaan aikaikkunan on vaikeaa.

4044

4045 Eli meidän pitää siis täsmentää ajattelua ja puhetapaa.

4046

4047 Yksi aihepiiri on projektien (teknisten) riskien hallinta, mutta sekin kehittyy eteenpäin projektin
 4048 aikana. Eri vaiheiden jälkeen (teknisessä) projektissa opitaan eri asioista lisää, mutta se voi viedä
 4049 projektia yhteisön vakiintuneen osaamisalueen ulkopuolelle.

4050

4051 Projektijohtamisen ja onnettomuuksien välillä on mutkikas ja ristiriitainen suhde. Erilaisiin
 4052 yhteyksiin kehitetty erilaisia kirjalliseen muotoon päätyviä kokemuksen tietokantoja, mutta niiden
 4053 hyödyntäminen on ollut vaikeaa. Tosiasiassa teknisten riskien takana on aina mutkikas
 4054 tapahtumakulku. Tuoteyritykset ovat jo pitkään tehneet kenttävikojen hallintaan järjestelmiä.

4055 Mutkikkaissa teknisissä järjestelmissä epätodennäköisyyksiä on paljon, mikä korostuu ihmisen ja
 4056 teknologian vuorovaikutuksessa. Laaja, hyvin verkotettu ja sopivasti hajautunut ihmisyyhteisö voi
 4057 olla hyvä tapa kokemustiedon keräämisille ja hyödyntämiselle.

4058
 4059 Projektinhallintaa on kehitetty rakennusteollisuudessa, mutta uusilla sovellusalueille
 4060 projektitoiminta on kohdannut haasteita. Näihin ongelmiin yritettiin vastata perinteisillä
 4061 menetelmillä. Projektikäyttämisen tärkeäksi tehtäväksi tuli sisältöön liittyvä epävarmuuden
 4062 hallinta, mutta perinteisillä projektitekniikoilla asia ei ole ratkaistu. Epävarmuuden lähteenä on
 4063 tiedon puute, ja lähteenä on teknologia ja sovellusalue. Vähitellen projektin tukemiseen kehitetty on
 4064 erilaisia menetelmiä. Projektitoiminnan oppikirjoissa ja koulutuksessa on mainittuun kehitykseen
 4065 suhtauduttu vaihtelevasti. Projektien levitessä uusille alueille on uusille toimijoille avautunut
 4066 erilaisia koulutuksen mahdollisuuksia.

4067
 4068 **Oma huomio: rakennusteollisuuden projektinhallinnan menetelmät eivät välttämättä**
 4069 **toimi toisenlaisissa asiayhteyksissä.**

4070
 4071 Tässä kohtaa Leppälä esittelee ohjelmistojen vaikutusta tuotteisiin ja tuotekehitykseen. Myös
 4072 ohjelmistoprojektit ovat kohdanneet isoja ja erilaisia ongelmia. Ohjelmistoja kehitetään jatkuvasti
 4073 eteenpäin, jolloin ne eivät ole koskaan valmiita. Ohjelmistoista on vaikea rakentaa visuaalisia
 4074 malleja, ja ohjelmistojen muokattavuus vaikeuttaa kehittämistä. Ohjelmointi on insinöörialaa, jossa
 4075 ei voi soveltaa visuaalisia menetelmiä. Ohjelmistotyön tuloksia on vaikea arvioida
 4076 ohjelmointiryhmän ulkopuolelta, minkä lisäksi ohjelmointityön tehokkuus vaihtelee henkilöiden
 4077 välillä. Kolmas ongelma on informaatiotekniikan nopea teknologinen kehitys, joka vaikeuttaa
 4078 menetelmien viemistä teollisesti hallittavalle tasolle. Lisäksi voi todeta erilaisten
 4079 projektikäytäntöjen sopivan huonoimmin ohjelmistojen kehittämiseen.

4080
 4081 **Oma huomio: projektinhallinnan ongelmat korostuvat erityisesti**
 4082 **ohjelmistoprojekteissa, koska ohjelmistoprojekti ei ole rakennusteollisuuden kaltaista**
 4083 **toimintaa.**

4084
 4085 Ohjelmistoja kehitetään osina (moduuli), joista jokaista voidaan kehittää samanaikaisesti.
 4086 Tosiasiallisesti useamman osan (moduuli) yhteen liittämisen kohtaa vaikeuksia, koska valittua
 4087 yhdistelmää ei ole kokeiltu aikaisempaa. Toisaalta osia (moduuli) kehitetään jatkuvasti itsenäisesti
 4088 vähitellen parannuksia kokeillen, jolloin tehdään paljon versioita. Saavutettua kokonaisuutta (osien
 4089 yhdistelmä) tutkitaan ja kokeillaan, jotta nähdään onnistuminen. Kun ominaisuudet katsotaan
 4090 riittäviksi, niin ohjelma toimitetaan käytettäväksi. Ohjelman elämä ei pääty päätettyyn
 4091 kokonaisuuteen, jolloin ohjelma saa erilaisia päivityksiä. Tällöin tuote ei tavallaan valmistu koskaan
 4092 lopullisesti ohjelmiston elinkaaren aikana. Ohjelmistot ovat tulleet osaksi erilaisia ratkaisuja, mutta
 4093 niiden koko on kasvanut koko ajan aiheuttaen erilaisia ongelmia.

4094
 4095 Ohjelmisto- informaatioteknologian poikkeukselliset piirteet ovat aiheuttaneet projektien
 4096 yhteydessä omaperäisen toimintatavan, mutta projektiajattelun olettamuksia on haluttu jatkaa.
 4097 Koska ohjelmistot ovat omalaatuisia, niin projektinhallinnan perinne on joutunut kriittiseen
 4098 tarkasteluun ohjelmistojen kehittämisen asiayhteydessä.

4099
 4100 Projektitoiminta on perimmäiseltä luonteeltaan idealistista, jolloin oletuksena on käsitys ihmisistä
 4101 rationaalisina olentoina. Rationaalisuuden oletama on jo hylätty eri tieteidenaloilla.

4102
 4103 **Oma huomio: itse olen kirjoittanut eri yhteyksiin rationaalisuusolettamasta, jolloin**
 4104 **esimerkiksi projektin läpiviennissä uskotaan ihmisten rationaalisuuteen.**

4105 **Oma huomio: käynnistettävä projekti voi kohdata erilaisia järjettömyyksiä, joita ei ole**
 4106 **osattu ennakoida ollenkaan projektin perustamispäätöstä tehdessä.**

4107 **Oma huomio: ihmiset eivät käyttäydy jokaisella hetkellä täysin**
 4108 **järkevästi/rationaalisesti.**

4109
 4110 Ihmisluonto pitäisi ottaa huomioon, jolloin projektit voivat tarkoittaa projektityön tekijöiden
 4111 irtautumista sosiaalisesti yhteisöstä. Valitut johtamisen mallit tarkoittavat valvonnan vähenemistä,
 4112 mikä voi tarkoittaa epärationaalista toimintaa.

4113
 4114 Projektimainen toiminta eroaa vakiintuneista yhteisöistä, joiden toimintaa säätelee monimutkaiset
 4115 verkostot, jolloin eri henkilöillä on omia roolejaan. Projektitoiminta korostaa yksilöpsykologisia
 4116 tekijöitä.

4117
 4118 Tässä kohtaa kirjoittaja esittelee lyhyesti Eric Bernen kehittämän transaktioanalyysin, jonka joistain
 4119 piirteistä on tosin sanouduttu irti. Bernen esityksen mukaan ihmisessä on kolme minuutta:
 4120 vanhempi, aikuinen ja lapsi. Eri tilanteissa ihminen voi kokea eri tavoin mainitut kolmea minuutta.
 4121 Projektityössä(kin) voi erottaa kolme minuutta, ja ne voivat tarkoittaa erilaisia viestinnän ongelmia.
 4122 Kirjoittaja esittelee muutaman sosiaalisen pelin: vainooja, uhri, pelastaja, poloinen, yhteen
 4123 iskemistä, sainpas sinut, minä yritin vain auttaa, katso (nyt) mitä sait aikaan, puujalassa, loppuun
 4124 ajettu, rähinä. Erilaiset sosiaaliset pelit ovat todellisuutta myös projekteissa. Vastaavasti voi todeta
 4125 eri yhteisöjen yhteisön kehittämät toimintamallit käsittelemään ja hallitsemaan erilaisia pelejä.
 4126 Projektitoiminnassa tällaisia vallitsevia toimintamalleja ei monesti ole.

4127
 4128 **Oma huomio: Schrijvers (2003) kuvaa työelämän juonittelua ja valtapelejä, joita on**
 4129 **jokaisessa ihmisten muodostamassa yhteisössä, mutta eri ihmiset suhtautuvat tietysti**
 4130 **hyvin erilaisilla tavoin juonitteluihin ja valtapeleihin.**

4131
 4132 Projektitoimintaa verrataan joukkuepeliin, jossa on me-vastaan-he -peliä. Tämä näkyy erilaisissa
 4133 projekteissa, jolloin projektin tilaavat henkilöt ja projektia toteuttavat tahot istuvat vastakkain eri
 4134 tilaisuuksissa. Monesti projektiryhmää edustavat henkilöt ovat monesti toimittajan puolella. Tämä
 4135 peliasetelma on esitetty jopa projektitoiminnan oppikirjoissa. Näillä menettelyillä projektin
 4136 asiakkaasta tai loppukäyttäjästä tulee vastustaja, jolloin heistä ei tule projektiryhmän hyödyllistä
 4137 voimavaraa. Projektilla itsellään ei ole paljon neuvotteluvoimaa, jolloin se kokee tuen tarpeen
 4138 läheiseltä sopimusosapuolelta.

4139
 4140 **Oma huomio: ihmisten välisen yhteisymmärryksen esteitä on monenlaisia riippuen**
 4141 **tilanteesta.**

4142
 4143 Käytännön elämässä peleissä on monesti vastakkainasettelun näkökulma, mikä tarkoittaa
 4144 yksinkertaiselta, perinteiseltä ja tunnetasolta vahvaa peliä. Peli voidaan palauttaa
 4145 projektisopimuksen luomaan pelin asetelmaan. Ylivoimaisesti tärkein sopimus on kahdenvälinen
 4146 toimeksiantosopimus. Sopimusneuvottelut voivat olla sitkeitä, ja niissä eri osapuolet joutuvat
 4147 tekemään myönnytyksiä. Lopuksi allekirjoitetaan lainopillisesti pitävä sopimus, jonka puitteissa
 4148 tehdään päätöksiä projekteissa. Projektisopimus määrää pelin alkuasetelman, ja useimmiten
 4149 osapuolina ovat ostaja ja toimittaja. Eri vaiheissa on tinkimistä, jolloin toimittaja kokee myyneensä
 4150 liian halvalla ja ostaja kokee hinnan kalliina. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa toimittaja ei halua
 4151 avata projektia millään ylimääräisellä.

4152
 4153 **Oma huomio: erilaisten asioiden hinnoittelu on erittäin vaikeaa erityisesti pehmeissä**
 4154 **projekteissa.**

4155

4156 Tässä kohtaa Leppälä toteaa muutaman pelin perustuen tehtyyn sopimukseen. Ostajan pelinä voi
 4157 olla pysyminen sopimuksen ehdoissa ja sopimuksen liitteenä olevasta projektisuunnitelmasta, mutta
 4158 ongelmaksi tulee sopimuksen ja suunnitelmien huono määrittely. Toimittajan paras valttikortti on
 4159 jonkin toimialan osaaminen, joka korostuu projektin edetessä. Yleisenä sääntönä on kirjoittamaton
 4160 sääntö ostajan vähäinen sekaantuminen projektin työnjohtoon. Toimittajan paras tapa on varjella
 4161 asiantuntemusta ja työn valvonnan puolelta. Lisäksi toimittaja voi säännöstellä ostajalle annettavaa
 4162 informaatiota.

4163

4164 **Oma huomio: OMA ehdotus on projektin pilkkominen pienempiin**
 4165 **osakokonaisuuksiin, jolloin voidaan edetä yksi pienempi osakokonaisuus kerralla.**

4166 **Oma huomio: erityisesti ohjelmistoprojekteissa pitäisi edetä pienissä paloissa**
 4167 **kerrallaan arvioiden kustannukset kulloisenkin pienen osakokonaisuuden kannalta.**

4168

4169 Jos projektissa on monta toimittajaa tai alihankkijoita, niin tällainen pelitilanne aiheuttaa
 4170 vaikeuksia. Myös alihankkijoilla on omat hankaluutensa, koska myös he voivat kätkeä työtä.
 4171 Ostajan ainoa vastapeli on vaatia erilaisia valvonnan ja tarkistuspisteiden määrittelyitä. Yksi tapa
 4172 projekteissa on marginaalien käyttö, mutta marginaalin käytöstä voidaan käydä erilaisia pelejä.

4173

4174 Monesti projektiryhmä kuuluu toimittajan yhteisöön, ja he pelaavat toimittajan pelejä.
 4175 Projektiryhmällä voi olla oma minuutensa (identiteetti), joka perustuu projektin jäsenten
 4176 yhteistoimintaan. Projektiryhmällä voi olla vahvoja keinoja kuten ulkoisen valvonnan
 4177 vastustaminen ja sisältöön liittyvä asiantuntijavalta.

4178

4179 **Oma huomio: sopimuksista neuvotellessa voi vastaan tulla kaikenlaisia**
 4180 **järjettömyyksiä vaikeuttamaan kaikkien osapuolten kannalta hyvän sopimuksen**
 4181 **laatimista.**

4182

4183 Projektiryhmää voi vaikeuttaa jännite projektin tavoitteiden ja projektisopimuksen puitteiden
 4184 välillä. Projektiryhmä on ammatillisesti suuntautunut, jolloin kohteena on projektin sisältö. Tällöin
 4185 peliksi tulee projektin tavoitteiden puolustaminen. Peliasetelmat eivät välttämättä ole paheksuttavia,
 4186 jolloin peli voi tarjota korkeamman säännösten pelille. Projektin ongelmat ja eriävät mielipiteet
 4187 voidaan käsitellä peliroolien tasolla, jolloin ne eivät pääse vahingoittamaan pelisuhteita.

4188

4189 **Oma huomio: tässäkin kohtaa tulee vastaan rationaalisuusolettama, jolloin projektin**
 4190 **ulkopuolella oletetaan toiminnan olevan järkevää, mutta sisäisesti tulee vastaan**
 4191 **erilaisia järjettömyyksiä projektin edetessä.**

4192

4193 Projektien johtamiskäytäntö pyrkii tilaajan ja toimittajan välisen pelin hallintaan. Projektia johtaa
 4194 ohjausryhmä, jossa on yleensä projektisopimuksen osapuolten tasavahva edustus. Projektin tärkeät
 4195 päätökset alistetaan ohjausryhmälle. Sääntöjä on kirjattu sopimukseen tai projektisuunnitelmaan.
 4196 On mahdollista luoda säännöt reilulle pelille, joka estää pelin karkaamisen projektin ratkaisujen
 4197 ulkopuolelle. Loppujen lopuksi vaikea peli voi laajentua konfliktiksi, jota käsitellään projektin
 4198 ulkopuolella.

4199

4200 **Oma huomio: projektien päätöksentekojärjestelmä saattaa vaihdella eri projekteissa.**

4201 **Oma huomio: päätöksentekojärjestelmä voidaan kehittää vääränlaiseksi projektin**
 4202 **kannalta.**

4203 **Oma huomio: päätöksentekojärjestelmän mallille ei ole yhtä oikeaa vastausta.**

4204

4205 Tässäkin palaamme klassiseen taylorilaisen (Taylor esitelly aikaisemmin) työjohdon
 4206 ongelmakenttään: työsuorituksen määrittely, kontrollointi ja reilu palkkio. Projektin perustuminen
 4207 Taylorin esittämiin juuriin paljastaen projekteissa vallitsevat pelitilanteet. Taylorin esitys
 4208 (tieteellisen liikkeenjohdon teoria) lähti liikkeelle hyvistä tarkoituksista, jolloin työn tehokkuus ei
 4209 kasvanut ja vaikutus oli päinvastainen.

4210
 4211 Ihmiset muodostavat erilaisia yhteisöjä, joita monesti kutsumme organisaatioiksi. Olemme tottuneet
 4212 puhumaan organisaatioista, mutta niitä voidaan ajatella suurina koneina. Organisaatioiden tutkimus
 4213 on tärkeimpiä talouteen ja hallintoon liittyvää tutkimusta. 1900-luvun loppuun mennessä teknologia
 4214 ja liike-elämä kehittyi monimutkaiseksi, jolloin toiminnan järjestäytyminen on merkittävää yhteisön
 4215 toiminnalle. Vähitellen on ymmärretty yhteisöjen monimutkaisuus. Monimutkaisuus tulee esille
 4216 yhteisön kasvaessa alkuperäisestä suuremmaksi, mikä tarkoittaa rakenteellisia jakoja ja erilaisten
 4217 vastuuhenkilöiden hierarkioita. Yhteisöjen näkyvät ohjaus- ja tietokanavat ovat riittämättömiä
 4218 tiedon ja ohjauksen tarpeisiin, jolloin näiden rinnalla on epävirallinen ihmisten verkosto, jonka
 4219 rakentuminen mahdollistaa ihmisryhmien järjestäytymisen kykyyn. Loppujen lopuksi voimme
 4220 puhua organisaatiokulttuureista, jotka ovat vahvoja ihmisen tuottamia rakenteita.

4221
 4222 **Oma huomio: yksittäisen organisaatiokulttuurin oppiminen kestää oman aikansa, ja**
 4223 **joskus organisaatiokulttuurin oppiminen voi kestää todella pitkään riippuen**
 4224 **yhteisöstä.**

4225
 4226 Sosiaalisen näkökulman lähelle on kehittynyt myös uusi suoraviivaisempi ajattelutapa, jolloin
 4227 keskeistä on prosessit, ohjelmat ja projektit. Tällöin voidaan (ehkä) unohtaa yhteisökäyttäytymisen
 4228 mutkikkuudet ja kummallisuudet. Työntekijöille tämä on tarkoittanut perinteisen
 4229 henkilöstöjohtamisen toimintojen muuttumista projektien seurannaisena. Eli työpaikan luonne on
 4230 muuttunut projektityön vuoksi, jolloin henkilöstö voi vaihdella yksittäisen henkilön ympärillä, mikä
 4231 tarkoittaa erilaisia sopeutuksia.

4232
 4233 Tässä kohtaa voi todeta työntekijän muutosta, jolloin hän on palkkasoturi (freelancer), jonka työura
 4234 etenee projektista toiseen tai projekteja tarjoavien yhteisöjen alaisuudessa toimimista. Tällöin
 4235 työntekijä on enemmän oman onnensa seppä, ja hän joutuu vastaamaan itse omasta työosaamisesta.
 4236 Mahdollista on suurempi turvattomuuden tunne sekä koettu yksinäisyys.

4237
 4238 Urakehitys projekteihin perustuvassa yhteisössä on oman keskustelun aihepiiri. Jos henkilö on
 4239 jatkuvassa projektiputkessa, niin hän päätyy toistamaan samantapaisia projekteja. Pystyykö
 4240 useamman projektin toteuttanut henkilö nousemaan asemassaan ylemmäksi yhteisön muun
 4241 johtamisen puolella?

4242
 4243 Myös projektin ulkopuoliset henkilöt joutuvat projektien vaikutusten piiriin. Projektitoiminta
 4244 tarkoittaa erilaisia yhteisön organisaation järjestelyitä tai uudelleenjärjestelyjä. Osa näistä voi olla
 4245 tarpeen projektitoiminnan sovittamiseksi yhteisön toimintaan, mutta yhteisön epäviralliset verkostot
 4246 voivat kärsiä erilaisissa järjestelyissä. Projektitoiminta tarkoittaa riskejä yhteisölle, jolloin asetetaan
 4247 vaaranalaiseksi verkostoihin kertynyt (hiljainen) tieto sekä osaaminen, minkä lisäksi projekti voi
 4248 vaarantaa henkilöiden sitoutumiseen.

4249
 4250 Projektit tarkoittavat myös hallinnollista kitkaa, jolloin projektien ja pysyvän linjaorganisaatioiden
 4251 välille syntyy (isoja) ongelmia. Tällöin voi syntyä ongelmia linjaorganisaatioiden ja
 4252 projektiorganisaatioiden välille, jolloin linjaorganisaation sekaantuminen projektiorganisaatioon
 4253 voidaan kokea ongelmallisena. Ongelma korostuu henkilöiden keskuudessa, jos he tekevät sekä
 4254 linjaorganisaation tehtäviä että osallistuvat projektiin.

4255

4256 Nykyisin elämme monimutkaisten järjestelmien keskellä, jolloin näitä järjestelmiä on kehitetty
 4257 vaihteittain nykyiseen muotoon. Teknologiassa tieto on hajaantunut eri puolille järjestelmää ja
 4258 järjestelmää kehittävien henkilöiden kesken. Käsitys teknologiasta ja teollisuudesta on kaventunut,
 4259 jolloin nämä nähdään lyhyen aikavälin asiana. Tosiasiassa moni tekninen järjestelmä on
 4260 monimutkaisuudessaankin laajasti käytetty, ja ne voivat ajan mittaan pettää.

4261

4262 Yksi lähestymistapa on ollut erilaiset rajapintojen määrittelyt teknisen järjestelmien eri osille
 4263 (moduuli). Ongelmaksi tulee rajapintojen muutostarpeet. Osien yhdistelmä ei välttämättä ratkaise
 4264 kokonaisjärjestelmän ongelmaa, ja ihmisen toiminta tulee tähän päälle. Valittavana on raskaasti
 4265 keskitetty ratkaisu ja laajasti hajautettu ratkaisu. Kummankin vaihtoehdon ääripäästä löytyy
 4266 esimerkkejä.

4267

4268 **Oma huomio: laajasti hajautettu ratkaisu tarkoittaa monesti monimutkaisia monesta-**
 4269 **moneen-yhteyksiä, mikä korostuu erityisesti tietotekniikkaprojekteissa.**

4270

4270 **Oma huomio: raskaasti keskitetty ratkaisu voi kärsiä keskusjärjestelmän ongelmia,**

4271

4271 **jolloin keskusjärjestelmän vikaantuminen pysäyttää heti kokonaisjärjestelmän.**

4272

4272 **Oma huomio: itse olen kehottanut rakentamaan hierarkkisia järjestelmiä, jolloin**

4273

4273 **yhden järjestelmän kaatuminen ei kaada koko kokonaisjärjestelmää.**

4274

4275 Verrattuna aikaisempaan yhden yhteisön kokonaisvaltaista (enemmän oma yhteisö asialla) vastuuta
 4276 on pyritty hajauttamaan eri toimijoille, joiden pitäisit toimia aikaisempaa tehokkaammin.

4277

4277 Tosiasiallisesti projektia harkitsevalla yhteisöllä ei ehkä ole omaa osaamista mahdollisesti tilattavan
 4278 järjestelmän suhteen. Tämän vuoksi pitää eri hankkeisiin valita pääsuunnittelija, joka hoitaa

4279

4279 harkittavan järjestelmän ostamisen eri vaiheissa. Asiaa voi tarkastella myös maailmanlaajuisesti,

4280

4280 jolloin erilaiset yhtiöt toimivat maailmanlaajuisesti, mikä vaikuttaa päätettäviin projekteihin.

4281

4282 Projektin yhteydessä voidaan todeta erilaiset suunnittelun myyttiset laskentayksiköt projekteihin
 4283 liittyen. Yleisellä tasolla ajattelu lähtee liikkeelle käsitteellisten ja jopa myyttisten käsitysten avulla.

4284

4284 Meidän kulttuurissa (kirjoittaja ehkä tarkoittaa länsimaista ajattelua) on juuret johtaa kreikkalaiseen
 4285 filosofiaan, johon kuuluu vahva käsitteellinen ajattelu. Näitä ajatuksia on kehitetty eteenpäin eri
 4286 vaiheissa. Arkipäivän tasolla ajattelumme perustuu yksinkertaisiin päätelmiin ja sovellettuihin
 4287 mielen malleihin. Meillä on luottamusta tiedon hankintaan perustuen tiedon lähteille menemistä.

4288

4289 Olemme olleet innokkaita oppimaan muiden kehittämiä uusia käytäntöjä, jolloin on omaksuttu
 4290 erilaisia johtamisen periaatteita, joiden joukossa projekteja on pidetty ylivoimaisena ratkaisuna.

4291

4291 Perusajatuksena on ollut projektitoiminnan toistaminen uudessa asiayhteydessä, jolloin teollisuuden
 4292 projektimalleja on sovellettu muilla ihmisen toiminnan alueilla.

4293

4294 Projektien käytännön yleisyys ja kulttuurinen tottumus tarkoittaa vähemmän epäilyksiä projektin
 4295 soveltuvuudesta tiettyyn/uuteen asiayhteyteen. Olemme kuitenkin joutuneet kehittämään ns.

4296

4296 sivistyneitä työmäärien arvauksia, mutta tämä on tarkoittanut erilaisia henkilötyökuukausiin liittyviä
 4297 myyttejä. Projektin loppupuolella on todettava, että aikaisemmat arviot henkilötyökuukausista ovat
 4298 osoittautuneet myytiksi. Toinen myytti on kyky laskea henkilötyökuukausia, mutta
 4299 henkilötyökuukausien laskeminen ei noudata tavallisia laskulakeja.

4300

4301 Myyttinen henkilötyökuukausi ei perustu rationaalsiin määrittämismenetelmiin. Myös
 4302 tuotekehityksessä on käytössä henkilötyökuukausien laskenta, vaikka projektin lopputuloksena voi
 4303 olla jotain käsin kosketeltavaa. Eri vaiheissa voidaan todeta henkilötyökuukausien laskemisen
 4304 olevan hyvin vaikeaa, jolloin projekteihin ja/tai projektien tuloksiin voi liittyä erilaisia ristiriitoja.

4305

4306 Projektitoiminta on tullut myös julkiseen hallintoon, jolloin perusteina on pidetty julkisen sektorin
 4307 toiminnan tehostamista projekteilla. Julkisen hallinnon projektien lisääntyminen on kohdannut
 4308 myös kritiikkiä. Puutteena kritiikissä on projektien sisäisten ristiriitojen ja ongelmien
 4309 ymmärtäminen. Eli projektien kriitikot ovat eivät ole kuitenkaan ymmärtäneet projektitoiminnan
 4310 ongelmia. Toisaalta julkisen hallinnon projektit voivat lisätä erilaisten ryhmien yhteistyötä, mutta
 4311 vastineeksi voi todeta yhteisöjen muuttuminen sopimus pohjaisiksi ratkaisujen kokoelmaksi.

4312

4313 Julkisuudessa julkisen hallinnon projektitoiminnan kritiikki on ollut vaikeaselkoista. Eri vaiheiden
 4314 jälkeen myös julkinen hallinto on muuttunut projektien saaristoksi. Tällöin voivat erilaiset
 4315 ulkopuoliset yhteisöt tarjota palveluita erilaisiin julkisen hallinnon projekteihin. Myös julkisessa
 4316 hallinnossa projektikäytännöt uhkaavat osaamisen ohuita verkkoja muodostamalla tiedon
 4317 liikkumisen esteitä ja haittaavan osaamisen karttumista omaan yhteisöön. Yksi aihepiiri on
 4318 projektien mahdollistama henkilöstön ulkoistaminen eri vaiheissa, vaikka toisaalta keskeinen tekijä
 4319 julkisessa hallinnossa pitäisi olla oikeiden kansalaisten oikeaa palvelua. Eli projektitasosta tulee
 4320 yksi välikerros lisää palvelun toimittamisen ja kansalaisten väliin.

4321

4322 **Oma huomio: yksi käsite on ollut ”hankehumppa”, jolloin monenlaiset projektit**
 4323 **tulevat ja menevät, jolloin kokonaisuuden hallinta on osoittautunut ongelmaksi todella**
 4324 **monien projektien upottavassa suossa.**

4325

4326 Luovuutta on painotettu eri asiayhteyksissä, ja yksi aihe on ollut luovuuden tuottamat asiat, joita
 4327 voidaan arvostaa eri tavoin. Toisaalta voi todeta, että luovuus on tavallista ihmisten tekemää
 4328 ajattelua. Erilaisia työn järjestämisen muotoja kehitetty mahdollistamaan luovuus.

4329

4330 Ennen projektijohtamista teollinen vallankumous iski työelämään. Teollistamisen ytimessä on
 4331 tavoite muuttaa tuotanto kouluttamattomille työntekijöille vakioituna (standardit) massatuotantona.
 4332 Työntekijän osalta vakioitu toiminta riisti ammattitaidon ja oman toiminnan kehittämisen.
 4333 Teollistumisen edetessä muuttui työntekijöiden toiminta koneiden hallinnaksi, jolloin tarvitaan
 4334 työntekijöiden osaamista. Tietysti on vähäisen arvon toimintaa, joka monesti teetetään halvan
 4335 työvoiman paikoissa. Tosiasiallisesti perinteinen teollisuustyö ei ollut erityisen sivistävää. Eri
 4336 vaiheiden jälkeen on esitetty prosessijohtamisen ajatuksia, jotka levisivät myös tuotannon rajojen
 4337 ulkopuolelle kuten toimistotyöhön.

4338

4339 Miten projektitoiminta eroa prosessien johtamisesta? Eri vaiheiden jälkeen on projektitoiminnasta
 4340 tullut prosessijohtamisen yleinen menetelmä. Projekti on kertaluonteinen ja erilaisin sisällöin
 4341 toistuva prosessi, ja sen perimmäinen tavoite on työnjohdollinen. Eli projektit pyritään
 4342 suunnittelemaan tarkasti, jotta niiden toteuttaminen ei vaatisi huippusuorituksia. Tällainen
 4343 projektisuunnittelu ei merkitse luovaa harppausta, jolloin oletuksena on keskiverto-oletukset.
 4344 Tosiasiallisesti standardisuoritusta ei pystytä määrittelemään, jolloin standardisuorituksesta on tullut
 4345 myytti, joihin ihmiset voivat edelleenkin uskoa, mutta tämä johtaa usein ankariin pettymyksiin.

4346

4347 Prosessijohtamisen ajatuksissa organisaation yhteinen viisaus on sisäänrakennettu prosesseihin
 4348 vastaavalla tavalla aikaisempaa teolliseen ajatuksiin nähden. Tosiasiassa käsitteellinen ja tiedollinen
 4349 osaaminen on vaikeammin havaittavissa. Perusongelmaksi on tullut (liike)toimintaympäristön
 4350 nopeat muutokset, jolloin kyky vastata muutoksiin on ristiriidassa ennakolta määrättyjen ja
 4351 standardoitujen työsuoritusten kanssa. Yksi perusteltu uskomus liittyy yrityksen kasvamiseen,
 4352 jolloin laajentunut yritys kangistuu. Tässä on ristiriitaa, koska suuruudella ja massatuotannolla
 4353 pyritään mittakaavaetuihin, mutta tämä voi johtaa kollektiiviseen tyhmyyteen ja tehottomuuteen.

4354

4355 Miten saavutetaan yrityksen älykkyyden ja henkisen toimintapanoksen määrä ja laatu? Pienissä
 4356 yrityksissä luovuus on laajaa, ja työvoimavaroja ja luovuutta on käytetty tavoitteiden
 4357 saavuttamiseen, jolloin pienessä yrityksessä voidaan koota ja keskittää luovuuteen tarvittavalla
 4358 tavalla. Yrityksen kasvuun liittyviä suorituskkyongelmat ovat olleet tiedossa jo pitkään. Pienissä
 4359 yrityksissä on vähemmän valvonnan menetelmiä, jolloin ei ole valvonnan, tiedon ja vastuun siirron
 4360 rakenteita. Yrityksen kasvaessa alkuperäistä yhteisöä aletaan jakaa osiin, minkä voi olettaa
 4361 parantavan tehokkuutta. Aiemmin todetulla tavalla parannettu ja keskitetty valvonta altistaa
 4362 yhteisön toiminnan ja tietovirtojen vakioimista, mikä taas johtaa aiemmin mainittuun riistoon ja
 4363 osaamisen ohentumiselle. Yksi väite on keskittyminen olennaisiin, jolloin jokaisen yksikön voisi
 4364 olettaa kehittävän omaa toimintaansa. Tosiasiallisesti pienissä yrityksissä toimintaa ei leimaa
 4365 toiminnan vapaus, vaan erilaisten välttämättömyyksien pakko. Tällöin pienessä yrityksessä arjen
 4366 ongelmiin on vastattava luovilla ratkaisulla, ja vastuu niiden keksimisestä on rajoittamaton. Eli
 4367 vastuualan kaventaminen (keskittyminen olennaiseen) leikkaa luovuutta erittäin rajusti.

Oma huomio: pienemmät yhteisöt ovat luonnostaan ketterämpiä, vaikka pieniin yhteisöihin liittyy omat riskinsä.

4371
 4372 Projekteja voidaan arvostella eri tavoin, mutta arvostelu perustuu erilaisiin syihin. Projektitoiminta
 4373 vaikuttaa kavalammin, hitaammin ja laaja-alaisemmin, kalvamalla vähitellen luovan toiminnan
 4374 edellytyksiä. Luovuutta ja kurinalaista projektityötä voidaan käsittää vastakohdiksi, vaikka jokainen
 4375 projekti haluaa olla luova. Yleisesti ottaen suunnittelutyön luova luonne ymmärretään huonosti.
 4376 Projektityön tavoitteena yksityiskohtainen etukäteissuunnittelu ja vakiosuorituksiin pyrkiminen
 4377 vastaa vain kapeasti suunnittelutyön johtamiseen. Projektisuunnitelmassa on aina aukkoja, ja niiden
 4378 täyttäminen vaatii edellyttää määrällistä ja jopa luovaa harppausta. Työympäristönä projekti on
 4379 suunnittelijalle repivä ja stressaava erityisesti tiukasti rajatulla tavoitteella.

4380
 4381 Suunnittelutyön yksi piirre on erilaisten ihmisten yhteydet, eli verkostot. Suunnitteluprosessin
 4382 asiayhteydessä voi suunnittelijalla olla yhteyksiä oman osaston, ammattikunnan ja yhteisön
 4383 ulkopuolella. Laajamittainen projektityö karsii tällaisia verkostoja. Projektin ongelmaksi voi tulla
 4384 oikean tietämyksen vähäinen käyttö, jolloin projektit eivät jaa tietämystä.

4385
 4386 Mikä on innovaatio? Innovaatio tarkoittaa jonkin uuden tuotteen tai käytännön laajamittaista ja
 4387 usein kaupallista käyttöönottoa, jolloin innovaatio ei välttämättä tarkoita uutta keksintöä. Todella
 4388 suuret innovaatiot ovat harvinaisia. Muuten innovaatio on pienten oivallusten ja oivallusten jatkuva
 4389 ketjuuntuminen, jolloin jossain vaiheessa innovaatio voi olla perustana uudelle liiketoiminnalle.
 4390 Perinteisesti järjestetyssä yhteisössä innovaatiota voidaan tarkastella koko yhteisössä. Projektityössä
 4391 tyypillinen toimintamuoto on lyhytjänteistä, jolloin projektityön toimintamalleissa innovaatio ei
 4392 leviä laajemmin. Eli projektien välillä innovaatiot eivät pääse leviämään ulos projektista.
 4393 Projektitalouden aiheuttama kustannushakuisuus estää henkilötason viestintää.

Oma huomio: ristiriidat linjan ja projektin välillä on tullut esiin tässä kirjassa, joten projektin ja linjan väliseen yhteistyöhön kaivataan hyviä menetelmiä.

4397
 4398 Projekteilla voi olla myös myönteisiä muotoja, jolloin projekti tuo yhteen erilaisia ihmisiä, jotka
 4399 eivät kohtaisi muuten. Eli projektityön lyhytjänteisyys ja usein vaihtuvat asiayhteydet tuovat esiin
 4400 uusia näköaloja ja mahdollisuuksia mutta luutuneita tottumuksia. Joillain projekteilla voi olla
 4401 yhdentävä luonne, jolloin se kokoaa ihmisiä ja teknologiaa mahdollistaen innovaatiota
 4402 pitkittäissuunnassa.

4403

Oma huomio: ihmisten väliset isot ristiriidat ovat aina mahdollisuus sekä yhden asian osaajien ryhmässä että monesta asiantuntijasta kootussa ryhmässä.

Parhaiksi innovaation lähteiksi on todettu liikekumppanit ja asiakkaat, jonka jälkeen innovaation lähteenä on ollut myynti- ja huoltohenkilöt. Eli innovaation eristäminen omaan kehityskeskukseen voi olla huono ratkaisu. Eli parhaita innovaatioita voidaan saavuttaa yhteisöjen välillä ja asiakasrajapinnoissa.

Oma huomio: oman havainnon mukaan myynnin ja (teknisen) huollon edustajilta ei monesti kysytty kehitysehdotuksia asiakkaiden maailmaan sovitettuna.

Tiede mielletään usein luovaksi toiminnaksi. Tiede on tuottanut jatkuvasti uutta tietoa ja mullistavia seurauksia. Tieteellinen työ on laajentunut ja erilaisia tieteenaloja on useita. Tieteellisen prosessin perusmalliksi on esitetty luonnontieteen toimintamallit. Tieteen vaikutusta arvioidaan usein erilaisten julkaisutilastojen mukaisesti. Tiede tuottaa maailmanlaajuisesti paljon tieteellisiä lehtiä, artikkeleita tieteellisiin lehtiin, tieteellisiä tapaamisia ja esityksiä tieteellisissä tapaamisissa. Lisäksi pitää todeta pienempien kieliryhmien julkaisut sekä erilaiset tieteelliseksi laskettavat opinnäytteet eri muodoissaan.

Myös tieteen puolella projektit ovat tulleet todellisuudeksi. Toisaalta rahoituksen muuttuminen projektiperustaiseksi on kohdannut myös kritiikkiä. Tieteellisen työn tavoite on uuden tiedon synnyttäminen. Aikaisemmin todetulla tavalla emme oikeastaan tiedä paljoakaan luovuuden toimintamekanismeista. Ne vaativat kuitenkin henkilökohtaisuutta ja riippuvuutta asiayhteydestä. Tieteellisen työn taustalla on ohjaavaa toimintaa, joka on ajallisesti rajatun projektikehikon ulkopuolella. Tieteellisessä työssä on kuitenkin henkilökohtainen ja keskeisin vaihe, jolloin tiedonkeruuta voi olla asiayhteyteen liittyviltä aloilta. Työn ydinprosessi on kuitenkin määritelty tieteellinen tutkimusmenetelmä. Kaikkein tieteelliseen työhön liittyy myös vaikeamman määriteltävää tulkintaa, käsitteistä ja teoriaa luova osuus. Eri tieteenaloilla lähestymistavassa vaihtelee teorian luominen, teorian soveltaminen, tutkimusaineiston tuottaminen ja käsittely sekä tulkinta ja merkityksen antaminen. Tieteen tavoitteena on tulosten esittely jossain julkaisumuodossa, ja julkaisu on monesti ainoa todellinen arvioinnin kohde. Projektitoiminnassa ei voi arvioida projektitoiminnalle tyypillisillä piirteillä. Tieteen perinteiden mukaisesti julkaisun arviointi ei edes kuulu projektille, koska julkaisun arviointiin kuuluu vertaisarviointi. Ainoa todellinen tieteellinen kriteeri on kuitenkin laajan tiedeyhteisön hyväksyntä. Eri vaiheissa kerätty tieto suodattuvat tieteenaloja laajemmin erilaisiin kokoomateoksiin, yleistajuisiin tietokirjoihin ja oppikirjoihin. Toisaalta kerätty tieto voi joutua syrjään, jos tutkimus tuottaa poikkeavaa uutta tietoa ja paremmin perusteltua tietoa.

Oma huomio: tieteen puolellakin on kehittynyt erilaisten projektien upottava suo, jolloin tieteellinen tiede ei välttämättä etene projektien lyhytjänteisyyden vuoksi.

Oma huomio: tieteen puolella voi todeta, että projektien rahoitus taitaa olla aika lyhytjänteistä, jolloin pidemmät projektit eivät ole pääsääntö.

Tieteen asiayhteydessä projekti voi toimia hyvin kokeellisen tai empiirisen aineiston tuottamisessa. Projekti voi ylläpitää vakioituja työolosuhteita, ennusteita määrärahojen riittävytydestä ja huolehtii työn kurinalaisuudesta. Projektit tarkoittavat tutkimusyhteisöjen ryhmien muureja ja haittaavat tiedon horisontaalista liikkumista.

Projektit ovat muuttaneet tieteellisen työn luonnetta. Tieteen merkityksen kasvaessa tutkimuksen rahoitus on muuttunut, jolloin tutkimusrahoitus on muuttanut toimintaa. Pysyvien virkojen tilalle

4454 ovat tulleet erilaiset projektit, joihin haetaan rahoitusta jatkuvasti. Rahoituksen taustalla on ajatus
 4455 merkittävistä tutkimusohjelmista, jonka alaisuudessa on erilaisia projekteja. Tällöin voidaan
 4456 tutkimusta ohjata joillekin aloille, jotka koetaan tärkeiksi. Tieteelle tyypillistä on pitkä aikajänne ja
 4457 heikko tulosten ennustettavuus, jolloin se sopii huonosti yhteen erilaisiin rahoituskausiin –
 4458 esimerkiksi kolme tai viisi vuotta. Vähitellen tämä on johtanut rahoitusyhteisöjen ja tiedettä
 4459 tekevien yhteisöjen varainhankkijat ovat eriytyneet ja ammattimaistuneet. Seurauksena on
 4460 rahoittajien edustamien käsitteistöjen ymmärtämisen kieli, jolloin projekti määritellään rahoittajien
 4461 edustamalla tavalla. Rahoitusjärjestelmä tarkoittaa sekä virallista että epävirallista tieteellistä
 4462 tuotantoa.

4463
 4464 Onko oikea vastaus työnteon ongelmiin projekti, ryhmä vai prosessi? Voi voiko niitä sulattaa
 4465 yhteen? Näihin kysymyksiin ei ole yhtä oikeaa vastausta. Työn johtamisen teorit ovat keskeisiä
 4466 yhteisöjen tutkimuksessa, ja ne voidaan jakaa kahteen pääluokkaan. Osa teorioista lähtee liikkeelle
 4467 ulkoisista tekijöistä kuten kurista, työn järjestelyistä, palkitsemisesta ja pakkokeinoista. Osa
 4468 teorioista korostaa itse työsisällön tuottamaa, mikä voi tarkoittaa työn kiinnostavuutta,
 4469 ajankohtaisuutta, statusarvoa ja työn kykyä integroitua työntekijän henkilökohtaisiin tavoitteisiin.
 4470 Käytännöllisesti katsoen kaikki nykyaikaiset yhteisöt vannovat motivaation nimeen, mutta tästä
 4471 huolimatta tarvitaan myös kurin ja järjestyksen osa. Projektityö tarkoittaa jälkimmäistä
 4472 ajattelutapaa, jolloin projektityötä voi pitää työilmapiiriä kiristävänä asiana.

4473
 4474 **Oma huomio: valitettavasti ei taida olla yhtä yleispätevää ratkaisua ihmisten väliselle**
 4475 **yhteistyölle ja erilaisille työyhteisön säännöille.**

4476
 4477 Asia ei ole kuitenkaan näin yksinkertainen. Millaisia työn johtamisen projektijohtaminen
 4478 syrjäyttää? Erityisesti hierarkkinen yhteisö on tuonut esille ihmisluonnon huonoja puolia; eli
 4479 tunnemme alistamisen, nöyryytyksen ja kiusaamisen ongelmat. Projekti voidaan nähdä
 4480 mekanistisena ja neutraalina tapana johtaa työtä. Projektien johtaminen ei perustu asemaan tai
 4481 valtaan, vaan sopimus pohjaisiin väliaikaisiin rooleihin, jotka perustuvat pätevyyteen.

4482
 4483 Varsin yleisesti ryhmätyötä (tiimi) pidetään hyvänä työnteon muotona. Ryhmätyön hyvä maine
 4484 perustuu erityiseen tapaan järjestää työtä, jolloin tunnusmerkkinä on sekä työn itsenäisyys että
 4485 ryhmän itsenäinen järjestäytymistapa. Ryhmätyötä pidetään monesti hyvänä työnteon tapana. Tässä
 4486 kohtaa voidaan todeta talkootyöryhmä ja sairaalan leikkaustyöryhmä. Kummatkin ovat ryhmiä,
 4487 mutta niillä on erilaiset toimintatavat. Leikkausryhmä toimii parhaiten vähäisellä mukautumisella,
 4488 jolloin toimintaa ohjaa yksi henkilö. Talkootyössä järjestäytyminen on erilaista, jolloin ei ole
 4489 ennalta tarkkaa tietoa vaadittavasta osaamisesta, ja ryhmässä voi olla useiden osaamisalueiden
 4490 edustajia.

4491
 4492 **Oma huomio: prosessien pysyvyyden kehittäminen onnistuu hyvin vakioidussa**
 4493 **toiminna, jolloin prosessit toistuvat samanlaisena, joten vertaus leikkausryhmään**
 4494 **on aivan hyvä.**

4495 **Oma huomio: prosessien vähäinen toistuminen on tietysti tosiasia joissain**
 4496 **asiayhteyksissä.**

4497
 4498 Talkootyö ja leikkaussaliryhmä ovat (tietysti) erilaisia ääripäitä, jolloin ryhmät ovat näiden välillä.
 4499 Kaikissa ryhmissä on kuitenkin toistuvia työprosesseja, ja ryhmät eroavat mukautuvuudeltaan. Jos
 4500 työtehtävät ovat vaihtelevia, niin ryhmissä korostuu jäsenten sosiaalinen yhteensopivuus ja
 4501 osaaminen on toissijaista. Vähän vaihtelevia tehtäviä suorittavissa ryhmissä puolestaan voidaan
 4502 panostaa osaamiseen, joten tällaisten ryhmien ennakkovalinta on keskeinen johtamisen muoto.
 4503

4504 Projektien yhteydessä ajatellaan monesti projektin olevan leikkaussaliryhmän mukainen
 4505 asiantuntijoiden ryhmä. Tällainen ajatus ei välttämättä toimi projektien asiayhteydessä.
 4506 Projektiryhmä voi olla alkuvaiheessa kuin talkootyön ryhmä, jolloin valitulla ryhmällä on
 4507 pärjättävä, vaikka projektin sisäinen työnjako on suunniteltu etukäteen. Projektit ajautuvat kuitenkin
 4508 tilanteisiin, jolloin pitää muuttaa työtapoja ja jopa projektisuunnitelmaa. Toisaalta tarvitaan
 4509 luottamusta projektiryhmän ja projektin ohjausryhmän välille. Eli projekteissa voisi hyödyntä
 4510 ryhmätyöstä tuttua itsenäisyyttä ja itseohjautumisen periaatetta, mutta tämä voi olla ristiriidassa
 4511 projektin työnjohdollista luonnetta vastaan. Ryhmään perustuva projektityö voi olla vahvasti kiinni
 4512 paikallisessa organisaatiokulttuurissa. Juuri johtamisen väitetään erottavan työyhteisön
 4513 kulttuurieroja. Myös suomalaisilla on omat yleiset eronsa johtamiseen liittyvissä asioissa.

Oma huomio: itse olen puhunut ja kirjoittanut kulttuurisista epävastaavuuksista, jolloin suomalainen toimintamalli ei toimi toisessa maassa, ja tällaisia epävastaavuuksia on jo länsimaiden tasolla.

Oma huomio: yksi iso kulttuurinen epävastaavuus on suomalaisten huonoksi haukuttu myynti ja markkinointi, vaikka tosiasiaa kyseessä on enemmän kulttuurinen epävastaavuus eri maiden välillä kuin varsinaisesti suomalaisen myynnin väärä toimintamalli.

4523 Onko prosessien ja projektien välillä iso ristiriita?

4525 Prosessin käsite on omaksuttu valmistavasta teollisuudesta, ja prosessi voidaan määritellä
 4526 täsmällisesti sekä materiaalisena että aineettomana ilmenemismuotona. Prosessi on ajassa etenevä
 4527 tapahtumien ja toimenpiteiden sarja, joka muuttaa prosessiin syötetyn ja informaation halutun
 4528 lopputuotteen muotoon. Prosessi on vahvasti teollisen ajan tuote. Vähitellen prosessiajattelusta on
 4529 tullut merkittävä yhteisöjen suunnittelun ja johtamisen työkalu.

Oma huomio: osa meistä ei tunnista mitään prosesseja, jolloin osa meistä elää aina tilanteessa ilman käsitystä yhdestäkään prosessista.

4534 Prosesseja toistetaan monia kertoja, jolloin ne ovat toistettavia, joten prosesseina johdettava työ
 4535 muuttaa samankaltaisena toistuvan työn toistuvaksi toiminnaksi työn vakioinnin ja rationalisoinnin
 4536 avulla. Prosessiajattelu ja laatuajattelu ovat saman toiminnan kaksi puolta. Teollisuuden
 4537 laatuajattelu on laajentuneet tuotteen valvonnasta prosessien valvomiseksi. Prosessien ajatus
 4538 on irtautunut vähitellen aineellisuudesta ja niistä tuli yleispätevämpiä. Prosessiajattelussa on kaksi
 4539 vaihetta. 1) Laatuajattelu tarkoittaa toiminnan määrittelyä prosesseina, jolloin laatua voidaan
 4540 mitata ja kehittää tehokkaasti. 2) Laatuajattelu velvoittaa määrittelemään erityiset laatuajattelu
 4541 laadun varmistamista varten. Laatuajattelun juuret ovat syvällä teollisessa järjestelmässä.

Oma huomio: ihmiset eivät monesti ymmärrä prosessien mallintamista tai sitten prosessien mallintamiseen ei jakseta osallistua.

4546 Projekti voi olla myös prosessi. Projekti koostuu toisiaan seuraavista työvaiheista, jotka voidaan
 4547 jaotella projektin suunnitteluun, erilaisiin osiin ja osin valinnaisiin toteutuksen käytäntöihin.
 4548 Prosessiajattelu ei edellytä, että prosessi on täysin jäykkä tai muuttumaton.

4550 Teollisessa ympäristössä tapaamme runsaasti työtehtäviä, jotka voidaan määritellä prosesseiksi, ja
 4551 joita usein johdetaan prosessina. Eli prosessi voidaan tunnistaa. Lisäksi on paljon projekteista
 4552 riippumattomia kuten dokumentointi, konfiguraatioiden hallinta ja laadunhallinta. Myös teollisen

4553 toiminnan ulkopuolella on voitu tunnistaa erilaisia prosesseja, mutta vaarana on liialliseksi menevät
 4554 määrittelyt prosessien kuvaamisessa. Eli prosesseja ei pidä tehdä liian monimutkaisiksi.

4555
 4556 Monimutkaisiin ja laajoihin prosesseihin liittyy elinkaaren käsite, jolloin muutoshistoria on tallessa
 4557 huomioiden materiaali ja tieto. Eli elinkaaren prosessin aikana voi olla erilaisia alaprosesseja.
 4558 Projektijohtamisen on vaikeampi puuttua elinkaaren prosesseihin, jolloin prosessien omistajuus on
 4559 tietämystä vaalivalla emo-organisaatiolla ja projektin tuloksen omistaja voi olla jokin muu taho.
 4560 Prosessijohtaminen tarkoittaa projektien tarkastelua mielekkyyšnäkökulmasta, jolloin projekteille
 4561 jää oma hyödyllinen sovellusalue.

4562
 4563 Projektin ongelmien ratkaisun voidaan käyttää takaisinkytkennän säätöä, jolloin muutoksia ja niihin
 4564 liittyviä toimintamalleja arvioidaan ja niihin liitetään mukautuva toimintatapa, jolloin projekteja ja
 4565 prosesseja voidaan parantaa. Takaisinkytkennän säätö on erikoistapaus evoluutiosta eli
 4566 mukautumisesta. Mukautuminen tapahtuu eri nopeuksilla, jolloin evoluutio menee yli sukupolvien.
 4567 Mukautumista eli evoluutiota tapahtuu hyvin erilaisissa ympäristöissä. Tietoisena toimintamallina
 4568 evoluutio on aika uusi esitys.

4569
 4570 Evoluutio ja projektit voidaan nähdä erilaisina tai jyrkkänä ristiriitana. Projektiin liittyy ajatus
 4571 nopeudesta, suunnitelmallisuudesta, tehokkuudesta sekä heti oikein tehdystä ratkaisusta.
 4572 Aikaisemmin todetulla tavalla projekti tuottaa monesti huonon tuloksen projektien paisuessa
 4573 hallitsemattomasti.

4574
 4575 Onko projekteille vaihtoehtoja? Tällainenkin tilanne voi tulla vastaan. Miten hyödyntää projektia
 4576 tehokkaana ja tarkoituksenmukaisena työmuotona huomioiden projektien ongelmat?

4577
 4578 Yksi mahdollisuus on tarkastella projektitoiminnan sovellusalueita, joissa lopputulos on ”kova”, eli
 4579 käsin kosketeltava ja selkeästi määriteltävä, mutta siihen voi liittyä erilaisia epävarmuuksia ja
 4580 riskejä. Projektit voivat soveltua tilanteisiin, jossa ne ovat hyvin valmisteltuja, tehokkaita ja lyhyitä.
 4581 Toisaalta teknologia ja teolliset tuotteet ovat monimutkaistuneet ja vaativammiksi. Toisaalta
 4582 tuotteiden elinkaari on lyhentynyt. Miten tämä on mahdollista? Selitys on aika yksinkertainen,
 4583 koska tuotetta ei kehitetä alusta alkaen ja yhdellä kerralla. Tuotteet kootaan yhdistelemällä ja
 4584 muuntelemalla valmiita osia, suunnitelmia ja osia (moduuleja). Eri osilla voi olla pitkä historia, jopa
 4585 vuosikymmenten ajalta. Osia kehitetään jatkuvasti usein projekteina, mutta projektit ovat
 4586 kohtuullisen pieniä askelmia pienemmillä riskeillä. Tätä voidaan kutsua alustapohjaiseksi
 4587 suunnitteluiksi, jolloin sopivin välein tuotetaan uusi yhdistelmä integroimalla eri osia yhteen.
 4588 Tietysti teollisuudessakin on suuria ison riskin projekteja, mutta niiden määrää projektikannassa
 4589 voidaan pitää pienenä. Tällöin voi todeta projektien tilalle tulleet prosessit, jolloin projektit ovat
 4590 menetelmiä tuottaa uusia kehitysaskleita tai integroida yhteen alustan komponentteja.

4591
 4592 **Oma huomio: pienempiä projekteja on helpompi johtaa, joten meidän pitäisi suosia**
 4593 **pienten projektien lähestymistapaa suurten projektien sijasta.**

4594 **Oma huomio: ”kovien” tulosten projektin hyvinkin tarkka lopputulos on helpommin**
 4595 **ymmärrettävissä.**

4596
 4597 Tietokoneohjelmien kehittämisessä prosesseja on viety pitkällä, koska ohjelman tuottaminen on
 4598 jatkuva prosessi, jolloin kootaan nopeasti koeteltavia eri kehitysvaiheiden yhdistelmiä. Ohjelman
 4599 tuottaminen on jatkuva prosessi, joka tuottaa jatkuvasti kehittyviä ohjelmistoversioita. Eli tilanne on
 4600 erilainen ”koviin” tuotteisiin verrattuna.

4601

4602 Projektin käytäntöjen soveltamisessa törmätään useisiin periaatteellisiin ristiriitoihin, joista kolme
 4603 on perusristiriitoja. 1) Ensimmäinen on sidosryhmien erilaiset intressit, jotka on sementoitu
 4604 projektisopimukseen. 2) Työn objektiivinen arviointi ja mittaaminen on hyvin vaikeaa. 3) Kolmas
 4605 ristiriita ilmenee suunnitelmaan sitoutumisen ja muuttuvan todellisuuden mukautumisen välillä.
 4606 Erilaisten ristiriitojen ratkaisuun on erilaisia tapoja, vaikka ristiriitoja on vaikea poistaa. Paras tapa
 4607 on keksiä keinoja ristiriitojen ratkaisuun.

4608
 4609 **Oma huomio: tässäkin palataan projektin päätöksentekojärjestelmään, joka pitäisi**
 4610 **määritellä hyvin tarkasti ennen projektia.**

4611 **Oma huomio: monesti projektin päätöksentekojärjestelmän kunnollinen määrittely jää**
 4612 **tekemättä, jolloin päätöksenteko vaikeutuu projektin edetessä.**
 4613

4614 Tässä kohtaa kuvataan järkevän projektijohtamisen menettely, jonka tavoite on ratkaista
 4615 perusristiriitoja tasapainottamalla, joten ristiriidat on hyvä hyväksyä. Projektien johtaminen on
 4616 nähtävä ennen kaikkea sosiaalisena tapahtumana, johon osallistutaan erilaisissa rooleissa. Projektin
 4617 ristiriidat voidaan kohdata erilaisilla roolihahmoilla, joilla on oma säädelty luonne, valtuutus,
 4618 velvollisuudet ja toimintaympäristö. Projektin metafora tässä roolipelissä on rahtilaivan purjehdus.
 4619 Rahtilaivan ympäristö ei ole vakaa, jolloin hyvä suorittaminen vaatii miehistön, päällystön ja
 4620 varustamojen saumatonta yhteistyötä. Laivametaforan mukaisesti näyttämöinä ovat karttahuone,
 4621 komentosilta, konehuone ja valvomo. Tärkein sidosryhmä on varustamo, jonka tulosityksikkö vastaa
 4622 koko toiminnan tuotosta. Varustamon tulosityksikkö haluaa mahdollisimman suoraa, nopeaa ja ilman
 4623 vahinkoja tapahtuvaa laivan matkaa, jotta tulosatamasta saadaan hyvä hinta. Varustamon tekninen
 4624 osasto vastaa aluksien hankinnasta ja niiden kunnosta, minkä lisäksi tekninen osasto palkkaa
 4625 kapteenin ja miehistön. Tekninen osasto edustaa merenkulun asiantuntemusta. Kapteeni vastaa
 4626 purjehduksen läpiviennistä, joten hän projektipäällikön roolihahmo, joka joutuu kohtaamaan
 4627 matkan vaikeudet, ja vastaa kaikista toimenpiteistä laivalla. Kapteeni toimii komentosillalla ja
 4628 karttahuoneessa, mutta hänen pitää tehdä hyvää yhteistyötä miehistön kanssa. Miehistön näyttämö
 4629 on konehuone. Toiminta alkaa karttahuoneesta ennen purjehdusta, jolloin ennen matkaa pitää
 4630 käytössä olla ajanmukaiset kartat. Karttoja ja suunnitelmien laatiminen on ammattityötä. Matkalle
 4631 lähtiessä valvomo kuuluu kapteenille, joka vertailee tilannetta ympäristöön nähden erilaisilla
 4632 välineillä eri aiheita kuten vallitsevaa säätä. Matkan aikana voi tulla reittimuutoksia eri syistä
 4633 johtuen. Konehuone kuvaa miehistön ja kapteenin jokapäiväistä toimintanäyttämöä, jolloin
 4634 kapteenin lisäksi on erilaisia alipäälliköitä ja erikoisasiantuntijoita, jotka tekevät omia tehtäviään
 4635 omilla vastuualueillaan. Lisäksi on valvomo, joka toimii lähes automaattisesti, joka mittaa
 4636 miehistön toimintaa ja tuloksia, joista lähetetään tiedot kapteenille. Matkan aikana kapteenin pitää
 4637 seurata valvomon mittareita, ja päättää tarvittavista toimenpiteistä. Kun päätös matkasta on tehty,
 4638 niin laivan oletetaan toimivan omillaan, mutta matkan onnistuminen riippuu maissa tehdystä
 4639 valmistelusta ja laivan varustamisen huolellisuudesta. Toisaalta matkan aikana laivasta ollaan
 4640 yhteydessä varustamoon, vaikkakin varustamon tulosityksikkö voi olla etäisempi. Edellä kuvatut
 4641 näyttämöt ovat paikkoja, jossa erilaisia ristiriitoja käsitellään asianmukaisesti. Valvomon toiminta
 4642 on hyvä suunnitella ajoissa, jolloin valvomo tuottaa oikeaa tietoa oikeista asioista.

4643
 4644 Edellä on osoitettu evoluutio ylivoimaiseksi kehittämisen ohjaavaksi periaatteeksi, jolloin käyttöön
 4645 pitää ottaa takaisin kytketty säätö ja sopeutuminen. Tämä tehdään kehittyneen ohjausryhmän avulla.
 4646 Ohjausryhmän edustaa projektin sidosryhmiä, jolloin ryhmiä voi olla projektin tuloksen omistaja tai
 4647 tilaaja, koska omistaja hyötyy projektin tuloksista. Ohjausryhmän tehtävä on asettaa projektin
 4648 tuloksille tarkat vaatimukset, mukaan lukien tiedot olosuhteista ja rajoituksista. Omistajan
 4649 velvollisuuksiin kuuluu myös aikataulun pitävyyden ja kustannusten valvonta. Toinen sidosryhmä
 4650 on projektin toimittaja, joka ottaa pääasiallisesti projektin suunnittelusta ja toteutuksesta, minkä

4651 lisäksi voi olla alihankkijoita. Toimittajan edunvalvontaan kuuluu projektin käyttöön annetuista
 4652 resursseista tehokkaasta käytöstä.

4653
 4654 Projektiin kuuluu itsenäisyys ja erillisyys, jolloin ohjausryhmä voi olla etäämpänä. Tällöin pitää
 4655 luottaa projektin henkilöstöön ja johtajaan antamalla projektille työrauha. Ohjausryhmän pitää ottaa
 4656 kantaa tärkeisiin valintoihin ja toimintalinjoihin. Taitava projektipäällikkö osaa esitellä asiat
 4657 ohjausryhmälle, koska ohjausryhmä ei havaitse kaikkia asioita.

4658
 4659 Monesti ohjausryhmä valitaan juuri projektin alkuun eikä siis projektia edeltävään toimintaan.
 4660 Ohjausryhmä voi tehdä erilaisia arvioita projektista jo ennen projektin alkua. Ohjausryhmä voi ottaa
 4661 kantaa projektin aloittamiseen, jos olosuhteet katsotaan projektin aloittamisen kannalta
 4662 hyväksyttäväksi. Ohjausryhmän tehtävä on jokaisessa kokouksessa pohtia tarvittavia toimenpiteitä
 4663 toiminnan ja mukauttamisen kannalta. Projekti tuo aina esiin uutta tietoa, jota ei ole määritelty
 4664 projektisuunnitelmassa, jolloin voi olla tarvetta muuttaa projektisuunnitelmaa. Projektisuunnitelman
 4665 korjaamisessa tarvitaan ohjausryhmän jäsenten pohdintaa myös olosuhteiden muutoksen kannalta.
 4666 Vertauskuvallinen ratkaisu sujuvaan ohjausryhmän toimintaan on pyöreä pöytä, jolloin kaikki
 4667 osapuolet ovat tasavertaisia. Tällöin pitää ymmärtää erilaisten osapuolten velvoitteita ja etuja.
 4668 Projektin tehtävä on esittää käsiteltävät asiat ja niiden taustaa. Erityisen tärkeää, että projektin
 4669 jäsenet eivät mene toimittajan rivistöön, jolloin projektin tehtävä on tarjota käyttöön kaikki
 4670 ohjausryhmän vaatimat tiedot.

4671
 4672 **Oma huomio: tarvitsemme todellakin uusia menetelmiä projektin alkuvaiheiden**
 4673 **onnistuneeseen läpivientiin, jotta projektin myöhemmät vaiheet onnistuvat paremmin.**
 4674 **Oma huomio: monesti projektin eri sidosryhmiä ei saada heräteltyä ennen projektin**
 4675 **alkua, joten sidosryhmät heräilevät projektin todellisuuteen vähitellen, mikä aiheuttaa**
 4676 **isoja ongelmia.**

4677
 4678 Projektiryhmän pitää saada vahvistus tärkeisiin valintoihin, ja tuotava tietoon projektin vaatimia
 4679 asioita. Projektin puitteet on määritelty asiakirjoissa. Ohjausryhmän jäsenten velvoitteet ja etujen
 4680 reunaehdot on kuvattu projektisopimuksessa, joten ohjausryhmän pitää tutustua sopimukseen.
 4681 Ohjausryhmän pitää myös hyväksyä projektin muutokset. Järjestelmän teknisen puolen hallinta ei
 4682 kuulu ohjausryhmälle, jolloin tekninen valvonta tapahtuu laadunvarmistuksella ja erillisillä
 4683 teknisillä katselmoinnilla. Katselmuksen ryhmä on oikea paikka eri alojen asiantuntijoille. Hyväksi
 4684 tavaksi on osoittautunut ohjausryhmän kokouksen jakaminen kahteen osaan. Ensimmäinen osa
 4685 asialistan mukaiset kysymykset ja tekee projektia koskevat päätökset. Toinen osa on tekninen
 4686 seminaari tai aivoriihi, jossa voidaan pohtia sisällön ongelmia ja ongelmanratkaisua. Teknisen
 4687 seminaari kannattaa pitää ohjausryhmän kokouksen jälkeen, koska tekninen seminaari voi pitkittyä.

4688
 4689 **Oma huomio: vastaavaa teknisen seminaarin ehdotusta ei ole tullut vastaan ennemmin,**
 4690 **joten sen esittely on yksi tämän kirjan ansioista.**

4691
 4692 Modernin yhteiskunnan ongelma vitsaus ei ole projektiosaamisen puute, jonka väitetään vaivaavan
 4693 erityisesti julkista sektoria. Ongelma on liiallinen innostus ryhtyä projekteihin. Nykyisessä
 4694 teollisessa maailmassa projekteilla on oma asemansa, mutta projektien rinnalle on tullut evoluutio ja
 4695 prosesseihin perustuva toiminta. Tässä kohtaa esitetään projektin määrittely perustuen tämän kirjan
 4696 esityksiin.

4697
 4698 **Projekti on menettely, jonka avulla hallitaan ja sovitellaan yhteen työkokonaisuuden**
 4699 **eri intressiryhmien etuja ja pyrkimyksiä.**

4700

4701 Edellä esitetty määritelmä tarkoittaa keskeistä näkökulmaa, ja se antaa kokonaan uuden
 4702 merkityksen sinänsä tunnetuille projektikäytännöille. Eri vaiheiden jälkeen on erilaisten
 4703 intressiryhmien eturistiriitojen hallinta tullut keskeiseksi tekijäksi. Teollinen johtaminen on
 4704 kääntynyt kohti hallittua prosessien johtamista, jolloin projekti voikin olla tarkkaan määritellyn ja
 4705 toistuvan projektiprosessin eräs suorituskerta.

4706
 4707

4708 OMIA HUOMIOITA

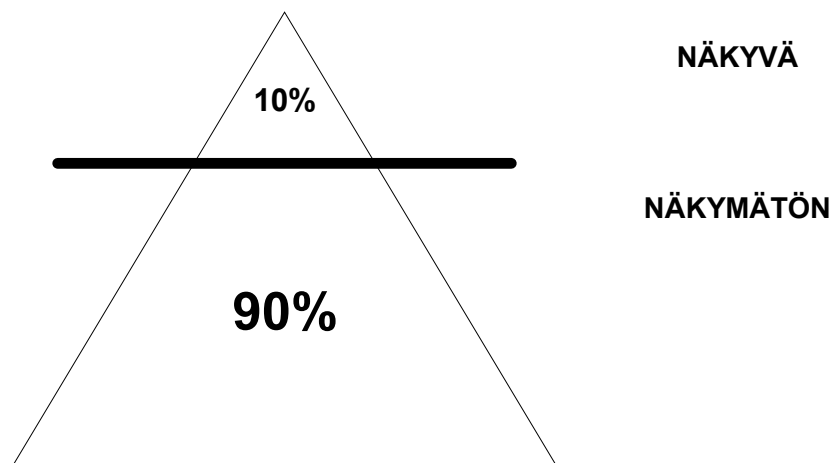
4709

4710 **Kirjana Leppälä (2011) on ehdottomasti lukemisen arvoinen kirja.**

4711

4712 Schrijvers (2003) pohtii ääneen valtapelejä, vehkeilyä ja juonitteluita työelämässä. Tuokin kirja
 4713 osoittaa, että asioita arvioitaessa on mahdollista käyttää hyvin erilaisia näkökulmia. Myös projektit
 4714 voivat kohdata valtapelejä, vehkeilyä ja juonitteluita, mikä voi vaikeuttaa projektin läpivientä.

4715



4716
 4717

4718 Itse olen kirjoittanut eri asiayhteyksiin näkyvistä ja näkymättömistä tekijöistä, jotka vaikuttavat
 4719 erilaisten projektien maailmaan. Erilaiset näkökulmat vaativat aika paljon opettelua eri vaiheissa,
 4720 mutta isona ongelmana on juuttuminen vain yhteen näkökulmaan.

4721

4722 Itse tekisin yhden vertailun Jalasjärven Seudun Vanhustenkotiyhdistys ry:n (<https://www.jjvky.fi>)
 4723 kahden asuinkerrostalon rakentamisen projektin ja Apotti-projektin (Oy Apotti Ab:
 4724 <https://www.apotti.fi>) tietojärjestelmäprojektin välillä. Jalasjärven Seudun Vanhustenkotiyhdistys
 4725 ry:n rakennuttamat kaksi asuinkerrostaloa on toteutettu onnistuneina rakennusprojekteina, ja
 4726 kumpikin asuinkerrostalo on rakennettu aikataulun ja kustannusarvion mukaisesti ajallaan ilman
 4727 suuria yllätyksiä. Apotti-hankkeeseen on koko ajan kohdistettu ankaraakin kritiikkiä, ja tekemällä
 4728 erilaisia hakuja verkkohakuna löytyy useita hyvin arvostelevia kirjoituksia Apotti- projektin liittyen.

4729

4730 Yksi jättimäinen projekti on tietysti Olkiluoto 3 -ydinvoimalan rakennushanke, joka projektina
 4731 venyi ja paukkui hyvin monella tavalla. Olkiluoto 3 -ydinvoimalan rakennushanke on
 4732 monimutkaisuudessaan käsittämätön verrattuna Jalasjärven Seudun Vanhustenkotiyhdistys ry:n
 4733 rakennuttamaan kahteen asuinkerrostaloon.

4734

4735 Mitä suurempi projekti aiotaan laittaa liikkeelle, niin sitä varmemmin projekti tulee
 4736 epäonnistumaan. Tämä isojen järjestelmien ongelma on korostunut monessa paikassa esimerkiksi
 4737 SAP-järjestelmän käyttöönoton asiayhteyksissä, mutta kaikesta huolimatta esimerkiksi SAP-
 4738 järjestelmiä yritetään edelleen asentaa hyvin erilaisten yhteisöjen ratkaisuksi.

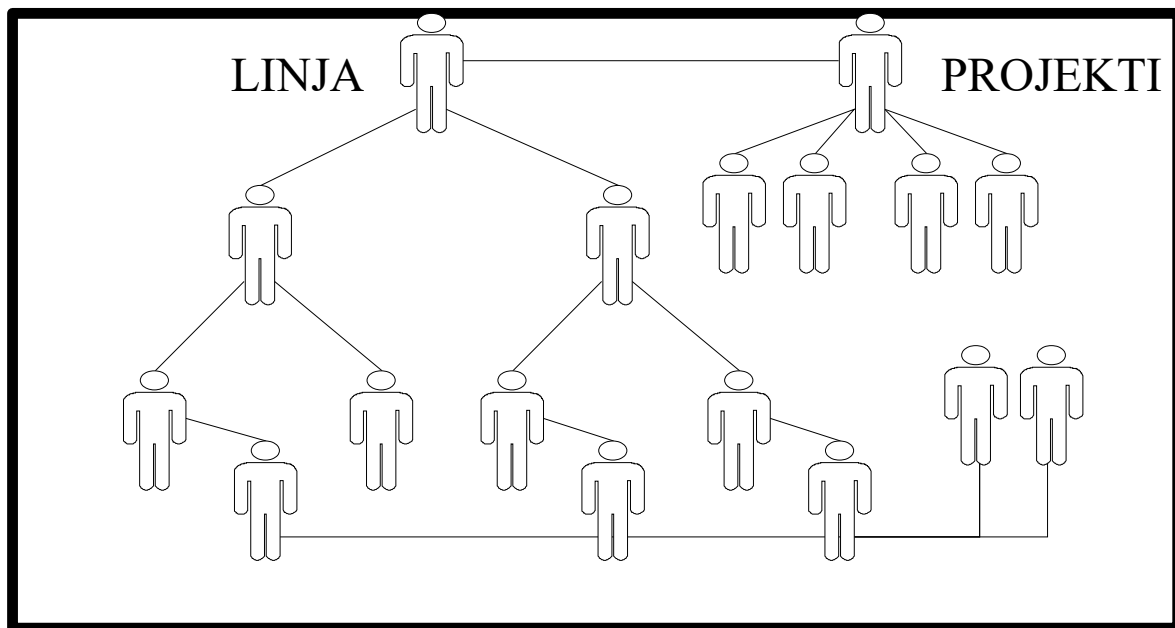
4739

4740 **1671.2. Uudelleenarviointia / 6.10.2025**

4741

4742 Projektit ovat aina hyvin vaikeita kokonaisuuksia. Toisaalta projekti on monesti erillään
 4743 linjaorganisaatiosta. Tietysti projektissa voi (vai pitää?) olla linjaorganisaation edustajia.

4744



4745

4746

4747 Projektin ajautuminen linjaorganisaation ulkopuolelle täysin hallitsemattomaksi kokonaisuudeksi
 4748 on aina erittäin iso riski. Erityisesti pitää todeta erikseen tietojärjestelmäprojekti, jonka mahdollinen
 4749 epäonnistuminen on aina erittäin iso mahdollisuus.

4750

4751 Projektin koko on merkittävä tekijä. Mitä suurempi ja laajempi projekti on, niin sitä
 4752 todennäköisempää on projektin epäonnistuminen. Ison projektin erilaiset riippuvuudet voivat olla
 4753 liian monimutkaisia, jolloin iso projekti ajautuu erilaisiin ongelmiin. Pienemmät projektit olisivat
 4754 parempi lähestymistapa. Pienempää projektia on paljon helpompi hallita.

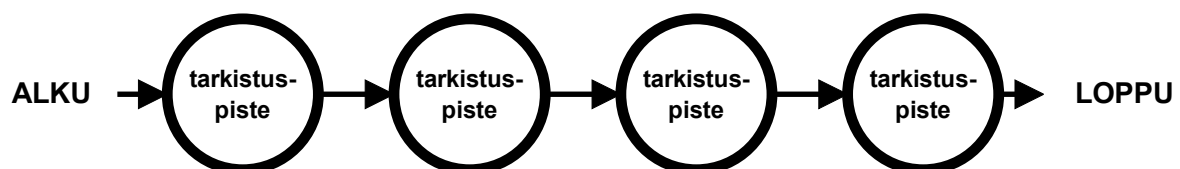
4755

4756 ”Kova” vai ”pehmeä” lopputulos? Tässäkin on merkittäviä eroavaisuuksia. ”Kova” lopputulos on
 4757 helpompi määritellä, jolloin lopputuloksen tavoitteet ovat ymmärrettävämpiä erilaisille projektin
 4758 sidosryhmille. ”Pehmeä” lopputulos on aina todella iso haaste projektin tavoitteen määrittelyn
 4759 kannalta.

4760

4761 Erilaisissa projekteissa voidaan yrittää tehdä erilaisia prosessimalleja. Itse olen päätenyt erilaisten
 4762 tarkistuspisteiden kannalle. Tarkistuspisteet prosessissa voidaan määritellä hyvinkin tarkasti.
 4763 Monesti prosessimalleja ei ole tehty aikaisemmin, mikä vaikeuttaa kaikenlaisia projekteja.

4764



4765

4766

4767 **1672. Kohdemaailma-analyysin asiaa**

4768

4769 **1672.1. Kirja-arvio / Jokela (2019) / 5.4.2022**

4770

4771 **Kuka hyötyy kohdemaailma-analyysistä?**

4772

4773 Kohdemaailma-analyysin käyttäjiä voivat olla esimerkiksi seuraavat:

4774

- 4775 • Järjestelmäkehityksessä tuoteomistaja, joka kantaa huolta ja vastaa kehitettävän järjestelmän
- 4776 vastaavuudesta yhteisön tarpeisiin
- 4777 • Tuotekehityksessä kehityshankkeen tuotepäällikkö, joka kantaa huolta kehitettävän tuotteen
- 4778 soveltuvuudesta loppuasiakkaan tarpeisiin nähden
- 4779 • Projektipäällikkö, jos hänellä on sisällön vastuu kehittämistyön hallinnan vastuun lisäksi.

4780

4781 Kohdemaailma-analyysin käytännön soveltaja on yleensä joku muu kuin tuoteomistaja tai

4782 tuotepäällikkö. Kohdemaailma-analyysin tekee luultavasti haastatteluihin erikoistunut

4783 kehityshankkeen ulkopuolinen asiantuntija. Kirjoittaja on ollut usein ulkopuolisen asiantuntijan

4784 roolissa.

4785

4786 Kirjoittaja toteaa, että sovelluksen kehittämistyössä päivittäin työskentelevät henkilöt ovat

4787 urautuneita ja liian lähellä kohdealuetta. Ulkopuolinen henkilö voi tarkastella kohdemaailma-

4788 analyysissä asioita puhtaalta pöydältä ilman rajoitteita. Kohdemaailma-analyysin tekijän tärkein

4789 alamenetelmä on ajattelu, jolloin tuote- tai projektipäälliköllä ei ole monesti aikaa tehdä

4790 kohdemaailma-analyysia itse.

4791

4792 Asiakas on se, joka ostaa tuotteen, järjestelmän tai palvelun. Käyttäjä on se, joka käyttää tuotetta,

4793 järjestelmää tai palvelua. Asiakas on kuitenkin laajempi asia kuin pelkkä ostaja. 1) Asiakas voi olla

4794 yritys tai organisaatio, jolle tuote, järjestelmä tai palvelu tulee: käyttäjä edustavat asiakasta. 2)

4795 Asiakas on kuluttaja, jolloin asiakas on sama kuin käyttäjä.

4796

4797 Kohdemaailma-analyysissä ei kysytä tyypillisiä käytettävyysskysymyksiä ymmärtämään käyttäjien

4798 työtä, ja tässä on selvä ero.

4799

4800 **1. Johdanto**

4801

4802 Raskaat muutokset, aikatauluvenymiset, asiakkaan kannalta ongelmalliset lopputulokset ovat yleisiä

4803 tuote-, tietojärjestelmä- ja palvelukehityksessä. Näin on tilanne nykyäänkin, vaikka asiaan

4804 kiinnitetty huomiota ja käytetty uusia käytettävyyssuunnittelun menetelmiä. Varmaankin moni

4805 henkilö ajattelee asiakkaan maailman ymmärtämisen vaikeuden, jolloin asiakkaan maailma pitäisi

4806 ymmärtää oikein, mutta tässä erilaisia ongelmia:

4807

- 4808 • asiakas puhuu asian vierestä
- 4809 • käyttää epämääräisiä tai hankalasti ymmärrettäviä termejä, joten yhteinen kieli puuttuu
- 4810 • kertoo toiveistaan vanhan ratkaisumaailman, henkilökohtaisten tottumusten ja erityisen
- 4811 mielenkiintonsa näkökulmista
- 4812 • kertoo turhaa ja epäoleellista

- 4813 • esittää vaatimuksia, jotka eivät ole aidosti tarpeellisia
- 4814 • puhuu tavalla, jota on vaikea ymmärtää
- 4815 • unohtaa kertoa tärkeitä asioita.

4816
 4817 Kohdemaailma-analyysi pyrkii vastaamaan näihin ongelmiin, jolloin on tavoite saada aito
 4818 ymmärrys asiakkaan maailmasta jo hankkeen alussa.

4819 4820 **Miten nykyään tehdään?**

4821
 4822 Järjestelmäkehityshankkeissa on monia tapoja, joilla tähdätään asiakkaan ymmärtämiseen hankkeen
 4823 alussa. Tapoja on mm. seuraavat:

- 4824
- 4825 • haastatellaan asiasta epämuodollisesti, ja kysytään toiveita, mielipiteitä, arvoja, yms.
- 4826 • haastattelun tulokset talletetaan tekstimuodossa tai muuten epämuodollisesti
- 4827 • käydään läpi nykytilaa ja mallinnetaan sitä prosesseina
- 4828 • pyritään ymmärtämään käyttäjien työntekijä havainnoimalla käyttäjiä
- 4829 • jäsennetään yhdessä asiakkaan kanssa asioita työpajoissa eri menetelmillä kuten erilaiset
 4830 seinälapputekniikat
- 4831 • pyritään ymmärtämään käyttäjiä ja käyttäjien maailmaa Persona-kuvauksina,
 4832 käyttäjätarinoina ja käyttötapauksina
- 4833 • tuotetaan alustavia suunnitteluratkaisuja ja käydään niitä läpi yhdessä asiakkaan kanssa
- 4834 • tuotetaan käyttötapauksia, eli käyttäjille ajateltuja tehtäviä käyttämällä järjestelmää
- 4835 • kaikkiaan yritetään jäsentää ja ymmärtää kehitettävää kohdetta käymällä sitä asiakkaan
 4836 kanssa eri asiakirjojen kanssa (tekstikuvaukset, prosessikaaviot, käyttöliittymämallit,
 4837 jne.)

4838
 4839 Kohdemaailma-analyysi poikkeaa edellä mainituista seuraavilla näkökulmilla:

- 4840
- 4841 • Mitä tietoa tarkalleen halutaan saada selville asiakkaasta?
- 4842 • Miten viestitään asiakkaan kanssa?
- 4843 • Mitä ovat asiakkaan ja analysoijien roolit ja vastuut?
- 4844 • Miten haastattelujen tulokset kuvataan?

4845 4846 **Kohdemaailma-analyysin sijainti kehittämisen elinkaareissa**

4847
 4848 Kehityshankkeet voidaan jakaa kahteen karkeaan päävaiheeseen:

- 4849
- 4850 1. Yhteisön toimintaan ollaan ainakin jossain määrin tyytymättömiä, mistä seuraa tarve
- 4851 kehittää ”jotain”
- 4852 2. Organisoidaan ja toteutetaan tuon ”jonkin” kehittämishanke.

4853
 4854 Haasteena on näiden kahden päävaiheen välisen kuilun ylittäminen: miten varmistetaan
 4855 kehittämistyön tuloksien vastaavuus (liike)toiminnan tarpeeseen? Käytännössä syntyy
 4856 osaamiskuilu, koska kehittämistyön näkökulmasta määritelmässä voi erilaisia puutteita, jolloin
 4857 väliin jää ymmärryksen kuilu. Eli tiedetään suunnilleen, mutta ei kuitenkaan syvällisesti
 4858 kehittämisen tavoitteita.

4859
 4860 Usein asiakkaan maailmaa selvitetään hankkeen edetessä, mutta joskus asiat voivat selvitä liian
 4861 myöhään, joten suunnitteluratkaisujen korjaaminen ei enää onnistu. Eli asiakkaan kohdemaailmaa ei
 4862 ymmärretä heti alusta. Ymmärryskuilu korostuu, jos kehittämisryhmä on ulkopuolinen, ja

4863 kehittämisryhmän jäsenet eivät tunne sovellusaluetta. Käytännössä ymmärtämiskuilu voi tulla
 4864 vastaan myös kehittäjille tutussa maailmassa.

4865
 4866 Kohdemaailma-analyysistä pitää todeta seuraavat tekijät:

- 4867
- 4868 • kohdemaailma-analyysi ei ole päätöksentekoväline hyvän liiketoiminnan perusteille
- 4869 • kohdemaailma-analyysi on täysin toteutusteknologiariippumatonta, ja
- 4870 kohdemaailma-analyysi ei ota kantaa toteutusratkaisuihin
- 4871 • kohdemaailma-analyysi ei ole vesiputousmallin mukainen vaatimusmäärittely
- 4872 • kohdemaailma-analyysi on jäsenneily esitys asiakkaan maailmasta.

4873
 4874 Monesti merkittävät yksityiskohdat asiakkaan maailmasta jäävät huomiotta suunnittelu- ja
 4875 toteutustyön alkuvaiheessa, mikä vaikeuttaa kehittämistyötä kehittämishankkeen aikana.

4876
 4877 Aikanaan kirjoittaja on tehnyt erilaisia käytettävyyden asiantuntija-arviointeja, jolloin on keskitetty
 4878 pelkän käyttöliittymäratkaisun arvioinnin lisäksi tarkastelle käyttäjän käsitystä sovelluksen
 4879 hyvyydestä. Eri vaiheiden jälkeen kirjoittaja on kehittänyt oman mallin tehtäville haastatteluille.

4880 4881 Arviointi

4882
 4883 Asiantuntija-arvioinnissa sovelluksen maailmaan perehtymisen jälkeen tulee vuoroon varsinainen
 4884 arviointivaihe. Kirjoittaja havaitsi, että vakavimmat käytettävyysoingelmat olivat toteutusten
 4885 toimimattomissa rakenteissa, jolloin käytettävyysoingelmien korjaamisen ratkaisu on käytännössä
 4886 mahdotonta. Perusongelmana on, että järjestelmää on kehitetty ilman ymmärrystä asiakkaan
 4887 kohdemaailmasta. Loppujen lopuksi syvälinen ymmärrys kohdemaailmasta ei tule esiin
 4888 kehityshankkeen alkuvaiheissa, jolloin myöhemmät vaiheet kärsivät. Kirjoittaja ei enää puhu
 4889 käyttäjälähtöisistä tietorakenteista, koska kohdemaailma-analyysissa ei ole kyse siitä.

4890
 4891 Eri vaiheiden jälkeen kirjoittaja kehitti kohdemaailma-analyysin seuraavilla johtopäätöksillä:

- 4892
- 4893 • heti kehityshankkeen alussa on mahdollista hankkia haastattelemalla syvälinen
- 4894 ymmärrys asiakkaan maailmasta
- 4895 • tieto kohdemaailmasta on olemassa, mutta usein hiljaisena tietona.
- 4896 • haastattelu on vahva menetelmä
- 4897 • haastateltavilla on tietoa, mutta yleensä he eivät ole jäsentäneet tietoaan
- 4898 järjestelmällisesti
- 4899 • jäsentäminen tarkoittaa käytännössä mallintamista
- 4900 • miellekarttatyökalu on välttämätön mallinnusta varten
- 4901 • välttämättä ei tarvitse haastatella suurta joukkoa ihmisiä.

4902
 4903 Monesti muissa yhteyksissä perusajatuksena on monesti selvittää vaatimuksia kehityshankkeiden
 4904 aikana, jolloin asiakkaan ymmärrys omista tarpeistaan kasvaa kehityshankkeen aikana.

4905
 4906 Kohdemaailman ymmärrys on kuitenkin eri asia kuin vaatimukset, koska vaatimukset määrittävät
 4907 asiat, joita järjestelmän pitää toteuttaa. Kohdemaailma on olemassa, vaikka sinne voidaan kehittää
 4908 tai olla kehittämättä ratkaisuja.

4909
 4910 Monesti kehityshankkeessa käytetään ketteriä menetelmiä, jolloin kehityshankkeen alussa päästään
 4911 ketterästi liikkeelle.

4912

4913 Kohdemaailma-analyysi on tarkoitettu tehtäväksi jo ennen varsinaisten ketterien menetelmien
4914 käyttöönottoa.

4915
4916 Kohdemaailma-analyysia puoltaa muutama seikka:

- 4917
- 4918 • kohdemaailma-analyysi on tyypillisesti nopea ja vähän resursseja vievä, joten se ei nosta
- 4919 projektin kustannuksia merkittävästi
- 4920 • kohdemaailma-analyysi tuottaa merkittäviä laatukustannus- ja aikataulusäästöjä
- 4921 • mitä ollaan tekemässä? Tuo kysymys esitetään usein.
- 4922 • kohdemaailma-analyysi pyrkii antaman vastauksen tekemisen tavoitteelle.
- 4923

4924 **Mikä on kohdemaailma?**

4925
4926 Kohdemaailman määrittely on seuraava.

4927
4928 Kohdemaailma on se reaalimaailma, jota kehitettävä tuote, järjestelmä tai palvelu on
4929 suunniteltu toiminnallisesti tukemaan. Kohdemaailma koostuu asioista, asioiden välisistä
4930 hierarkioista ja rinnakkaisista suhteista sekä asioiden tilakäyttäytymisestä.

4931
4932 **Asia:** yleensä kohteen konkreettinen osa, jolle on määriteltävissä semanttisesti kuvaava nimi; asian
4933 nimi on aina asiakkaan maailmasta eikä koskaan toteutustekninen.

4934
4935 **Hierarkkinen suhde:** Alemman tason asia kuvaa ylemmän tason asiaa tarkemmalla tasolla, jolloin
4936 kohdemaailmaan kuuluvat asiat muodostavat hierarkkisen puun.

4937
4938 **Rinnakkainen suhde:** Yhdessä hierarkian haarassa määriteltyyn asiaan voidaan viitata hierarkian
4939 toisessa haarassa.

4940
4941 **Tilakäyttäytyminen:** Joillakin asioilla on elinkaari, jonka aikana se on eri tiloissa;
4942 tilakäyttäytymistä ovat tilojen väliset siirtymät ja tilasiirtymien ehdot.

4943
4944 Kohdemaailma-analyysin tuottama malli on asiakastarpeesta huolimatta hyvin laaja, jolloin
4945 työkalun käyttäminen on välttämätöntä.

4946
4947 **Kohdemaailma ja käytettävyys**

4948
4949 Käytettävyys ja asiakkaan kohdemaailma ovat eri asioita. Kohdemaailma kuvaa maailman, johon
4950 kehitettävä järjestelmä tuodaan ja missä sen tulee toimia. Kohdemaailman määrittäminen on
4951 perusasia, ja käyttäjien määrittely tulee vasta kohdemaailma-analyysin jälkeen.

4952
4953 **Menetelmän pääpiirteet**

4954
4955 Kohdemaailma-analyysin lopputulos on hierarkkinen, dynaamisesti tarkasteltava
4956 mielikuvakarttatyypinen KMA-malli (KohdeMaailma-Analyysi). Hierarkkisuus tarkoittaa, että
4957 monimutkainenkin kohdemaailman malli on yksi hierarkkinen puumalli. Dynaaminen tarkoittaa,
4958 että mallista tulee poikkeuksetta niin iso, että sitä ei voi tarkastella kokonaan aukaistuna; tarkastelu
4959 on tehtävä osakokonaisuus tai osa-alue kerrallaan. Miellekarttatyypinen tarkoittaa, että mikä
4960 tahansa kohdemaailmaa kuvaava miellekartta on oltava sisällöltään ja hierarkialtaan oikea.

4961

4962 KMA-mallia ei dokumentoida tulostettavassa muodossa vaan tiedostona, jota laaditaan ja katsotaan
4963 miellekarttatyökalulla.

4964
4965 Kohdemaailma-analyysissa pitää mennä syvälle, jotta voidaan ymmärtää syvällisesti asiakkaan
4966 maailma.

4967
4968 KMA-mallin piirteitä ovat:

- 4969
- 4970 • **Oikeat asiat.** mallin pitää sisältää oleelliset asiat. Monet määrittelymenetelmien
 - 4971 kuvaamat asiat eivät kuulu KMA-malliin.
 - 4972 • **Oikea hierarkia.** Mallinnuksessa on löydettävä oikeat päähaarat (asiat) ja niille edeleen
 - 4973 oikeat alahaarat (asiat)
 - 4974 • **Kattavuus.** Malli sisältää korkean tason asioiden lisäksi oleellisesti yksityiskohdatkin.
 - 4975 • **Vahvuus.** Mallin rakenne on looginen ja vahva. Tällöin kohteesta saa ymmärrettävän ja
 - 4976 selkeän yleiskuvan, jolloin voi tarkastella myös yksityiskohtia.
 - 4977 • **Toteutusriippumattomuus.** Mallissa ei kuvata sitä, mikä on tekninen toteutus, mutta
 - 4978 malli voi antaa viitteitä toteutukselle.

4979
4980 **Pilarit**

4981
4982 Kohdemaailma-analyysissa on kolme pilaria:

- 4983
- 4984 I. **Periaatteet** sisältävät kohdemaailman analyysin ja ymmärtämiseen tarvittavat
 - 4985 perusasiat.
 - 4986 II. **Mallinnus** esittää, kuinka kohdemaailma kuvataan kuvallisena mallina.
 - 4987 III. **Prosessi** kuvaa kohdemaailma-analyysin työvaiheet: haastatteluiden valmistelun,
 - 4988 haastattelutilanteet, mallin kehittämisen ja mallinnuksen päättämisen.

4989
4990 **Roolit**

4991
4992 Kohdemaailma-analyysissa on keskeiset roolit.

- 4993
- 4994 • **Analysoija** vastaa analyysista ja kohdemaailman jäsentämisestä ja mallinnuksesta,
 - 4995 jolloin analysoija vastaa mallin laadusta, eli mallin aitoa kuvausta asiakkaan mailmasta.
 - 4996 • **Asiakas** on se, jonka käyttöön kehitettävä tuote, järjestelmä tai palvelu tulee.
 - 4997 • **Tuoteomistaja** vastaa kehitettävän tuotteen, järjestelmän tai palvelun sisällöstä;
 - 4998 tyypillisesti tuoteomistaja on kohdemaailma-analyysin tilaaja.
 - 4999 • **Kehittäjä** tai **kehitysryhmä** tuottaa suunnitteluratkaisun
 - 5000 • **Sisältöosaajilla** on tietoa ja asiantuntemusta kohdemaailman sisällöstä, ja usein
 - 5001 sisältöosaajat ovat asiakkaan palveluksessa.

5002
5003 Yksittäisellä henkilöllä voi olla useampi rooli, ja roolit henkilöityvät osittain eri tavalla
5004 tuotekehityksessä ja järjestelmäkehityksessä.

5005
5006 **Roolit tuotekehityksessä:** kehitettävällä tuotteella voi olla useita asiakkaita. Tuoteomistaja on
5007 kehittäjän yrityksen palveluksessa ja analysoija voi olla ulkopuolinen tai kuulua yrityksen
5008 kehittäjäryhmään.

5009
5010 **Roolit järjestelmäkehityksessä:** Järjestelmäkehityksessä ratkaisua kehitetään yhden asiakkaan
5011 tarpeisiin ja analysoija työskentelee joko järjestelmän hankkijan toimeksiannosta tai on hankkijan

5012 palveluksessa. Analysoijan olisi oltava riippumaton teknisen ratkaisun toimittajasta, koska
 5013 objektiivisen kohdemaailma-analyysin sijasta aletaan tulkitsemaan teknistä ratkaisua. Oikea
 5014 analysoinnin tulos on aina riippumaton teknisistä ratkaisuksista.

5015

5016 **Pilari I: Periaatteet**

5017

5018 **Yleiskuvaus.** Tietojärjestelmän kehittämisen lähtötilanne on käytännössä aina, että asiakas ei ole
 5019 jäsentänyt maailmaansa syvällisesti ja järjestelmällisesti. Kohdemaailma-analyysin analysoijalla on
 5020 tehtävänä ja vastuuna tehdä jäsentämistyö, ja vastata jäsentämistyön laadusta. Tärkein yksittäinen
 5021 analysoijan menetelmä on ”ajattelu”, koska kohdemaailman jäsentäminen ei ole mekaanista tiedon
 5022 keräämistä vaan syvällistä ymmärrystä, arviointia ja jäsentämistä.

5023

5024 Määrittelyn periaatteet pätevät koko analyysiprosessin ajan, ja periaatteet jakaantuvat kolmeen
 5025 luokitukseen: kohdemaailma, mallinnus ja roolit.

5026

5027 **Kohdemaailmaan liittyvät periaatteet**

5028

5029 **1. Kohdemaailma on määriteltävissä ja ymmärrettävissä ennen kehittämistyön aloittamista.**

5030

5031 Kohdemaailma on mahdollista määrittää jo ennen kehittämisvaihetta, joka yleensä tarkoittaa
 5032 asiakkaan kohdemaailma selviää vasta kehittämisvaiheen aikana.

5033

5034 **2. Epäselvät yksityiskohdat on mahdollista selvittää tarkalle tasolle**

5035

5036 Kohdemaailmaan voi kuulua asioita, jotka eivät ole täysin tiedossa tai jäsenneettynä
 5037 kehittämishankkeen alussa. Epäselvät asiat tunnistetaan, työstetään ja niille mietitään ratkaisut, jos
 5038 on mahdollista. Määrittelytyön voi tehdä ilman toteutustyyppisiä toimenpiteitä.

5039

5040 Osa kohdemaailmaan liittyvästä tiedosta voi olla hiljaista tietoa: tieto voi olla ”ihmisten päässä”,
 5041 hiljaisena ja jäsentymättömänä työnä. Kohdemaailma-analyysissa pyritään kaivamaan tämäkin tieto
 5042 esiin.

5043

5044 **3. Kohdemaailma pysyy vakaana (stabiili) kehittämistyön ajan**

5045

5046 Usein väitetään, että vaatimukset muuttuvat ja sen vuoksi vaatimuksia ei kannata määritellä heti
 5047 hankkeen alussa. Kirjoittajan kokemus on kohdemaailman vakaus (stabiili). Jos kohdemaailmaan
 5048 liittyy epäselviä asioita, niin ne pyritään tarkentamaan jo alussa. Asioiden selvittäminen voi olla
 5049 haastavaa, mutta se on usein mahdollista ja tehtävissä ennen teknisiä ratkaisuja.

5050

5051 **4. Kohdemaailma on riippumaton teknisestä toteutuksesta**

5052

5053 Tämä on toistettu useamman kerran: kohdemaailman malli on sama riippumatta järjestelmän
 5054 teknisestä toteutuksesta.

5055

5056 **5. Mallinnus on välttämätöntä**

5057

5058 Malli on visuaalinen, muodollinen ja systemaattinen tapa kuvata asioita. Mallinnusta tarvitaan
 5059 seuraavista syistä.

5060

5061

- Mallinnus pakottaa systemaattiseen ajatteluun ja jäsentämiseen
- Mallinnus pakottaa ajattelemaan asioiden välisiä suhteita ja loogista kokonaisuutta.
- Mallinnus pakottaa ottamaan systemaattisesti kantaa termeihin, ja käytännössä mallinnus tuottaa ”sivutuotteena” yhteisen kielen kehityshankkeelle.
- Mallinnus paljastaa hiljaista tietoa, eli muuten huomiotta jääviä asioita.
- Mallinnus on välttämätöntä kommunikaation ja validoinnin onnistumiseksi.

Jos kohdemaailman kuvaus on vain epämuodollista, määrittelykin jää puutteelliseksi.

Epämuodolliset asiakirjat ja epämuodolliset kuvaukset auttavat pääsemään tehokkaasti analyysin alkuun, mutta ne eivät täytä mallinnuksen systematiikkaa.

6. Mallin oikea (abstrahointi) yleiskäsitteiden muodostaminen ja visualisointi ovat tärkeitä

Kohdemaailma-analyysin tuotos, eli KMA-malli on esitys todellisesta maailmasta, mutta kaikkia reaali maailman asioita ei voi sisällyttää mihinkään malliin. Eli on tärkeää, että yleistetty malli kuvaa oleelliset näkökulmat reaali maailmasta.

Kuvallisuus, eli mallin esittäminen graafisesti eikä pelkästään tekstillä, on tärkeää ymmärtämisen kannalta. Jos visualisoi liikaa, niin maallista voi tulla sekava ja vaikeasti hahmotettava.

7. Mallin tulee olla laadullisesti korkeatasoinen

Kohdemaailmaa kuvaavan mallin tulee olla laadullisesti korkeatasoinen: vahva, toteutusriippumaton, looginen ja järkeenkäyvä. Mallia tulee työstää, kunnes se kuvaa oikeaa hierarkiaa, jolloin on mahdollista ymmärtää, laajentaa, muuttaa sekä tarkastella osa-alueita irrallaan.

Analysoijan ja haastateltavan rooleihin liittyvät periaatteet

8. Analysoija ”tekee työt” ja hänellä on vastuu analyysin onnistumisesta

Analysoijan tehtävä on ajatella, tehdä oikeita kysymyksiä, mallintaa ja ottaa vastuu kohdemaailman ymmärtämisestä, jäsentämisestä ja mallin laadusta, joten analysoijan tehtävä on vaativa.

Analysoijan tekemiä kysymyksiä ohjaa analysoijan pääkysymys: ”Mitä tietoa tarvitsen, että aidosti ymmärrän, mikä on asiakkaan maailma?”. Toinen ohjaava ajattelumalli on asiakkaan maailman looginen ja järkeenkäypä esittäminen.

Haastattelu tapahtuu avoimilla kysymyksillä (Kerro) ja suljetuilla kysymyksillä (Tulkitsenko oikein, että..) vaihdellen kysymystyyppiä. Suljetut kysymykset ovat analysoijan tekemiä tulkintoja, joiden osuvuus vahvistetaan haastateltavilta. Haastattelussa pitää ohjata haastateltavaa vastaamaan oleellisiin asioihin.

Kohdemaailma-analyysiin ei kuulu haastateltavan toiveiden, tarpeiden, mielipiteiden eikä näkemysten kysyminen, koska tällaiset kysymykset eivät kerro kohdemaailmasta.

Haastateltavan tieto kohdemaailmasta on eri asia kuin haastateltavan mielipiteet, toiveet tai näkemykset. Kysymykset kohdemaailmasta ovat haastateltavalle luontevia vastata, koska hän voi puhua faktoista. Monesti näin ei ole, jolloin analysoijan tehtävä muuttuu vaativammaksi.

9. Haastateltavan rooli on kertoa faktoja ja (validoida) vahvistaa tehdyt tulkinnot

5112

5113 Kysymyksiin vastaamisen pitäisi olla haastateltavalle helppoa, koska niissä kysytään faktoja.
 5114 Haastateltava siis vastaa sen mukaan, mitä hän tietää. Jos haastateltava ei tiedä jotain asiaa, niin
 5115 hänen pitää vain kertoa se. Faktakysymyksiin on joskus vaikea vastata jäsentyneesti, jolloin
 5116 haastateltavalle voi olla vaikea muotoilla vastausta. Haastateltavien vastuuna ei ole systemaattinen
 5117 jäsentäminen.

5118

5119 Haastateltavien toinen tehtävä on vahvistaa tehty tulkinnot: vahvistaa ne joko oikeiksi tai vääriksi.
 5120 Yleensä asiasisällön osaajat osaavat tehdä vahvistukset, mutta analysoijan pitää olla herkkä, jotta
 5121 haastateltava vahvistaa tulkinnan oikeaksi tai vääräksi. Kun KMA-malli on rakenteellisesti oikea,
 5122 niin haastateltavan pitäisi pystyä vahvistamaan malli ("Juuri noin asia on!").

5123

5124 **Pilari II: Mallinnus**

5125

5126 Asiakkaan kohdemaailma määriteltiin seuraavasti. 1) Kohdemaailma on se reaaliaailma, jota
 5127 kehitettävä tuote, järjestelmä tai palvelu on suunniteltu toiminnallisesti tukemaan. 2) Kohdemaailma
 5128 koostuu asioista, asioiden välisistä hierarkioista sekä rinnakkaisista suhteista sekä asioiden
 5129 tilakäyttäytymisestä.

5130

5131 KMA-malliin sisällytetään seuraavat piirteet

5132

- 5133 • kohdemaailmaa kuvaavat asiat
- 5134 • asioiden väliset hierarkkiset ja rinnakkaiset suhteet
- 5135 • osa tilakäyttäytymisestä: tilat.

5136

5137 KMA-mallista jätetään pois esimerkiksi tilakäyttäytymisen muut piirteet: tilasiirtymät,
 5138 tilasiirtymien ehdot; niitä voidaan määrittää kehitystyön myöhemmissä vaiheissa.

5139

5140 Työvälineenä on käytettävä miellekarttatyökalua. Mallista tulee yksinkertaisenkin kohdemaailman
 5141 tapauksessa iso, jolloin yksinkertainenkin malli voi sisältää satoja asioita. Tämän vuoksi
 5142 miellekarttatyökalua on parempi seuraavista syistä:

5143

- 5144 • työkalulla pystyy piirtämään hierarkkisia puurakenteita
- 5145 • työkalulla pystyy näyttämään joustavasti erilaisia näkymiä mallista, eli piilottamaan ja
 5146 paljastamaan haaroja
- 5147 • mallin päivityksen pitää olla nopeaa, koska mallia tehdään "lennossa"
 5148 haastattelutilanteissa, joten asioita ja haaroja pitää lisätä, poistaa, siirtää, nimetä
 5149 uudelleen, jne.

5150

5151 Kuvaukseen kuuluvia asioita ovat seuraavat:

5152

- 5153 • asiat ovat kohdemaailmaan kuuluvia konkreettisia osia tai elementtejä.
- 5154 • asiaan liittyy oleellisesti sille annettu nimi
- 5155 • asian sisällön pitäisi olla semanttisesti asian sisältävän, jolloin nimen tulee kertoa
 5156 mahdollisimman selkeästi, mistä on kyse
- 5157 • samalla hierarkkisella tasolla olevat asiat ovat luonteeltaan rinnakkaisia
- 5158 • mallinnuksen aikana kohdemaailman terminologia määritellään ja käydään väistämättä
 5159 läpi
- 5160 • lopuksi on koossa yksi KMA-malli yhtenä hierarkkisena puuna (jopa satoja osia)

- 5161 • yleensä asia koostuu erilaisista ala-asioista, jolloin monikertaan kuuluvat usean saman
- 5162 rakenteen asiat
- 5163 • tilat ovat luonteeltaan pysyviä ja toisilla asioilla on elinkaari: alku välivaihe ja loppu
- 5164 • jos asialla on tiloja, ne tulee sisällyttää malliin
- 5165 • vaihtuvasisältöisellä asialla usea saman rakenteen omaa arvo vain yksi kerrallaan
- 5166 • asia voi olla arvoltaan yksi useammasta vaihtoehdosta
- 5167 • asia määritellään kerran vain yhdessä haarassa: siinä haarassa, jossa se loogista
- 5168 määritellään
- 5169 • avoimena olevat asiat voidaan merkitä kysymysmerkillä

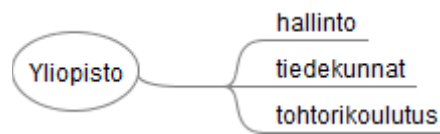
5170

5171 Seuraavaksi on kirjan kuvista tehty vain muutama kuvana omana työnä, ja kirjassa on useampi

5172 katsottava kuvat tässä kohdassa.

5173

5174 Yleiskuva ja termejä



5175

5176

5177 Hierarkia

5178



5179

5180

5181 Monikerrat

5182

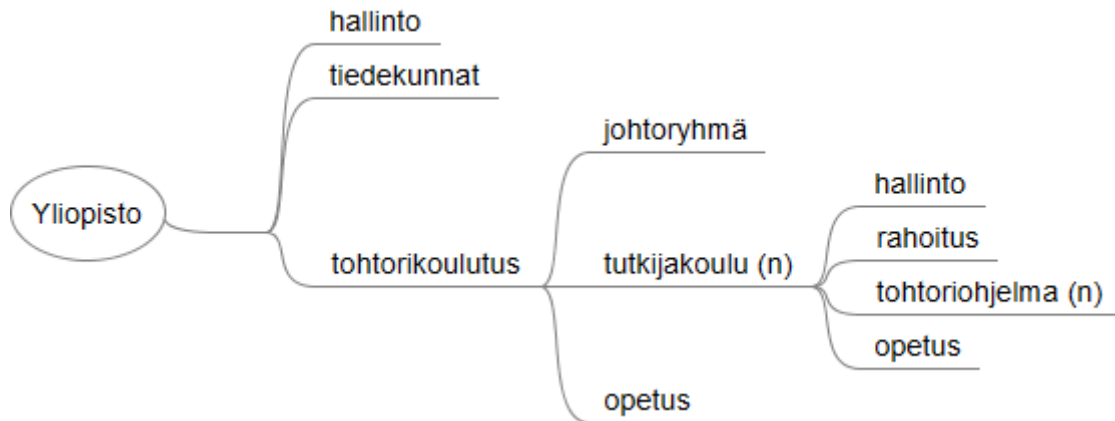


5183

5184

5185 Yleistetty mallinnus

5186



Pilari III: Prosessit

Kohdemaailma-analyysi koostuu kolmesta päävaiheesta: 1) etukäteisanalyysi, 2) iterointi, 3) lopetus.

Valmisteluun kuuluvat seuraavat asiat.

- 1) ensin on hyvä varmistaa, että kohdemaailman rajauksesta on yhteisymmärrys
- 2) tilaaja on tilannut mallinnuksen ja hyväksyy lopputuloksen
- 3) kontaktihenkilö, jolta analysoija voi tarkistaa eri asioita mallinnuksen vuoksi.

1. Etukäteisanalyysi

Etukäteisanalyysissä on seuraavat vaiheet:

- analysoija pyytää tilaajalta olemassa olevia asiakirjoja, joissa on tietoa kohdemaailmasta
- asiakirjat voivat olla hyvin eritasoisia ja erityyppisiä riippuen asiakkaasta
- asiakas nimeää kontaktihenkilön, johon analysoija voi olla yhteydessä selventääkseen mallin erilaisia yksityiskohtia
- analysoijia muodostaa saadun materiaalin perusteella loogista ja jäsennettyä KMA-mallia kohdemaailmasta, vaikkakin asiakirjat eivät kuvaa koko kokonaisuutta
- tässä kohtaa ei ole mahdollista tehdä kattavaa mallinusta.

Analyysoijan olisi ennen iterointivaihetta muodostettava alustava, mutta jäsennelty, ajateltu ja omasta mielestään looginen KMA-malli.

2. Iterointikierrokset

Iterointi tapahtuu oikeiden haastattelutilanteiden ja pohdinnan välillä.

Haastattelutilanteiden käytännöksi on vakiintunut 1,5-3 tunnin pituiset haastattelut, jossa analysoija haastattelee yhtä tai useampaa sisältöasiantuntijaa. Sisältöasiantuntija ovat ketkä tahansa, joilla on osaamista ja asiantuntemusta liittyen kohdemaailmaan. Jo yksikin sisältöasiantuntijan haastattelu voi tuottaa paljon tietoa mahdollistaen mallin kehittämisen.

Haastattelutilanteessa KMA-malli on koko ajan kaikkien nähtävillä: analysoija heijastaa mallin joko seinälle heijastettuna tai isolla monitorilla. Haastattelussa käydään läpi KMA-mallia läpi soveltuvin

5227 osin. Haastateltava vahvistaa mallia antamalla palautetta mallin oikeellisuudesta. Tämän jälkeen
 5228 voidaan käsitellä tarkemmin osaa/osia malleista, joihin haastateltavan sisältöosaaminen liittyy.
 5229

5230 On vaikea antaa valmista yleistä kysymyslistaa. Analysoijan tulkinnot ovat keskeisiä ja
 5231 välttämättömiä, koska haastateltavan vastaukset eivät ole jäsentyneitä.
 5232

5233 Haastattelu päättyy tilannekohtaisesti:
 5234

- 5235 • sovittu aikataulu loppuu
- 5236 • sopiva osakokonaisuus on saatu käsiteltyä
- 5237 • esiin on tullut uutta tietoa, jonka mallinnus vaati pohtimista
- 5238 • vaikuttaa siltä, että uutta asiaa on tullut paljon, jolloin kannattaa pitää tauko.

5239

5240 Ennen lopettamista kannattaa sopia, että analysoija voi tarvittaessa olla myöhemmin yhteydessä, jos
 5241 on tarvetta tarkistaa asioita.
 5242

5243 Pohdinta tapahtuu haastatteluiden jälkeen, jolloin ei mahdollista kehittää mallia ”lennossa”, jolloin
 5244 malli voi jäädä keskeneräiseksi. Tässä vaiheessa voi olla tarvetta ottaa yhteyttä kontaktihenkilöön.
 5245

5246 Analysoijan päivittämä uusi malli on seuraavan haastattelutilanteen lähtökohta.
 5247

5248 **3. Lopetus**

5249

5250 Ihanteellista olisi KMA-prosessin jatkaminen ilman tiukkoja resurssirajoituksia.
 5251

5252 Sopiva lopetuskohta on, kun 1) mallin rakenne tyydyttää kaikkia osapuolia ja 2) malliin ei ole
 5253 jäänyt epäselviä asioita. Määrittelytyön kannalta voi todeta, että kaikkia asioita ei ole pystytty
 5254 määrittelemään, jolloin määrittelytyö voi jatkua myöhemminkin. Oleellisin lopputulos on KMA-
 5255 malli, jota on mahdollista katsoa miellekarttatyökalulla (tiedoston lukua). On mahdollista kirjoittaa
 5256 raportti, jossa kuvataan mallinnuksen kulku, kerrotaan opitut asiat, suositukset ja mahdollisesti
 5257 sanallisesti mallin pääpiirteet.
 5258

5259 KMA-malli on viestittävä niille kehityshankkeen henkilöille, jotka eivät olleet mukana prosessissa.
 5260 Tämä tarkoittaa tilaisuutta, jossa malli käydään läpi. KMA-mallin voi antaa luettavaksi, mutta
 5261 mallin sisään on mahdollista päästä esittelyn ja keskustelujen kautta.
 5262

5263 **Toimivuus ja käyttö**

5264

5265 KMA-malli itsessään ei takaa mitään, koska suunnitteluratkaisujen luominen ei ole kohdemaailma-
 5266 analyysin tehtävä. On kuitenkin huomioitava, että kohdemaailman ymmärtäminen on eri asia kuin
 5267 tietty ammatillinen taito. Eli mallintajasta ei tule ammatti-ihmistä.
 5268

5269 Kohdemaailma-analyysi ei ole kehitettävän järjestelmän vaatimusmäärittelyä, jolloin KMA-malli ei
 5270 sisällä yhtäkään vaatimusta. Kohdemaailma-analyysi ei ota periaatteessa kantaa kehittämisen
 5271 kohteisiin tai toteutukseen. Kohdemaailma-analyysi voi tietysti olla apuna järjestelmän
 5272 kehittämisessä.
 5273

5274 Kohdemaailma-analyysissa on muutama aihe:
 5275
 5276

- 5277 • KMA-mallissa ei kuvata käyttäjiä, vaikka analyysissa on tärkeä ymmärtää käyttäjiä
- 5278 • KMA-mallissa ei kuvata käyttöympäristöjä
- 5279 • KMA-mallissa ei kuvata käyttäjätehtäviä eikä käyttötapauksia
- 5280 • KMA-mallissa ei kuvata käyttäjien ominaisuuksia
- 5281 • KMA-mallissa ei kuvata prosessikaavioita tai sekvenssikaavioita
- 5282 • KMA-mallissa ei itsessään ole tietorakennekuvaus.

5283

5284 Kohdemaailma-analyysin vaatimukset riippuvat useista tekijöistä.

5285

- 5286 • mitä monimutkaisempi ja laajempi aihe on, sitä kauemmin kuluu aikaa
- 5287 • mitä enemmän on kohtia selvittäväksi, niin sitä enemmän on tehtävä perustöitä
- 5288 • mitä jäsentyneemmin haastateltavat vastaavat, sitä helpompaa mallin tekeminen on
- 5289 • analyysoijan omat oivallukset vaikuttavat analysoinnin nopeuteen.

5290

5291 On mahdollista käyttää kohdemaailma-analyysia kehittämishankkeen perusmäärittelynä, jolloin
5292 kohdemaailma-analyysi voi toimia tietojärjestelmän tai ohjelmiston hankinnan apuvälineenä.

5293 Kohdemaailma-analyysi mahdollistaa erilaisten vaihtoehtojen vertailua.

5294

5295 Kohdemaailma-analyysilla on vahva yhteys käytettävyyteen. Kirjoittaja näkee kuitenkin
5296 kohdemaailma-analyysin ensimmäiseksi käytettävyystoimenpiteeksi, vaikka se ei ole
5297 käytettävyyssmenetelmä perinteisesti ajateltuna. Käytettävyyden kannalta KMA-malli voi antaa
5298 perustan suunnitella vahva rakenne (arkkitehtuuri) toteutukselle, koska toimiva arkkitehtuuri on
5299 edellytys hyvän käytettävyyden aikaan saamiselle. Käytettävyyden kehittämisen menetelmiä
5300 voidaan käyttää myöhemmin kehittämistyön eri vaiheissa.

5301

5302 Oleellista on, että kohdemaailma-analyysin avulla mennään hyvin syvälle arvioiden sovellusta eikä
5303 vain käyttöliittymää.

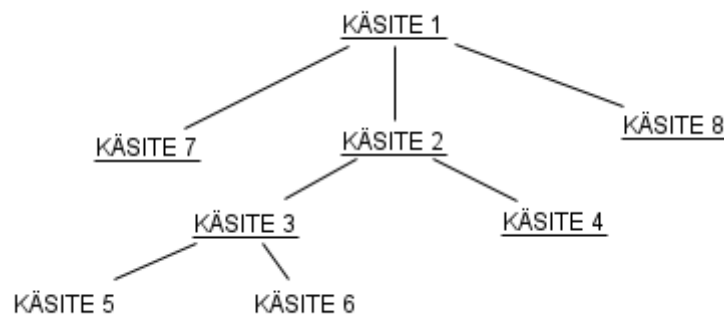
5304

5305 OMIA ARVIOITA

5306

5307 Kangassalo (2007) kirjoittaa kohdealueesta (Universe of Discourse, UoD). Kangassalo on
5308 kirjoittanut vuosikautia esitellyt käsitteiden mallintamista hierarkkisena rakenteena, jolloin käsitteet
5309 sisältävät toisia käsitteitä useammassa kerroksessa. Perushuomio on, että tietokoneen ohjelma
5310 heijastelee laadittua käsittekaaviota, jonka sisältöön vaikuttaa mallintajan näkemys käsitteistä ja
5311 yhteisön jäsenten näkemyksiä käsitteistä. Minulle saakka ei ole vastaan vastaavaa kaavioiden
5312 esittämistavan lähdettä Kangassalon (1993) esittämän COMIC-järjestelmän jälkeen.

5313

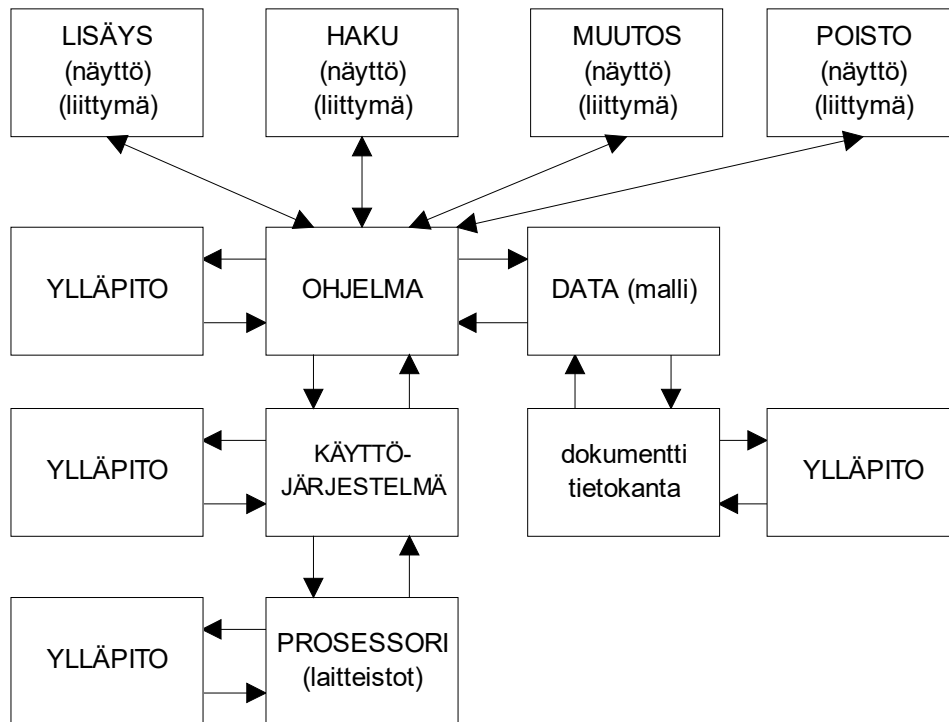


5314

5315

5316 Jokela (2019) esittää kohdemaailma-analyysin termin. Jokela (2019) esittämä kohdemaailma-
 5317 analyysin mukainen mallintaminen etenee hierarkkisesti vasemmalta oikealle valmiin ohjelman
 5318 (FreeMind) käytöllä.

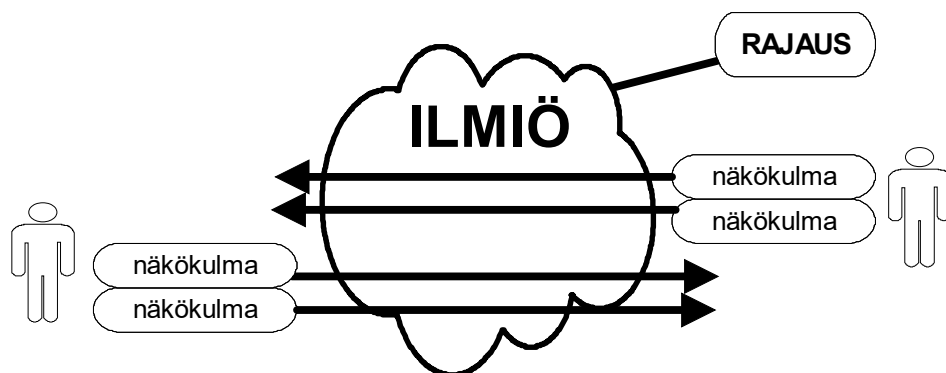
5319
 5320 Itse olen kehittänyt seuraavan kuvaamaan tietoteknistä järjestelmää.
 5321



5322
 5323

5324 Kangassalo (1993, 2007) ja Jokela (2019) perusteella pitää todeta, että datalla on todellakin oikea
 5325 malli, mutta data voi olla hajautunut ympäriinsä erilaisiin dokumentteihin ja tietokantoihin.
 5326 Kohdemaailma-analyysi ja/tai kohdealueen mallintaminen voi osoittaa datan mallin, jota ei yleensä
 5327 ole kirjattu tietoisesti mihinkään. Toinen huomio on, että data voi olla lujasti sidottu johonkin
 5328 tietotekniseen järjestelmään, jolloin datan irrottaminen on todella vaikeaa joissain tapauksissa.
 5329 Vaikein asia tietoteknisessä järjestelmässä on ohjelma (eniten nuolia edellisessä kuvassa).

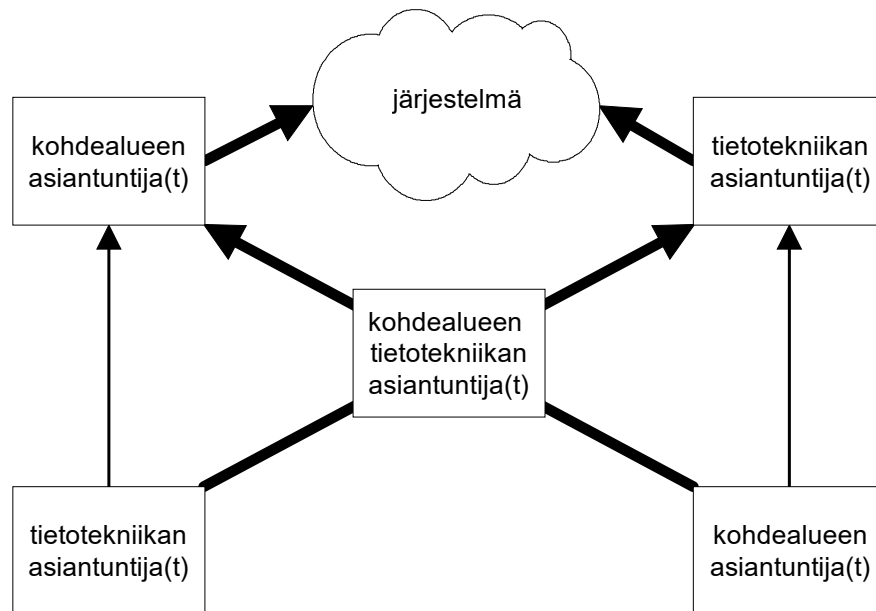
5330
 5331 Tähän kohtaan pitää todeta seuraava itse tehty kuva ilmiöstä, rajauksesta ja useammasta
 5332 näkökulmasta.
 5333



5334
 5335

Schwarz & Stensaker (2014, 2016) sekä Van de Ven (2016) pohtivat ääneen ilmiöön perustuvaa tutkimusta. Oman havainnon mukaan samaan ilmiöön voidaan ottaa erilaisia näkökulmia. Mulej & Potocan (2007) pohtivat riittävää kokonaisvaltaisuutta, koska yhdellä ajan hetkellä voi olla käytössä vain tietty määrä näkökulmia.

Loppujen lopuksi olen päätenyt seuraavaan kuvaan.

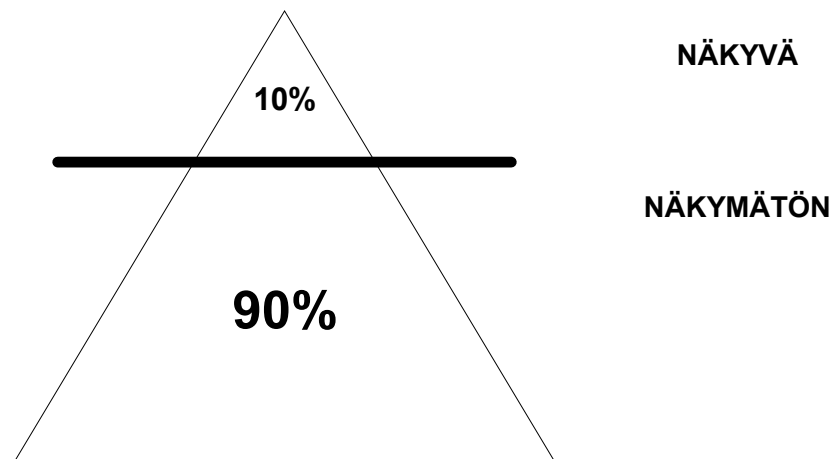


Kaikesta yrittämisestä huolimatta tietotekniikan asiantuntijoista ei yleensä tule jonkin kohdealueen osaajaa. Esimerkiksi lääketiede vaati hyvin laajan opetteluun hankkeen, jota tietotekniikan osaajat eivät ole käyneet läpi. Toisaalta täytyy todeta, että jonkin kohdealueen osaaja voi opetella tietotekniikkaa ja soveltaa sitä oman kohdealueen perusteella. Mikä olisi oikea järjestys: kohdealueesta kohti tietotekniikka VAI tietotekniikasta kohti kohdealuetta?

Oma ehdotus on kohdealueesta kohti tietotekniikkaa siirtyvä lähestymistapa, jolloin kohdealueen osaajat voisivat mallintaa erilaiset asiat oikein tietotekniseen järjestelmään. JOS olisi tarjolla lyhyitä ja tehokkaita tietotekniikan koulutuksia, niin kohdealueen osaajat voisivat johtaa tietoteknistä hanketta ja yleispäteviä tietotekniikan osaajia. Nyt suunta on väärä, jolloin yleispätevän tietotekniikan osaajat yrittävät johtaa tietotekniikan hanketta ilman oikeaa osaamista kohdealueesta.

Tässä on iso yhteiskunnallinen epäkohta, koska kohdealueen osaajille ei ole tarjolla lyhyitä ja tehokkaita tietotekniikan koulutuksia. Cooper (1999) on hyvä kuvaus vallitsevasta yhteiskunnallisesta epäkohdasta, jolloin yleispätevän tietotekniikan osaajat ajautuvat isoihin vaikeuksiin oikeissa tietoteknisissä hankkeissa. Cooper ym. (2007, 2014) ovat esityksiä toisenlaisesta tietotekniikan hankkeiden läpiviennistä, ja näissäkin esityksissä voi todeta kohdealueen mallintamisen vaativan kovaa työtä ennen varsinaisen tietoteknisen hankkeen aloitusta.

Yksi asia on erilaisissa yhteisöissä olevat näkyvät ja näkymättömät tekijät.



5367

5368

5369 Oman arvion mukaan kohdemaailma/kohdealueen mallintamisessa pitäisi pyrkiä esittämään
 5370 erilaisia näkymättömiä tekijöitä, jotka vaikuttavat yhteisön toimintaan. Yksi vastaan tullut termi on
 5371 organisaatiokulttuuri, joka on erilainen yhteisöstä toiseen. Barney (1986) pohtii
 5372 organisaatiokulttuuria kilpailutekijänä.

5373

5374 Loppujen lopuksi pitää todeta, että Jokela (2019) on hyvin perusteltu esitys, jolloin hänen
 5375 esittämään kohdemaailma-analyysia kannattaisi ainakin kokeilla erilaisissa asiayhteyksissä. Lisäksi
 5376 pitäisi huomioida Kangassalo (1993, 2007) esittämiä aiheita liittyen kohdealueen mallintamiseen.

5377

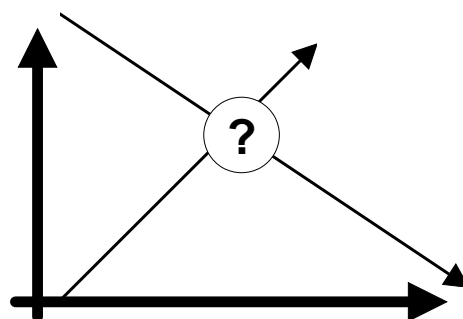
5378 1672.2. Uudelleenarviointia / 6.10.2025

5379

5380 Kohdemaailma-analyysi on tietysti yksi mahdollisuus ymmärtää toimintaympäristöä. Oman
 5381 havainnon mukaan kohdemaailma-analyysi ei ota kantaa erilaisiin teknisiin yksityiskohtiin.
 5382 Vastaavalla tavalla käsitteellinen mallintaminen (vrt. Kangassalon eri lähteet) ei ota kantaa erilaisiin
 5383 teknisiin yksityiskohtiin.

5384

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

5385

5386

5387 Jälleen kerran palaamme yleistietoon ja erikoistietoon. Jonkin kohdealueen erikoistiedon osaaminen
 5388 voi vaatia paljonkin opettelua eri tavoilla. Toisaalta tarvitsemme jonkin verran yleistietoa, jotta
 5389 ihmisten yhteistyön onnistumiselle on mahdollisuuksia. Asia on käytännössä hyvin vaikea asia.

5390

5391 **1673. Tietojärjestelmäprojektien iso ongelmat edelleen**

5392

5393 **1673.1. Kirja-arvio / Järvenpää & Kankare (2013) / 8.4.2022**

5394

5395 **Aluksi**

5396

5397 **Nimestään huolimatta tämä kirja keskittyy tietojärjestelmäprojektien ongelmiin eikä**
5398 **projekteihin yleisesti.**

5399

5400 **Projektit ja me**

5401

5402 Monella alalla projektien pitäisi onnistua hyvin, jolloin projektit ovat tulleet jäädäkseen. Kaikesta
5403 huolimatta saamme jatkuvasti tietoja isoista projektien epäonnistumisista. Kaikesta huolimatta
5404 emme etene projektityössä ja ongelmia esiintyy monessa paikassa.

5405

5406 Projektityössä hukataan suuria määriä rahaa huonoilla tuloksilla, jolloin projektit budjetit ja
5407 aikataulut pettävät pahasti. Hanketta ei haluta keskeyttää, koska keskeytys tarkoittaisi valtavia
5408 tappioita. Projektien epäonnistumisista on tullut arkipäivää, ja varsinkin tietojärjestelmähankkeissa
5409 epäonnistumiset ovat levinneet laajalle.

5410

5411 Projektitoiminnan kultti on levinnyt ympäriinsä. Kirjoittajat ovat olleet monenlaisissa projekteissa,
5412 ja he yrittävät herätä projektien isojen ongelmien vuoksi. Loppujen lopuksi olemme tuhlaajakultin
5413 uhreja, ja erilaisia toimintatapoja ei osata vaatia. Vanhat projektin menetelmät pitäisi vaihtaa uusiin
5414 menetelmiin.

5415

5416 **Epäonnistumiset syövät tuhat miljardia vuodessa**

5417

5418 Tietotekniikkahankkeet voivat olla monivuotisia epäonnistuneita hankkeita, ja lopputuloskin voi
5419 päätyä täysin käyttämättömäksi. Loppujen lopuksi erilaiset epäonnistumiset eivät tule julkisuuteen
5420 kovin usein, jolloin julkisuuteen päätyneet epäonnistumiset ovat vain pieni osa epäonnistumisesta.

5421

5422 Yksittäisen IT-projektin kustannukset koostuvat monesta tekijästä:

5423

5424 a) Suorat investoinnit: lisenssimaksut ja integraattorien palkkiot.

5425 b) Oma työ, joka tyypillisesti vähintäänkin vastaa suoria investointeja.

5426 c) Jatkokehittäminen ja korjaukset

5427 d) Välittömät ja välilliset kustannukset, esimerkiksi järjestelmän häiriöt ja kulunut työaika

5428 e) Vaihtoehtoiskustannukset: ne hyödyt, jotka jäävät saamatta kustannuserien a-d vaatimien
5429 investointien takia (resurssit olisi voinut käyttää toisin).

5430

5431 Eli projektien kustannukset ovat suuria, mutta lopputulokset voivat olla kelvottomia kuten huonosti
5432 toimivat tietojärjestelmät ja hukkaan menevä työaika.

5433

5434 **1. Turhia hankkeita ja huonoja toimintamalleja**

5435

5436 Monessa tapauksessa ei tehdä pohjatöitä kunnolla, mikä heijastuu projektin isoihin ongelmiin. Yksi
 5437 mahdollisuus on ulkoistaa, mutta tämäkin tarkoittaa isoja kustannuksia.

5438

5439 **2. Hankkeen päätarkoituksesta eli muutoksen toteuttamisesta seuraa ainutkertaisuutta**

5440

5441 Projektin tavoite on luoda jotain sellaista, mitä ei ole aikaisemmin ollut. Eli muuttunut asiantila
 5442 tarkoittaa jotain uutta ennen kokematon.

5443

5444 **3. Ainutkertainen ryhmä on kaikessa kokematon!**

5445

5446 Ryhmässä pitäisi ymmärtää tavoitteet oikein. Osa henkilöistä joutuu opettelemaan uusia työtapoja ja
 5447 tietojärjestelmiä. Projektin toimintaympäristössä roolit ja vastuut vaihtelevat. Eri sidosryhmillä ei
 5448 ole kokemuksia projektityöstä, jolloin projektin ohjausrakenteissakin on ongelmia.

5449

5450 **4. Toisten onnistumisten mekaaninen toisto ei ole oman onnistumisen avain!**

5451

5452 Erilaiset järjestelmät eivät tule käyttöön, koska niiden käyttö vaatii paljon työtä prosessien
 5453 sopeuttamisessa, joka vaatii paljon työtä. Jos prosesseja ei tarvitse sopeuttaa, on syytä katsoa
 5454 projektin tavoitteita.

5455

5456 **5. Vanhat opit ja ohjausrakenteet ovat riittämättömiä**

5457

5458 Kaikkien osaamista on kehitettävä. Ohjausrakenteita pitäisi säätää tarpeen mukaan. Ihmisten pitäisi
 5459 oppia uusia asioita ja otettava uusia rooleja. Projektiryhmä toimii muutoksen eturintamassa. Pitäisi
 5460 myös oppia uusien asioiden tekemistä, koska muutoksissa nousee epätietoisuutta.

5461

5462 **6. Oppimiseen käytettävissä oleva aika tuhlataan muuhun puuhasteluun**

5463

5464 Oppiminen vaatii halua ja aikaa. Tietojärjestelmäprojekteissa varataan aikaa oppimiselle, johon
 5465 pitäisi löytyä aikaa. Arvokas aika käytetään usein väärin. Monesti tehdään suuria oletuksia, jolloin
 5466 projektissa olisi vain yksi kierros (sykli). Monesti projektissa on vähän takaisinkytkentöjä, mikä
 5467 johtaa esimerkiksi käyttäjien sivuuttamiseen. Osallistuvien henkilöiden oletetaan pystyvän
 5468 arvioimaan määrittely-, suunnittelu- ja toteutusdokumentaatiota ilman järjestelmän käyttöä, jolloin
 5469 vasta projektin tuloksen käyttöönotossa törmätään isoihin ongelmiin.

5470

5471 **7. Suhteellisuudentaju pettää**

5472

5473 Alussa tehdyt ratkaisut voivat osoittautua huonoksi, jolloin pitäisi olla valmiutta aloittaa alusta
 5474 kokeneempana.

5475

5476 **8. Tapana on tehdä vaikeimman kautta**

5477

5478 Lähes kaikkiin liiketoiminta- ja hallintotarpeisiin on olemassa valmiita järjestelmiä, mutta useimpia
 5479 pitää määritellä ja kehittää isolla joukolla ja pitkään ennen varsinaisten hyötyjen saavuttamista.

5480

5481 Esimerkiksi on SAP ERP, jolla on miljoonia käyttäjiä, satoja tuhansia asiantuntijoita sekä mittava
 5482 joukko oheistuotteita ja palveluita. Periaatteessa SAP:n käyttöönotto pitäisi olla helppoa, mutta
 5483 todellisuus on toisenlainen, jolloin projekteihin on tullut isoja ongelmia.

5484

5485 **9. Oman erilaisuuden korostaminen on harhaa**

5486

5487 Erilaiset yhteisöt ovat omalla tavallaan erinomaisia, mutta niissä toistuvat samat perusasiat kuten
 5488 osto, myynti, kirjanpito, tuoterakenteet, asiakassuhteiden hallinta, palkanmaksu. Näihin
 5489 perusasioiden hallintaan on kehitetty ratkaisuja jo vuosikymmeniä, mutta projektit aloitetaan
 5490 raskailla määrittelyvaiheella. Onko oma yhteisö loppujen lopuksi niin ainutlaatuinen?

5491

5492 **10. Asiakas ei tiedä, mitä hän oikeasti tarvitsee**

5493

5494 Asiakas ei tunne tulevaa ohjelmistoaan, jolloin ei luoteta ulkopuolisen asiantuntijaryhmän
 5495 ymmärtävän omaa toimintaa. Asiantuntijat ovat nimenomaisen asian osaajia vasta projektin jälkeen.
 5496 Asiakas ei kuitenkaan osaa kertoa, mitä hän itse asiassa vaatii.

5497

5498 **11. Jos se vaikuttaa helpolta, olet väärässä**

5499

5500 Projektit aloitetaan innostuneesti. Odotukset ovat suuria, tavoitteet kirkkaita ja tavoiteltava
 5501 liiketoimintahyödyt ovat selkeitä. Hankkeen alkamisen jälkeen alkaa into hiipua. Merkittävä syy on,
 5502 että esimerkiksi määrittely- ja suunnitteluvaiheet ovat hitaita ja työläitä, jolloin yhteisö ei saa mitään
 5503 todellista ja käsintuntuva vastinetta toiminnalle. Käytännössä kukaan tulevista käyttäjistä ei ole
 5504 nähnyt järjestelmää ja kokemuksia liiketoiminnan tuesta ei ole.

5505

5506 **12. Pitkä, yksittäinen projekti ei voi kuin epäonnistua**

5507

5508 Vesiputousmalliset projektit kuluttavat aina kaiken budjetoidun ajan ja rahan. Mahdottomuus johtuu
 5509 pitkien viivojen ongelmasta. Projektisuunnitelmaan voidaan liittää Gantt-kaavio ulottuen vuoden tai
 5510 puolentoista päähän. Pitkien viivojen ongelma on, että työt ajoittuvat viivojen loppuun eivätkä
 5511 viivojen alkuun.

5512

5513 **13. Kaikkea uutta ei voi kuvailla pelkästään vanhoilla termeillä**

5514

5515 Uusi projekti uudistaa myös ammattikielen. Yhtäkkiä joudutaan käyttämään uusia termejä, jotka
 5516 eivät ole tuttuja ja niiden merkitys ei avaudu heti. Projektimenetelmä voi tarkoittaa, että erilaiset
 5517 termit selviävät vasta ajan kuluessa.

5518

5519 **14. Käytettävyyttä ja käyttökelpoisuutta on vaikea arvioida paperilla**

5520

5521 Tulevat käyttäjäorganisaatiot tasapainoilevat jokapäiväisen liiketoiminnan ja uuteen
 5522 valmistautumisen kanssa. Uusi järjestelmä on vasta paperilla, mutta kenelläkään ei ole siitä
 5523 käyttökokemusta. Muutoksia pitäisi arvioida käyttäjäryhmäkohtaisesti tai jopa henkilökohtaisesti,
 5524 mutta paperilla olevaa järjestelmää ei voi arvioida.

5525

5526 **15. Viimeinen virhe: toimituslaajuusvaatimuksia kasvatetaan ennen ensimmäistäkään 5527 käyttöönottoa!**

5528

5529 Projektin innostuksen alussa vallitsee kolme haavekuvaa. 1) aikaa runsaasti, 2) tekemään opitaan
 5530 helposti, 3) sidonnaisuudet ympäristöön ovat hyvin tiedossa. Haavekuvat kaatuvat eri vaiheissa.
 5531 Toisaalta asiaa voidaan katselmoida, mutta niiden vaikutusten arviointi on arvaamista. Yleensä
 5532 havaitaan, että projektin vaikutuspiiri on laajempi kuin alussa on oletettu. Projektin laajuus
 5533 lisääntyy vähitellen, ja asiat kasaantuvat laajentaen projektia. Lisäksi oppiminen vaatii enemmän
 5534 aikaa kuin on oletettu. Loppujen lopuksi laajuudesta luovutaan vasta äärimmäisen pakon edessä.

5535

5536 Kumppanuus kääntyy Paholaisen kolmioksi

5537

5538 Käytännössä kaikkiin järjestelmäkehityshankkeisiin osallistuu kolme osapuolta: asiakas,
5539 järjestelmätoimittaja ja järjestelmäintegraattori. Eri osapuolten välillä on erilaisia etua
5540 valvottavanaan, mikä aiheuttaa jatkuvia ongelmia.

5541

5542 Tämä johtaa ”Paholaisen kolmion” ilmiöön, jota kuvataan seuraavaksi

5543

5544 1) Järjestelmätoimittajan suhde asiakkaaseen verrattuna suhde järjestelmäintegraattoriin. Usein
5545 järjestelmäintegraattori on järjestelmätoimittajalle tärkeämpi suhde kuin suhde asiakkaaseen, jolloin
5546 ristiriitatilanteissa ole selvää, että asettaako järjestelmätoimittaja valinnat asiakkaan puolelle.

5547 2) Järjestelmäintegraattorin pyrkimys on lisälaskutus, koska perusongelmasta ei ole päästy eroon:
5548 projektin lisäkustannukset johtuen projektin ongelmista ovat järjestelmäintegraattorin tulonlähde.

5549 3) Asiakkaan omat ristiriidat. Vaikka järjestelmähankkeiden vuoksi asiakas käyttää paljon aikaa
5550 käyttämällä myös ulkopuolisia asiantuntijoita, niin asiakas aiheuttaa itse itselleen ongelmia.

5551 Monessa tapauksessa asiakkaan oma järjestäytyminen yksikköihin ja erilaiset ristiriidat heijastuvat
5552 projektiin sekä lopullisen päätöksenteon ongelmiin.

5553

5554 ”Paholaisen kolmion” ratkaisu on käytännössä hyvin vaikeaa. Usein ratkaiseva ongelma on
5555 asiakkaan tahtotilan puuttuminen. Suuret tietotekniikkajärjestelmät koskevat asiakkaan yhteisön
5556 kaikkia tasoja, jolloin on vaikea muodostaa yhtenäistä näkemystä. Kaikesta työstä huolimatta
5557 yhteisen tavoitteen löytäminen on hyvin vaikeaa.

5558

5559 Avaimet parempaan projektiin

5560

5561 Vanhoissa menetelmissä on ongelmia

5562

5563 1) Tietojärjestelmäkeskeisyys. Yleiset kaupalliset projektimenetelmät ovat yleisiä, ja asettavat
5564 tietojärjestelmätekemisen keskiöön. Menetelmät eivät huomioi käyttötarpeen erityispiirteitä.

5565 2) Iteratiivisuuden puute. Perusoletus on tavoitteiden ja vaatimusten pysyvyys, mutta näin ei käy,
5566 koska kaikkien vaatimusten kerääminen kerralla ei onnistu.

5567 3) Oppimiselle ei ole tilaa. Uudet toimintatavat ja tietojärjestelmien kehittäminen tarkoittaa uusien
5568 taitojen oppimista. Eli käyttäjäpalaute ja alkuperäiset vaatimukset ovat ajallisesti kaukana.

5569

5570 Iteratiivisella kehittämisellä on vain vähän vaihtoehtoja

5571

5572 Monella muulla alalla kehittäminen tapahtuu iteratiivisesti. Iteratiivisuuden soveltaminen
5573 tietotekniikkaan voi vaikuttaa itsestäänselvyydeksi, mutta tämä on monesti enemmän poikkeus kuin
5574 sääntö tietotekniikkahankkeissa.

5575

5576 Tuhlaajakultin taidonnäytteitä

5577

5578 Tässä kohtaa kirjoittajat esittelevät neljätoista (14) erilaista epäonnistunutta hanketta melko tiiviisti.
5579 Lisäksi kirjoittajat esittelevät suomalaisen Apotti-hankkeen tilaa (2013) kirjoitushetkellä, ja jo
5580 silloin oli esillä ongelmia verrattuna tämän asiakirjan kirjoitushetkeen nähden.

5581

5582 Luvut 3-4: Kahdessa luvussa käydään läpi yhtä tietojärjestelmähanketta, jossa osoitetaan 5583 erilaisia ongelmia ja erilaisia ratkaisuja ongelmiin

5584

5585 Luvuissa 3-4 mennään läpi toiminnanohjausjärjestelmän hankkimisen projekti, joka vähitellen
 5586 ajautuu isoihin ongelmiin. Kyseessä on kirjoittajien omaan laajaan kokemukseen perustuva kuvaus
 5587 kuvitteellisesta projektista, jonka tapaisia projekteja on varmaan maailma täynnä. Eli projekti alkaa
 5588 aivan tavallisesta tilanteesta, jossa yrityksellä on kirjava joukko erilaisia järjestelmiä esimerkiksi
 5589 yritysostojen vuoksi. Tämän vuoksi päätetään hankkia yhtiön kaikkien yksiköiden käyttöön yksi iso
 5590 toiminnanohjausjärjestelmä yhdistäen kaikki tietotekniikan järjestelmät. Eri vaiheiden jälkeen
 5591 toiminnanohjausjärjestelmän hankinta ajautuu isoihin ongelmiin, ja projektin kuvaus kattaa
 5592 projektin erilaisten sidosryhmien näkemyksiä eri ongelmista.

5593

5594 **Voisiko projektien tuhlaukselle olla vaihtoehtoja?**

5595

5596 Kirjoittavat esittävät kaksitoista toisiaan täydentävää kolmen kehän oppimista: Rethink, Rework ja
 5597 Orient (R2O).

5598

5599

Rethink:

5600

1. **Ohjausryhmän rooli**

5601

2. **Arvontuotto**

5602

3. **Vaikuttamus**

5603

4. **Hallittavuus**

5604

Rework

5605

5. **Ketteryys**

5606

6. **Hyödynnä mallit**

5607

7. **Viestintä**

5608

8. **Asenne**

5609

Orient:

5610

9. **Osallista**

5611

10. **Itsearviointi**

5612

11. **Koulutus**

5613

12. **Voitele**

5614

5615 **1. Tee ohjausryhmätyöskentelystä tavoitteellista**

5616

5617 **Varmista ohjausryhmän oikea kokoonpano projektiin nähden.** Projektilla on oma elinkaari,
 5618 jonka eri vaiheissa käsitellä erilaisten asioiden kanssa. Työskentelyn yhteydessä on mahdollista
 5619 lisätä ohjausryhmään jäseniä.

5620 **Määrittele selkeä visio muutokselle.** Monessa muutoksessa tapahtuu töiden ja tehtävien uusjakoa
 5621 yhteisön osien sisällä ja osien välillä. Tämän vuoksi on tärkeää ymmärtää hankkeen ulkoiset
 5622 muutokset ja varmistaa yksimielisyys muutoksien toteuttamisesta.

5623 **Mobilisoi ohjausryhmä.** Ohjausryhmä voi pitää työpajoja, jossa ohjausryhmän jäsenet selkeyttävät
 5624 roolit ja vastuut. Vanhojen asenteiden ja uskomusten muuttaminen on kovaa työtä ja edellyttää
 5625 esimerkkiä.

5626 **Kehitä ohjausryhmän osaamista.** Ohjausryhmäkin tarvitsee koulutusta, joten asiaan pitää
 5627 kiinnittää huomiota projektin eri vaiheissa.

5628 **Sido ohjausryhmä aktiiviseen johtamiseen.** Ohjausryhmätyön pitää olla lähellä projektia.

5629 Myönteinen palaute kannustaa projektiryhmän tekemää työtä, koska tietotyössä ei ole käsintuntuvia
 5630 tuloksia.

5631 **Varmista, että ohjausryhmän tavoite on projektin onnistuminen.** Ohjausryhmällä pitää olla
 5632 samat tavoitteet kuin projektiryhmällä.

5633

5634 **2. Tuota arvoa nopeasti**

Hankkeesi tuottamat hyödyt ovat täysin riippuvaisia sen aikajänteestä. ”Vähän mutta nopeasti” on parempi kuin ”epävarma enemmän myöhemmin”. Hankkeen elinkaaren loppuun suunnitellut hyödyt eivät toteudu, jolloin heti hankkeen alussa on saatava tuloksia.

Projekteille asetetaan neljänlaisia liikearvoja:

1. Parantunut liiketoiminnan tulos: enemmän myyntiä tai vähemmän kuluja.
2. Parantunut toiminnan laatu ja tehokkuus sekä vähemmän hässäkkää.
3. Jokainen projekti on seuraajansa ponnahduslauta
4. Projektitiimin henkilökohtaisen markkina-arvon kasvattaminen.

3. Tarkastele tekemisen vaikuttavuutta

Plan-Do-Check-Act. Tuollainen ympyrämalli on taustalla monessa menetelmässä, jolloin ympyrämalli voi olla prosessikehittämisen keskeinen työkalu.

Varmista, että tavoite ohjaa tekemistä.

Varmista, että tavoite pysyy kirkkaana, päivittyy tarpeen mukaan ja ohjaa projektityötä. Tekemisellä pitää olla kytkentä alkuperäiseen tavoitteeseen.

Vahvista takaisinkytkentää lyhyillä sykleillä.

Projekti on yhtä sykliä, mutta pitkässä projektissa takaisinkytkentää haittaa ajallinen etäisyys.

Ketterät menetelmät ovat kehittäminen lähtökohta.

Jatkuva kehittyminen projektin ytimeen.

Hankkeen tekemisiä on tarkasteltava huolellisesti jatkuvan kehittymisen turvaamiseksi. Varmista, että tekemisessä oppiminen ja kehittäminen pysyvät keskeisenä. Erityisesti käyttäjäkoulutuksia on syytä tarkastella huolellisesti. Lähtökohdaksi pitää ottaa käyttäjien selviytyminen päivittäisistä töistä.

Oppimispanostus maksaa itsensä takaisin.

Sykleissä pitää tarkastella taustaoletuksia ja valittua lähestymistapaa tarpeiden ja muutosten kannalta. Monesti uudelleenarvointi on vaikeaa, jolloin uudelleenarvointi jää tekemättä.

4. Yksinkertaista ja pilko projekti hallittaviksi kokonaisuuksiksi

Ymmärrä itse, kirkasta muille.

Muutosjohtaminen on taitolaji. Osallistu itsekin muutokseen ja ymmärrä tapahtunutta. Tärkeää on tarkastella tekemisen suhdetta strategiseen kehittämiseen.

Motivoi pitkällä ja lyhyellä aikajänteellä.

Monivuotisissa projekteissa motivointi on vaikeaa pelkillä päätavoitteilla.

Avaa strategia kaikille tasoille.

Asioiden selkiäminen vain yhteisön ylimmällä tasolla ei vielä tarkoita asioiden selkiämistä yhteisön eri osissa. Strategian läpivienti tarkoittaa työtä, ja sitä on tehtävä yhteisön eri kerroksissa. Tässäkin asiassa pitää edetä pienin askelin.

Avaa muutokset kaikille, myös itsellesi.

Pelkkä tavoitetilan kertominen ei tarkoita saavutettavia hyötyjä. Esitä rohkeasti muutokset ja muutoksesta saatava hyöty. Kysy, jos et ymmärrä. Osallista muutoksen ymmärtämiseen avainhenkilöt.

5. Sovella ketteriä kehitysmenetelmiä hankkeessasi

5684 Hyvissä ajoissa saatu käyttäjäpalaute on arvokasta hankkeiden käyttäjille ja päättäjille. Laajatkin
 5685 järjestelmäkokonaisuudet voidaan pilkkoa pienempiin osiin. Tässä toimintatavassa on erilaisia
 5686 tehostavia tekijöitä.

5687

5688 **Oppiminen alkaa ajoissa.** Käyttäjät tutustuvat uuteen järjestelmään jo varhaisessa
 5689 vaiheessa, ja oppiminen alkaa, jolloin sekä käyttäjät ja kehittäjät ymmärtävät toisiaan
 5690 paremmin kuten termejä ja toimintamalleja.

5691 **Ennustettavuus paranee.** Kun tehdään useita sykliä yhden ison sijasta, jolloin pienemmät
 5692 syklit sisältävät asiat vaatimusmäärittelyistä käyttäjätestaukseen.

5693 **Oikopolkuja löytyy.** Käyttäjät pystyvät arvioimaan erilaisia vaatimuksia eri tavoilla, jolloin
 5694 voidaan erotella vanhojen järjestelmien tai vanhojen toimintatapojen puutteita.

5695

5696 **Työssä edistymisen tunne.**

5697 Työssä edistymisen tunne on tärkeää tietotyössä. Kun käytetään ketteriä menetelmiä, niin nopea
 5698 palaute ja hienosäätö auttavat jaksamiseen.

5699 **Valmiiksi saaminen.**

5700 Tietojärjestelmien kehitys- ja käyttöönottoprojektit ovat tietotyötä. Valmiiksi saamisen tunne ei
 5701 synny helposti. Tärkeää ovat seuraavat: 1) voi suunnitella oman työnsä, 2) esimies ei mikrojohta, 3)
 5702 on mahdollisuus seurata tuloksia, 4) edistymisaskeleista voi iloita.

5703

5704 **6. Hyödynnä valmiita sovelluksia**

5705

5706 Kaikki yhteisöt ovat tietysti jossain määrin erilaisia, mutta harvoin hyvin ainutlaatuisia. Kaikilla
 5707 valmisohjelmien toimittajilla on esivalmisteltuja alakohtaisia ratkaisuja.

5708 **Lue ohjeet.**

5709 Monesti ohjeita ei lueta.

5710 **Varmista, että muutkin lukevat ohjeet.**

5711 Varmista, että kaikki hankkeen kehittäjät tuntevat valmismallit. Omien toimintatapojen
 5712 ominaisuudet pitäisi ymmärtää oikein, koska voidaan ajautua oman erityisyyden korostamisen
 5713 ansaan.

5714

5715 **7. Tee viestinnästä vuorovaikutusta**

5716

5717 Pelkkä tiedote ei ole riittävää, jolloin ei synny keskustelua.

5718 **Jaa ja jalosta tietoa.**

5719 Oleellista on oikeanlainen viestintä kaikille sidosryhmille, ja vaikuttamismahdollisuudet eri
 5720 sidosryhmille.

5721 **Käytäväkeskusteluja sosiaalisessa mediassa.**

5722 Paikallisesti tehden hankkeen tekijät ovat voineet pitää yllä ihmisten välisen tiedon siirtymistä. Jos
 5723 hanke on laajemmalla alueella, niin mahdollisuus on siirtää vuorovaikutus verkkoon.

5724 **Vertaistukea verkossa.**

5725 Ihminen on luonnostaan utelias, jolloin verkkoon pitää saada kiinnostavaa sisältöä. Vertaistuki
 5726 kartuttaa ihmisten osaamista.

5727

5728 **8. Energiaa, asennetta ja hauskuutta töihin**

5729

5730 **Anna ja hyödynnä palautetta.**

5731 Välitön palaute on arvokasta ja antaa mahdollisuuden projektin hyvään seurantaan.

5732 **Pelillistä työympäristöä.**

5733 Mielikuvitus voi asettaa usein rajoituksia tavoitteiden kannalta.

5734 **Kokeile uusia menetelmiä.**

5735 Jos hankkeeseen on varattu useita kuukausia, niin välillä voi kokeilla jotain uutta, ja kirjoittajat
5736 toteavat Hackathonin mahdollisuuksiksi.

5737

5738 **9. Osallista koko organisaatio yhteen**

5739

5740 **Hyödynnä organisaation osaamista laajasti ja luovasti.**

5741 Nykyään kaikilla työntekijöillä on käsitys ja odotusarvo siitä, millaisia tietojärjestelmiä he haluavat
5742 käyttää. Jos henkilö voi vaikuttaa omien työtehtävien suorittamiseen, niin tämä kannustaa.

5743 Käyttäjien joukossa voi olla hyvin laajaa osaamista eri aiheisiin liittyen. Halukkaiden

5744 osallistuminen kannustaa kehitykseen.

5745 **Valmistele organisaatio rooliinsa.**

5746 Projektin pikakäynnistys ilman suunniteltua ja toimivaa yhteyttä käyttäjäjoukon osaamiseen
5747 aiheuttaa ongelmia projektin jälkivaiheissa. Toimiiko se? Tuollaista kysymystä pitäisi toistaa eri
5748 vaiheissa käyttäjien kanssa.

5749 **Muuta toimintakulttuuri.**

5750 Talkoistaminen, yhdessä luominen ja yhteistyö ovat tapa muuttaa jäykkää ja hidasta yhteisöä
5751 ketterämmäksi. Tietystikään muutokset eivät tapahdu heti.

5752

5753 **10. Teetä organisaatiossa käyttöönottovalmiuksien itsearviointia**

5754

5755 Organisaatio voi vastustaa uutta järjestelmää, mikä voi olla hyvä lähtötilanne. Tällöin voidaan
5756 kartoittaa vastaväitteitä sellaisessa muodossa, jossa esitetään yhteisön ja prosessien
5757 sopeuttamistarpeet. Onko yhteisön strategia oikeasti vastaava järjestelmän kehittämisen kannalta?

5758

5759 **Kirkasta edessä olevat muutokset.**

5760 Aseta halutut muutokset keskustelun keskiöön, ja ala selvittää vaadittavia toimenpiteitä. Selvitä
5761 muutoksien jakautumista eri toimintoihin ja henkilöihin. Hahmottele kokonaiskuvaa ja selvitä
5762 yksityiskohtia. Kerro perustelut ja tarpeet selkeästi.

5763 **Konflikteja edessä – neutraloi ja navigoi.**

5764 Käytössä on erilaisia itsearvioinnin työkaluja kuten EFQM ja Balbridge. Nämä voivat auttaa
5765 hallitsemaan asiaa ilman suuria tunteita. Jos hankkeen edetessä aletaan keskustella erilaisista
5766 pyhistä lehmistä ja muista vastaavista (”näin meillä on aina toimittu”), niin konflikteissa edettävä
5767 hallitulla tavalla.

5768 **Mielipide-erot ovat mahdollisuuksia.**

5769 Mielipide-erojen näkeminen mahdollisuuksina vaatii totuttelua ja joskus ulkopuolista apua, koska
5770 on mahdollista toimia vanhassa ja totutussa ympäristössä. Isossa muutoksessa kaikilla ei ole
5771 tarvittavaa tietoa ja jokaisen käytös voi olla osa ongelmaa.

5772 **Etukäteisvalmistelu palkitsee.**

5773 Kun tietojärjestelmiä ja prosesseja uudistetaan, on uudistusten kanssa eletävä. Uuden käyttöönotto
5774 aiheuttaa yleensä hetkellisen notkahduksen. Etukäteen pitää valmistautua, jolloin ei ajauduta pelkän
5775 käyttöönoton ongelmiin.

5776

5777 **11. Laadi koulutusohjelma koko hankehenkilöstölle**

5778

5779 Jokainen hanke on ainutlaatuinen, ja jokaisessa hankkeessa on jokaiselle jotain uutta.

5780 Liiketoiminnan ja teknisten kehittäjien pitää ymmärtää toistensa toimintaa, minkä lisäksi kaikkien
5781 pitäisi hallita menetelmät.

5782

5783 **Projektityö on joukkuelaji**

5784 Projektiryhmällä on paljon opittavaa, mikä vaatii yhteistyötä. Koulutusta on osaamisen siirto
 5785 kokeneemmilta kokemattomille. Eli mestari-kisälli -suhteet voivat olla hyödyllisiä. Asiakaskin voi
 5786 olla osaaja, jolta saadaan arvokasta osaamista käyttöön.

5787 **Sopimuksen tulee tukea oppimista.**

5788 Sopimuksissa määritellään tarkasti eri sopimuspuolten ehdoista ja eri tehtävien kuulumisesta eri
 5789 osapuolille. Jos tavoitteena on tehdä mahdollisimman paljon vähillä kustannuksilla, niin osaamisen
 5790 siirto ei välttämättä onnistu. Tarkkaan rajatut sopimukset eivät mahdollista mestari-kisälli
 5791 -suhteiden toimimista.

5792 **Oppimiselle oikea rytmi ja menetelmät.**

5793 Oppimiseen tarvitaan aikaa ja sovelias ympäristö, ja varaa oikeaa aikaa oikeaan oppimiseen.
 5794 Huolehdi hankkeen aloittamisen osaamisedellytykset, jolloin turvataan riittävä perusasioiden
 5795 perehdytys.

5796 **Kehitä osaamista monipuolisesti.**

5797 Koulutus on tärkeää projektin kaikissa vaiheissa. Koulutus ja syventävä koulutus on tehtävä
 5798 ihmisten ehdoilla, koska uuden hiljaisen tiedon omaksuminen vaatii aikaa.

5799

5800 **12. Voitele muutoksen rattaat, älä hiekoita!**

5801

5802 Muutoshankkeissa työt järjestetään uudelleen, mikä tarkoittaa työn uusjakoa.

5803 **Muutoksen kohteesta tekijäksi.**

5804 Muutoksella on oltava suunta ja suunnan näyttäjä, ja muutos ei etene suoraviivaisesti.

5805 **Vaikuta rationaaliseen ja emotionaaliseen.**

5806 Ihmisen toimintaa muutoksissa ei ohjaa rationaalinen ajattelu vaan tunteet. Usko muutoksen visioon
 5807 on vaikuttavin tunnetekijä, ja sen tueksi tarvitaan esimerkkejä.

5808 **Yhteisön muutosmatkan muistilista on seuraava:**

5809

- 5810 1. tunnistetaan muutoksen mahdollisuudet sekä verrataan vanhaa uuteen, jolloin on oltava
- 5811 kirkas näkemys.
- 5812 2. Suunnitellaan nykyisten töiden muutokset tärkeysjärjestykseen, jotta ihmisillä jää aikaa
- 5813 muutoksen toteuttamiseen.
- 5814 3. Luodaan ja vahvistetaan ymmärrystä, että vanhoilla toimintatavoilla ei saavuteta
- 5815 tavoitetilaa
- 5816 4. Tunnistetaan esteet muutoksen tieltä
- 5817 5. Kokeillaan uutta toimintatapaa, jolloin tarjoutuu mahdollisuuksia kurkistaa
- 5818 tulevaisuuteen.
- 5819 6. Seurataan edistymistä ja tuetaan organisaatiot, kunnes uusi toimintatapa vakiintuu.

5820

5821 **Kuvaa muutosmatka.**

5822 Hyvä muutosmatka aloitetaan maalista eikä lähtöpisteestä.

5823

5824 **1673.2. Uudelleenarviointia / 6.10.2025**

5825

5826 Tämäkin kirja osoittaa paljon erilaisia ongelmia tietojärjestelmäprojekteissa.

5827 Tietojärjestelmäprojektin onnistunut läpivienti ei ole itsestäänselvyys.

5828

5829 Tietojärjestelmien kehittäjillä harvoin on syvällistä ymmärrystä jostain kohdealueesta. Kehittäjien
 5830 ymmärrys kohdealueesta kehittyy vasta vaiheittain ja monen vaiheen kautta. Edelleen voi todeta,
 5831 että kohdealueen osaajien ymmärrys tietojärjestelmistä kehittyy vasta vaiheittain ja monen vaiheen
 5832 kautta. Käytännössä asia on hyvin vaikea monella tavalla.

5833

5834 **1674. Sitoutuminen erilaisiin vapaaehtoisuuteen**
 5835 **perustuviin yhteisöihin (erityisesti yhdistys)**

5836

5837 **1674.1. Sitoutumisella suuria saavutuksia? / 5.5.2022 /**
 5838 **Hyväksytty**

5839

5840 Pysyvä linkki:

5841 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_92

5842

5843 **JP-Kunnallissanomat 5.5.2022**

5844

5845 **92 / Sitoutumisella suuria saavutuksia?**

5846

5847 28.4. lehdessä oli juttu 20.4. järjestetystä keskustelutilaisuudesta, jossa keskusteltiin toisen kerran
 5848 Jalasjärven kirkonkylän kehittämisestä huomioiden erityisesti Lamminjärven alueen kehittäminen.

5849

5850 Paikalla oli tosiaan Lakeuden Elämysliikunta ry:n puolesta Hannu Salo, joka kertoi laajasti
 5851 Seinäjoella ja Ilmajoella vapaaehtoisten voimalla järjestetystä toiminnasta. Lakeuden
 5852 Elämysliikunta ry:n toiminnan kautta on mukaan saatu paljon henkilöitä ja yhteisöjä.

5853

5854 Yksi keskeinen ongelma on vapaaehtoisten löytäminen erilaisille toiminnoille. Yksi tekijä on
 5855 osallistuneiden vapaaehtoisten oma tiedottaminen (puskaradio) eteenpäin, jolloin yksi
 5856 vapaaehtoinen voi tuoda uusia vapaaehtoisia mukaan toimintaan.

5857

5858 Hannu Salo mainitsi, että aikanaan Lakeuden Elämysliikunta ry:n puolella tehtiin
 5859 kehittämissuunnitelmaa useammaksi vuodeksi, ja vuosien mittaan on saatu hankittua rahoitusta eri
 5860 lähteistä. Kurikan kaupungin puolelta he ovat valmistautuneet tekemään oman osansa
 5861 hankekoordinaattorin työvoimalla, jolloin voidaan toteuttaa yleinen kehittämishanke.

5862

5863 Voimme tietysti tehdä Lamminjärven alueelle pitkän ajan suunnitelman, jolloin erilaiset yhteisöt
 5864 voisivat osallistua hankkeisiin.

5865

5866 Kaikki edellä mainittu on tietysti iso mahdollisuus, mutta palaamme tässä kohtaa sitoutumisen
 5867 puolelle. Eli löytyykö Lamminjärven pitkän ajan kehittämissuunnitelman läpiviemiseen oikeasti
 5868 sitoutuneita vapaaehtoisia henkilöitä?

5869

5870 Sitoutuminen on varmasti kovin haaste tässä asiassa, koska kaikkea mahdollista kehittämistoimintaa
 5871 ei voi laittaa vain muutaman henkilön vastuulle vuosikausien ajaksi.

5872

5873 Ihmisillä on erilaisia syitä, jotka voivat vaikeuttaa sitoutumista vapaaehtoiseen toimintaan. Jos on
 5874 paljon epäsäännöllistä matkustamista vaativa työ, niin silloin voi olla vaikea osallistua
 5875 säännöllisesti. Toisaalta osan meistä pitäisi tietää oma kalenteri vuosi etukäteen, jolloin nopea
 5876 osallistuminen pikaisella kutsulla ei oikeasti onnistu.

5877

5878 Yleinen kehittämishanke on tietysti iso mahdollisuus, jos saamme jaettua kehittämisen vaiheet
 5879 yhdistyksille ja muille yhteisöille.

5880
 5881 Yhdistystoiminnan kannalta pitäisi selvittää jäsenten sitoutumisen mahdollisuudet tuleville vuosille.
 5882

5883 Sitoutuminen on iso mahdollisuus, mutta maailma on muuttunut myös Jalasjärvellä, joten
 5884 sitoumuksen sisältö pitää määritellä tarkasti kunkin henkilön kannalta. Tässä on haastetta meille
 5885 kaikille eri yhteisöissä.

5886
 5887 Sitoutumisella voidaan siis saavuttaa suuria saavutuksia.

5888
 5889 Jukka Rannila
 5890 kaupunkilainen
 5891

5892 **1674.2. Uudelleenarviointia / 7.10.2025**

5893
 5894 Oman havainnon (muutama kurssi järjestettynä) mukaan ihmiset ovat nykyisin vähemmän
 5895 sitoutuneita erilaisiin asioihin. Esimerkkinä voi pitää jonkin kurssin järjestämistä. Tietysti kurssin
 5896 vuoksi kerätään kaikkien ilmoittautuneiden yhteystiedot. Kuitenkin osa voi jättää tulematta kurssille
 5897 ilman mitään ilmoitusta perumisesta. Osa ilmoittautuu aivan viime hetkellä. Lisäksi voi esiintyä
 5898 muunkinlaista veivaamista kurssin osallistumisen kannalta. Eli vasta kurssin alussa näkee, että
 5899 ketkä ovat tulleet oikeasti paikalle.

5900
 5901 Ihmisten arvostukset ovat muuttuneet eri tavoilla. Ihmisten arvostuksien muutoksen huomiointi
 5902 yhdistystoiminnassa pitäisi huomioida asianmukaisesti.

5903
 5904 Tähän kohtaan pitää kerraten todeta mielipidekirjoitus 43.

5905
 5906 43 / Uustietämättömän uskontunnustukset?
 5907 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_43
 5908

5909 Osa meistä ei enää osaa erotella valtion, valtion yksiköiden, kuntien/kaupunkien, kirkkojen,
 5910 yritysten ja yhdistysten (mutakin yhteisöjä on tietysti) välisiä eroja. Osa meistä on siis täysin
 5911 uustietämättömiä, jolloin voidaan vaatia väärässä paikassa vääriä asioita. Kuten edellä mainitusta
 5912 mielipidekirjoituksesta selviää, niin joku uustietämätön arvosteli Jalasjärvi-Seura ry:n toimintaa eri
 5913 tavoilla.

5914
 5915 Toisaalta on jo olemassa hyvää yhdistysyhteistyötä. Esimerkiksi Jalasjärvellä kylien edustajat
 5916 pitävät yhteistyökokouksia. Eri kylät järjestävät erilaisia tapahtumia, jolloin kylien tapahtumien
 5917 päällekkäisyyttä pyritään välttämään. Toinen esimerkki Jalasjärveltä on Palveluportin (entinen
 5918 avopalvelukeskus Jalasjärvellä) työvaliokunta, jolloin Palveluportissa toimivat yhdistykset tekevät
 5919 yhteistyötä.

5920
 5921 Sitoutuminen on kuitenkin iso haaste kaikelle yhdistystoiminnalle. Ilman sitoutumista moni asia ei
 5922 liiku eteenpäin yhdistysten toiminnassa.

5923

5924 **1675. Mitä strategia tarkoittaa?**

5925

5926 **1675.1. Kurikan kaupungin strategian sisäistäminen / 12.5.2022**
5927 **/ Hyväksytty**

5928

5929 Pysyvä linkki:

5930 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_93

5931

5932 **JP-Kunnallissanomat 12.5.2022**

5933

5934 **93 / Kurikan kaupungin strategian sisäistäminen**

5935

5936 Kurikan kaupunki on eri vaiheissa kehittänyt uutta strategiaa, ja kaikille kiinnostuneille oli 4.5.
5937 avoin tilaisuus Kurikan kampuksella.

5938

5939 Tilaisuuden perusteella pitää todeta, että uuden strategian kehittäminen on vielä kesken, joten
5940 lopullista strategian virallista tekstiä pitää vielä odottaa.

5941

5942 Koko Kurikan kaupungin kattava uusi strategia huomioiden kaikki kolme taajamaa (Jalasjärvi,
5943 Jurva ja Kurikka) sekä kaikki sivukylät on iso haaste meille kaikille.

5944

5945 Yksi pohdittu asia oli kaupungin henkilöstön tekemä arvokas työ eri puolilla kaupunkia. Oman
5946 arvion mukaan uuden strategian vieminen kaikkien kaupungin työntekijöiden sisäistämäksi on iso
5947 tehtävä. Tietysti jokaisen kaupungin työntekijän pitäisi kokea tekevänsä hyvin arvokasta työtä sekä
5948 kokea edistävänsä Kurikan strategiaa omalta osaltaan.

5949

5950 Jokainen tavallinen kaupunkilainen on tietysti eri tavoin tekemisissä kaupungin ulkopuolisten
5951 sidosryhmien kanssa, jolloin tavalliset kaupunkilaiset vievät viestiä eteenpäin Kurikan kaupungin
5952 toiminnasta ja tavoitteista. Onko strategian viesti ymmärretty oikealla tavalla?

5953

5954 Mikä on tavallisten kaupunkilaisten oikea kokemus kaupungin uudesta strategiasta? Osaako
5955 jokainen tavallinen kaupunkilainen kertoa esimerkiksi Kurikan kaupungin pitkän ajan tavoitteet ja
5956 toimenpiteet tavoitteiden toteuttamiselle?

5957

5958 Kokevatko Kurikassa toimivien yhdistyksien vastuuhenkilöt tekevänsä arvokasta työtä huomioiden
5959 koko kaupungin strategia? Mitä tarkoittaa yritysystävällisyys Kurikan kaupungissa ja miten
5960 yritysystävällisyys otetaan osaksi päivittäistä toimintaa?

5961

5962 Strategian oikeaan sisäistämiseen pitää varata aikaa ja strategiaa pitäisi esitellä erilaisissa
5963 tilaisuuksissa. Jääkö Kurikan kaupungin uusi strategia vain tekstiksi asiakirjoihin ilman mitään
5964 oikeaa toimintaa?

5965

5966 Oman arvion mukaan kaupungin uusi strategia pitää vielä tiivistää valittuihin iskulauseisiin, joista
5967 selviää Kurikan kaupungin oikea erilaisuus muihin kuntiin ja kaupunkeihin nähden.

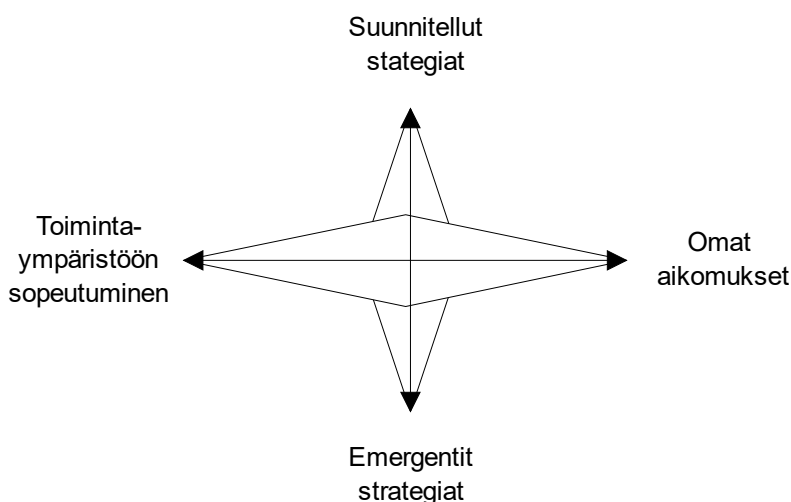
5968

5969 Strategian oikea sisäistäminen eri puolilla kaupunkia on todella iso tehtävä, ja tätä varten olisi hyvä
 5970 pohtia erilaisia toimintamalleja. Tässä on haastetta meille kaikille.

5971
 5972 Jukka Rannila
 5973 kaupunkilainen
 5974

5975 1675.2. Uudelleenarviointia / 7.10.2025

5976
 5977 Sotarauta (1996) voi todeta tähän kohtaan. Sotarauta (1996) perusteella pitää esittää seuraava kuvan,
 5978 joka kuvaa strategian neljään ulottuvuutta.
 5979



5980
 5981
 5982 Monesti strategia(puhe) keskittyy monesti vain yhteen strategian ulottuvuuteen.

5983
 5984 Mitä oikeasti tarkoittaisi Kurikan kaupungin strategia? Itse asiassa Kurikan kaupungin strategia
 5985 vuosille 2023-2027 löytyi tietoverkosta (Kurikan strategiatyö / Energisin maaseutukaupunki 2023-
 5986 2027).

5987
 5988 Yhdessä asiayhteydessä kysyin useamman kerran, että mitä jokin asia tarkoittaa yhteisön strategian
 5989 kannalta. Kyseisellä yhteisöllä oli kirjattu strategia. Loppujen lopuksi pitää todeta, että yhteisön
 5990 kirjattu strategia ymmärrettiin hyvin erilaisilla tavoilla.

5991
 5992 Yhdessä asiayhteydessä asiakkaat eivät puhuneet yhteisön strategioista, jolloin tarjottua palvelua ei
 5993 arvioitu strategian kannalta. Tämä oli tietysti jonkinlainen yllätys, koska olisi luultu, että hyvinkin
 5994 menestyneillä yrityksillä olisi ollut jokin kunnolla tiedostettu strategia.

5995
 5996 Osa meistä ”käy vain töissä” jossain yhteisössä pohtimatta mitään suurempia kuvioita. Näitäkin
 5997 tapauksia on tullut vastaan erilaisissa asiayhteyksissä.

5998
 5999 Strategian sisäistäminen on tosiaan hyvin vaikea tehtävä hyvin monessa asiayhteydessä.

6000

6001 **1676. Uudenlaista ajattelua projektitoimintaan**

6002

6003 **1676.1. Esipuhe / 19.5.2022**

6004

6005 **Tämä ei ole minkään yhteisön oikea projektisuunnitelma. Tämä on laadittu esimerkkinä**
 6006 **mahdollisesta projektisuunnitelmasta.**

6007

6008 **Projektisuunnitelma: Rääätälöidyn asiakkuudenhallinnan tietojärjestelmän kehittäminen**
 6009 **Projektisuunnitelman lisäksi omia perusteita ja omia huomiota**

6010

6011 Mannermaa (1993) toteaa aluksi, että kirjan on ravisteltava lukijaa eikä toisinpäin. Tuo on hyvä
 6012 lausahdus tähänkin asiayhteyteen.

6013

6014 Tein Eepos-kirjaston (<https://eepos.finna.fi>) tietokantaan haun aiheeseen hakusanalla ”projektit”
 6015 ennen tätä kirjallista työtä. Projektien suhteen löytyi kattava kokoelma erilaisia kirjoja, ja laitoin
 6016 useamman kirjan varaukseen Eepos-kirjaston tietokantaan. Eri vaiheissa olen lukenut minulle
 6017 saapuneita kirjoja, joiden aiheena on ollut projektityö yleisesti ja/tai erityisesti tietotekniset
 6018 projektit.

6019

6020 Merkittävimmät löytyneet kirjat ovat seuraavat: Cooper (1999); Järvenpää & Kankare (2013);
 6021 Leppälä (2011); Myllymäki ym. (2011).

6022

6023 **Läpikäydyn kirjallisuuden (katso luvut 1-2 tarkemmin) perusteella pitää todeta, että**
 6024 **oma ajattelu projektitoiminnan suhteen on ollut täysin väärä. Eli omaa näkökulmaa**
 6025 **projekteihin liittyen pitää siis muuttaa asianmukaisesti luetun kirjallisuuden**
 6026 **arvioinnin perusteella.**

6027

6028 Selvänä johtopäätöksenä kirjallisuudesta pitää todeta, että rääätälöidyn asiakkuudenhallinnan
 6029 tietojärjestelmän hankkiminen tarkoittaa enemmänkin yleisempää puitesopimusta kuin hyvin
 6030 tiukkaan aikatauluun ja budjettiin sidottua projektisuunnitelmaa.

6031

6032 Tässä kirjallisessa työssä yritän ottaa huomioon omiin hakemistoihin kertynyttä kirjallisuutta, jonka
 6033 päälle teen itse muutaman ehdotuksen ja yritän huomioida kertyneen kirjallisuuden viestiä
 6034 varsinaisessa projektisuunnitelmassa.

6035

6036 Alter (2000) kuvaa erityisesti, että ns. liiketoimintaihmisillä ja ns. tietojärjestelmäihmisillä on täysin
 6037 erilaisia sisältöjä samoille termeille, joista vaatimuksien termit ovat erinomainen esimerkki.

6038

6039 Alter (2000), joka on vertaillut, miten eri artikkeleissa on käytetty käsitteitä systeemi (system),
 6040 käyttäjä (user), asianosainen (stakeholder), tietojärjestelmäprojekti (IS project), toteutus
 6041 (implementation), uudelleensuunnittelu (reengineering), vaatimukset (requirements), ja ratkaisu
 6042 (solution).

6043

6044 Alter (2000) toteaa, että nämä käsitteet voi määritellä eri lailla eri näkökulmista, ja on ehkä
 6045 huolestuttavaa, että tietojärjestelmien tutkimuksen peruskäsitteistä ei ole yhtenäistä näkemystä.
 6046 Erityisesti Alter (2000) on vertaillut liiketoimintanäkemystä (business perspective) ja

6047 informaatioteknologian (Information Technology, IT-perspective) näkemystä, ja havainnut näissä
6048 selvän eron toisiinsa.

6049
6050 Seuraavassa taulukossa on mainittu erityisesti, mikä on ollut näiden kahden näkemyksen ero
6051 vaatimuksen suhteen.

6052

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.

6053

6054 **Yleisesti pitää todeta (vrt. Alter 2000), että erilaisten näkökulmien hallinta on mainittu**
6055 **tässä projektisuunnitelmassa, koska eri sidosryhmillä voi olla täysin vastakkaisia**
6056 **käsityksiä erilaisiin käsitteisiin liittyen (vrt. vaatimuksen määritelmä).**

6057

6058

6059 Jalasjärvellä, 14. toukokuuta 2022

6060

6061 Jukka Rannila

6062

6063 **1676.2. Omat lähtökohdat projektiasioihin**

6064

6065 **1676.2.1. Projektiyhdistys ry:n jäsenyys 2000-luvulla**

6066

6067 Olin 2000-luvulla Projektiyhdistys ry:n jäsen jonkin aikaa. Lopetin jäsenyyden aikanaan, jolloin
6068 syynä oli kotiin tilattujen lehtien määrän karsiminen. Projektiyhdistys ry on muuttanut nimeään, ja
6069 yhdistys on nykyisin nimeltään ¹ Projektiammatillaiset ry.

6070

6071 Tuolta ajalta jäi pohdittavaksi projektiin liittyviä aiheita, koska Projektiyhdistys ry:n kautta
6072 tilatuissa lehdissä käsiteltiin projektitoimintaa erilaisista näkökulmista.

6073

6074 **1676.2.2. Henkilökohtaista historiaa**

6075

6076 Vuoden 2001 kesän alusta siirryin opintojen vuoksi Seinäjoelta Tampereelle. Eri vaiheiden jälkeen
6077 totesin, että tutkinon (filosofian maisteri) loppuosan opiskelu voisi onnistua paremmin siirtymällä
6078 aivan oikeasti asumaan Tampereelle. Osa Seinäjoen TEK 3 -porukasta hoiti opintoputken loppuosan
6079 Seinäjoelta päin, joten on ihailtava heidän ahkeruuttaan.

¹ <https://www.pry.fi>, Projektiammatillaiset ry (PRY)

6080

6081 Seinäjoella TEK 3 -koulutuksessa menttiin vuosina 1998-2000 läpi hyvin nopealla tahdilla
 6082 tietojenkäsittelytieteiden, informaatiotutkimuksen ja tiedotusopin perusopintoja Tampereen
 6083 yliopiston vaatimusten mukaisesti. Tietojenkäsittelytieteiden mukaisia kursseja oli eniten kyseisessä
 6084 koulutusputkessa.

6085

6086 Kesällä 2001 osallistuini ensimmäisen kerran tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaariin
 6087 silloisella Tampereen yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksella, vaikka olin vielä ns.
 6088 perustutkinto-opiskelija. Ei siinä mitään, en paljon enää muista kesän 2001 kesäseminaarista, mutta
 6089 pääsin kuitenkin (kuuntelu)oppilaaksi kyseiseen jatkokoulutusporukkaan, joka kokoontui kerran
 6090 kuukaudessa (syyskuusta toukokuuhun) ja kesällä (elokuussa) oli kesäseminaari.

6091

6092 Tunnetulla tavalla Tampereen yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksen alaisuudessa järjestettyä
 6093 tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaaria johti professori Pertti Järvinen (nykyisin professori
 6094 emeritus).

6095

6096 Seinäjoen ryhmä vuosina 1998-2000 oli laajahko kokonaisuus henkilöistä, joista monet olivat
 6097 unohtaneet jo yhden tutkinnon työelämässä. Eli heitä ei todellakaan kiinnostaneet enää mitkään
 6098 sosiaalistumisen riitit (vrt. Ylijoki 1998) luentojen ulkopuolella, joten lähes kaikki yhteinen toiminta
 6099 keskittyi näin ollen opintojen läpivientiin. Summaten voi sanoa, että näkökulmien moninaisuus on
 6100 ehkä paras oppi TEK 3 -vaiheesta. Ja tietysti tietotekniikkaan ja elämään yleensä voi ottaa hyvinkin
 6101 monenlaisia näkökulmia.

6102

6103 Tietysti ns. emoyliopistolla jouduin luennoille tietysti ns. tavallisten opiskelijoiden kanssa, eli heillä
 6104 oli vielä monen näkökulman opettelussa vielä paljon tekemistä. Kaikeksi onneksi eri kursseilla oli
 6105 aivan oikeita aikuisopiskelijoita muiden opiskelijoiden joukossa, joten heidän kanssaan oli oikeasti
 6106 mielenkiintoisia keskusteluita.

6107

6108 **1676.2.3. Etelä-Pohjanmaan tutkimusohjelman lyhyt kertaus**

6109

6110 Tämän lisäksi on vielä mainittava Etelä-Pohjanmaan maakunnassa ollut hanke tutkimustyön
 6111 edistämiseksi. Nykyisin koko homma on laajentunut oikein urakalla, ja parhaiten tilanteen voi
 6112 tarkistaa Etelä-Pohjanmaan korkeakouluyhdistys ry:n ² www-sivuilta. Lyhyesti tähän voi laittaa
 6113 silloisen hankkeen (1999-2001) luentoaiheita.

6114

6115 Etelä-Pohjanmaan tutkimusohjelman esittely

6116 Yrittäjyyden tutkimusparadigman kehittyminen

6117 Artikkeliväitöskirja

6118 Työn ohessa tohtoriksi

6119 Informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttöönotto PK-yrityksissä

6120 Telelääketiede - hyväntekeväisyydestä liiketoiminnaksi

6121 Pienten kuntien kehittäminen yrittäjyyttä tukemalla

6122 Puualan osaamiskeskus Wincent

6123 Alueellinen kehittäminen tutkimuksen kohteena

6124 Tutkimustyö ulkomailla

6125 The Role of Institutions within Regional Development and the Issue of Networks and
 6126 Democracy in the British And Finnish Cases

6127 Vallan luonne verkostoyhteiskunnassa

² <http://www.epky.fi/>, Etelä-Pohjanmaan korkeakouluyhdistys ry

- 6128 Kaupunki, tila ja aluekehitys
- 6129 Kumppanuusperiaate ja innovatiivinen alueellinen kehittäminen - suomalainen
- 6130 rakennerahastomalli verrattuna muihin EU -maihin
- 6131 Verkostojen johtaminen aluekehittämisessä
- 6132 Integroitu arviointimenettely (IA) alue- ja yhteiskuntasuunnittelun haasteena
- 6133 Jaettu strategia-asiantuntijuus kaupunkien kehittämisessä
- 6134 Näkökohtia suomalaisen aikuiskoulutuksen tulevaisuudesta alueiden kannalta
- 6135 Alueellinen kehittämispolitiikka ja yritysyhteistyön organisoimisen haaste
- 6136 Innovaatiojärjestelmät ei-yliopistokaupunkien kilpailukyvyn ylläpitäjinä ja
- 6137 kehittäjinä
- 6138 Elinympäristöt kaupungin menestystekijänä
- 6139 Innovatiivisen toimintaympäristön merkitys maaseudun kehittämistyölle
- 6140 Sosiaalinen pääoma ja aluekehitys
- 6141 Aluetalouksien erikoistumisen perusteet ja kokemukset
- 6142 Monikansalliset tietointensiiviset yritykset tutkimuskohteena
- 6143 Etelä-Pohjanmaan Korkeakouluverkoston toimintamalli
- 6144 Seinänaapurien innovaatio-ohjelma
- 6145 Tuotetietous markkinointikanavassa - poikkitieteellinen lähestymistapa
- 6146 SoTe - sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehitystoiminnan palveluyksikkö
- 6147 Kulutuskäsitteistö vuosisadan vaihteen Yhdysvalloissa - metodologisia pohdintoja
- 6148 pk-yritysyhteistyön kehittyminen
- 6149 ATK:n hyväksikäyttö projektiliiketoiminnassa
- 6150 Korkeakouluverkosto/tutkimusprofessori -hankkeen nykytila
- 6151 Ammattikorkeakoulureformi ja opettajan työn muutos: Opettajien käsityksiä
- 6152 ammattikorkeakoulukokeilun toteuttamisesta Keski-Pohjanmaalla vuosina 1993-
- 6153 1997
- 6154 Kirjoitusseminaari jatko-opiskelijoille
- 6155 Markkinoinnin tieteellinen kenttä ja haasteet
- 6156 25 vuotta peltolakeuden ympäristötutkimusta
- 6157 Maakuntalintu kuovi - maatalouden ja petojen puristuksessako?
- 6158 Aluekehitys vedenjakajalla? Aluetalouksien ja -politiikan
- 6159 mahdollisuudet keskittyvässä taloudessa
- 6160 Metsänsuunnittelun uudet tuulet
- 6161 Metsät pirstoutuvat - miten käy metsäkanalintujen?
- 6162 Poliittikkaa nuorisokirjoissa. Lukiko Hitler Maija Mehiläistä?
- 6163 Kirja on kirja on kirja. Lukemisen merkitys nuorille
- 6164 Vanhusten avokuntoutuksen kehittäminen
- 6165 Karijoen Susiluolan kaivaukset
- 6166 Etelä-Pohjanmaan esihistoria ja arkeologinen tutkimus
- 6167 Jaakko Wallenberg - Härmänmaan hurmahenkinen separatisti
- 6168 Jakob Böhme - Saksalaismystikon tie Pohjanmaalle
- 6169 Laadullisen koulutuksen praktinen jatkokurssi
- 6170 Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin tutkimustoiminnan esittely
- 6171 Naisten kivulias tiheävirtsaus
- 6172 Virtsarakkosityöpä - uusia tutkimus- ja hoitomenetelmiä
- 6173 Alkoholin käytön tunnistaminen
- 6174 Nuorten alkoholin käyttö
- 6175 Voiko yritys menestyä maaseudulla?
- 6176 Partnership-yhteistyön tunnusmerkit
- 6177 Vanhan institutionalistisen koulukunnan juuret ja instituution käsite

6178 Douglass C. North ja uusi institutionaalinen taloushistoria
 6179 Instituution käsite aluetieteessä
 6180 Organisaatiotutkimuksen näkökulma institutionalisoitumiseen
 6181 Suomalainen metsäklusteri instituutiona
 6182 Miksi instituutiot eivät kiinnosta taloustiedettä?
 6183 Instituutiot poliittisen suunnittelun kohteena
 6184 Institutionaalinen näkökulma alueelliseen ohjelmatyöhön
 6185 Taiteen instituutiot
 6186 Yritys ja valtiovalta
 6187 Lapuan liike ja demokratian rajat
 6188

6189 No-huh-huh. Tilaisuuksissa kävin siis 18.5.1999-22.5.2001 välisenä aikana, joten eri aiheista tuli
 6190 nähtyä hyvin erilaisia esitelmiä. Tietystikään en millään muista kaikkien esitelmien sisältöä. Osa
 6191 tilaisuuksista kesti jopa päivän ja osa oli vain tunnin tai parin istuntoja.
 6192

6193 **1676.2.4. Näkökulmien erilaisuus ja erilaisten näkökulmien määrä** 6194 **jäänyt vaivaamaan**

6195
 6196 Maailmaa on mahdollista tarkastella hyvin erilaisista näkökulmista. Ehkä tuo esitelmien lista
 6197 paljastaa joitain näkökulmia maailmaan. Ja taas toisaalta tietotekniikkaankin voi ottaa hyvin
 6198 erilaisia näkökulmia. Eli näkökulmien moninaisuus on ollut ajatuksissa TEK 3 -koulutuksen (1998-
 6199 2000) ja Etelä-Pohjanmaan tutkimusohjelman (1999-2001) tilaisuuksien jälkeen.
 6200

6201 **Lyhyesti todeten näkökulmien määrä ja laatu jäänyt vaivaamaan eri syistä johtuen.**
 6202

6203 **1676.2.5. Tieteen yhtenäisyys yhtenä välivaiheena**

6204
 6205 Yhtenä välivaiheena on ollut tieteen yhtenäisyyden ajatus. Tässä kohtaa vastaan on tullut Henriques
 6206 (2003), joka esittelee tietämyksen puun tapana esittää tieteiden yhtenäisyys.
 6207

6208 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

6209

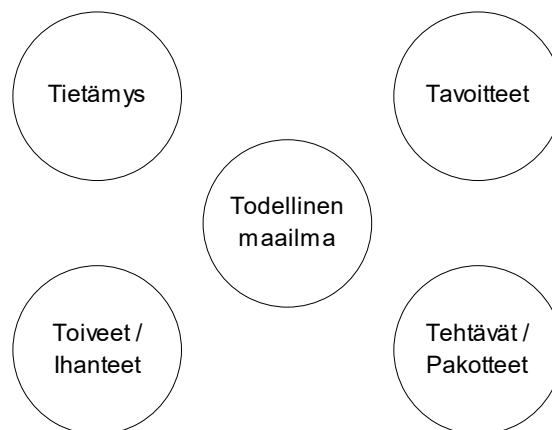
6210 **1676.2.6. Ihmismielen sisällön pohtiminen yhtenä välivaiheena**

6211

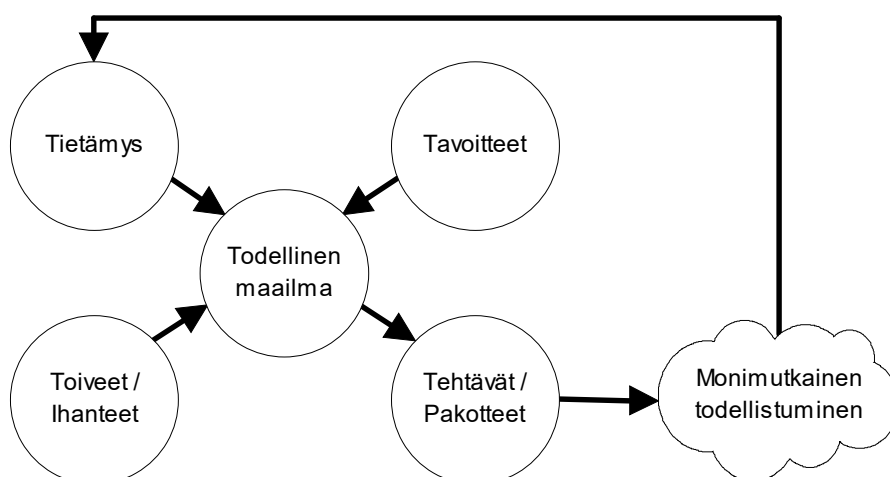
6212 Ryan (1985, 1991, 2006) osoittaa, kuinka ihmismieli voi kuvitella useita erilaisia maailmoja, ja
 6213 kirjallisuus on näiden erilaisten maailmojen käyttämistä:

- 6214
- 6215 • todellinen maailma (Actual)
- 6216 • tietämisen maailma (Knowledge)
- 6217 • tavoitteiden maailma (Intentions)
- 6218 • toiveiden/halujen maailma (Desires)
- 6219 • sitoumusten maailma (Obligations).

6220
 6221 Andersen (2004) ja Ryan (1985, 1991, 2006) perusteella olen esittänyt seuraavan kuvion.
 6222



6223
 6224
 6225 Itse olen lisännyt tämän mallin päälle monimutkaisen todellistumisen, jolloin tietämys
 6226 monimutkaisesta todellisuudesta karttuu ajan mittaan. Eli todellisuus on monimutkaista, jolloin on
 6227 mahdollista kehittää tavoitteita, toiveita ja ihanteita, jolloin voi olla erilaisia tehtäviä ja pakotteita
 6228 tehtäväksi perustuen tietämykseen, toiveisiin, ihanteisiin ja tavoitteisiin nähdessä. Tosiasiallisesti
 6229 monimutkainen todellisuus aiheuttaa isoja ongelmia tehtävien ja pakotteiden läpiviennissä.
 6230



6231
 6232
 6233 Ihmiset pystyvät hahmottamaan erilaisia maailmoja, niin näiden erilaisten maailmojen kuvailuilla
 6234 ihmiset/ihmismieli pystyy luomaan monimutkaisia kokonaisuuksia, joiden totuusarvo/todellisuus on
 6235 moniselitteinen asia. Lisäksi on huomioitava, että ihmiset pystyvät kaiken lisäksi pitämään
 6236 muistissaan ajatuksia menneestä maailmasta (Past), nykyisestä maailmasta (Now) ja tulevasta
 6237 maailmasta (Future).

6238

6239 **1676.2.7. Useamman näkökulman yhtäaikainen hallinta yhtenä** 6240 **välivaiheena**

6241

6242 Rebernik & Mulej (2000) on tullut vastaan, jolloin he esittivät riittävää kokonaisuusvaltaisuutta
6243 (Requisite holism).

6244

6245 Kaikkien näkökulmien järjestelmä (total system of viewpoints) pystyisi hallitsemaan kaikki
6246 ominaisuudet ja ominaisuuksien riippuvuudet toisistaan. Vastakohta on yhden näkökulman
6247 systeemi, jota voi kuvata yksipuolisena yksisilmäisyytenä. Täydellistä kaikkien näkökulmien
6248 systeemiä ei voi saavuttaa, joten on pyrittävä riittävään kokonaisvaltaisuuteen (requisite holism).

6249

6250 1998 Mulej ja Kajzer (kts. viite Rebernik & Mulej 2000 perusteella) esittivät riittävän
6251 kokonaisvaltaisuuden lain (law of requisite holism). Näin muodostuu näkökulman systeemi, jolla
6252 yksittäinen toimija havainnoi maailmaa. Tällöin voisi puhua ”dialektisesta systeemistä”, jolloin vain
6253 ja ainoastaan tarpeelliset näkökulmat on huomioitu, ja vastuu kokonaisvaltaisuudesta jää toimijan
6254 hallittavaksi.

6255

6256 Todellisessa ja monimutkaisessa maailmassa on monia esteitä riittävä kokonaisvaltaisuuden
6257 saavuttamiselle.

6258

- 6259 • Jos toimijat pitäytyvät omissa erikoistuneissa/yksittäisissä näkökulmissa, niin toimijat
6260 suorittavat tehtävänsä äärimmäisen yksinkertaistettuna
- 6261 • Jos toimijat yrittävät saavuttaa täydellisen kokonaisvaltaisuuden, niin toimijat eivät
6262 saa suoritettu tehtävänsä ollenkaan.
- 6263 • Useimmissa tapauksissa toimijan pitää järjestää näkökulmien järjestelmä, jolloin
6264 toimijat valitsevat vain ja ainoastaan tarpeelliset näkökulmat (dialektinen systeemi).
- 6265 • Kuinka monta ja millaista näkökulmaa? Tämä perustuu toimijan päätökseen, joka on
6266 väistämättä tehtävä.

6267

6268 Tarpeellisten näkökulmien määrästä ja laadusta voidaan tehdä erilaisia näkökulmia, ja näkökulmia
6269 voivat vaihtaa jopa samat henkilöt.

6270

6271 Riittävä kokonaisvaltaisuus ja riittävän kokonaisvaltaisuuden laki ovat mielestäni mielenkiintoinen
6272 lähtökohta, mutta Rebernik ja Mulej (2000) pysyvät suhteellisen yleisellä tasolla, ja joudumme
6273 turvautumaan muihin lähteisiin kehitellessä riittävä kokonaisvaltaisuutta eteenpäin.

6274

6275 Burton-Jones, McLean & Monod (2011) tarjoavat mielestäni hyvän lähestymistavan, eli
6276 näkökulmana voi olla prosessi, varianssi ja systeemi. He osoittavat, että hallitulla lähestymistavalla
6277 voi käyttää kaikkia kolmea näkökulmaa. Rebernik ja Mulej (2000) eivät kiellä näkökulmana olevan
6278 prosessi, varianssi tai systeemi, koska näkökulman on itsessään muodostettava systeemi /
6279 järjestelmä. Tämän perusteella teen lisäyksen, että riittävässä kokonaisvaltaisuudessa on
6280 huomioitava prosessi, varianssi ja systeemi yhtenäistettynä näkökulmana.

6281

6282 **1676.2.8. Erilaisten näkökulmien mahdollisuuksien kokoelma**

6283

6284 Mielenkiintoisella tavalla törmäsin Herman Dooyeweerdin esityksiin hiljakkoin. Mielenkiintoisella
6285 tavalla Andrew Basden (Basden 2000) on kirjoittanut artikkelin Pertti Järvisen 60-

6286 vuotisjuhlakirjaan, jossa hän esittelee Herman Dooyeweerdin ajatuksia sovellettuna
 6287 tietojärjestelmiin ja tietojärjestelmien tutkimukseen. Eli näin minulta on jäänyt tarkastelematta yksi
 6288 aihepiiri näkökulmien kokonaisvaltaisuuden suhteen. Basden (2000) perusteella pitää todeta
 6289 seuraavan Dooyeweerdin tarkastelukehikko.

6290

- 6291 Numeric aspect: to do with amount
- 6292 Spatial aspect: to do with continuous extension
- 6293 Kinematic aspect: to do with flowing movement
- 6294 Physical aspect: to do with energy, matter
- 6295 Biotic aspect: to do with life functions
- 6296 Sensitive aspect: to do with feeling and response
- 6297 Analytical aspect: to do with distinction
- 6298 Creative aspect: to do with formative power
- 6299 Lingual aspect: to do with symbolic communication
- 6300 Social aspect: to do with social interaction
- 6301 Economic aspect: to do with frugal use of resources
- 6302 Aesthetic aspect: to do with harmony
- 6303 Juridical aspect: to do with what is due (rights, responsibility)
- 6304 Ethical aspect: to do with self-giving love
- 6305 Pistic aspect: to do with faith, vision, commitment

6306

6307 de Raadt (1995) on yksi varhainen esimerkki Dooyeweerdin tarkastelukehikon soveltamisesta
 6308 tietojärjestelmien kehittämiseen. de Raadt (1995) esittää Dooyeweerdin tarkastelukehikon ja yleisen
 6309 systeemiteorian yhdistelmää. de Raadt (1995) toteaa järjestelmän kehittäjien keskittyneet vain
 6310 teknologiaan, jolloin moniulotteisempi tarkastelu huomioiden esimerkiksi etiikka, estetiikka,
 6311 sosiaalinen oikeudenmukaisuus ja ihmisten tyytyväisyys on jäänyt tekemättä.

6312

6313 Bergvall-Kåreborn (2001) toteaa ihanteiden, ajattelumallien ja mielen mallit yhtä tärkeiksi teknisten
 6314 suunnittelumallien kanssa järjestelmiä kehitettäessä. Bergvall-Kåreborn (2001) toteaa
 6315 Dooyeweerdin tarkastelukehikon mahdollisuudeksi yhdentää monimutkaisuutta. Erilaisissa
 6316 suunnittelutilanteissa on siis mahdollista arvioida käsiteltävää aihetta useammasta näkökulmasta.

6317

6318 Basden (2002) perusteella voi todeta tietojärjestelmien tutkimuksen ongelmana olevan
 6319 tarkastelukulmien tilannekohtaisuuden (ad-hoc), jolloin olisi tarvetta moniulotteiselle näkökulmalle
 6320 tietojärjestelmien tutkimuksen suhteen. Basden (2002) toteaa tietojärjestelmien tutkimuksen
 6321 keskittyneen kolmeen näkökulmaan: ”kova” näkemys tietojärjestelmästä, ”pehmeä” näkemys
 6322 tietojärjestelmästä sekä ”kriittinen” näkemys tietojärjestelmästä. Oman arvion mukaan (vrt. Basden
 6323 2002) Dooyeweerdin tarkastelukehikon viittätoista kohtaa ei tarvitse käydä jokaisessa tilanteissa
 6324 läpi, mutta ne kannattaa kuitenkin tiedostaa hyvin.

6325

6326 Basden (2010) perusteella esitän Dooyeweerdin alueet/alat seuraavassa taulukossa.

6327

6328

6329

6330

6331

6332

6333

6334

6335

<u>Sphere</u>	<u>Kernel meaning</u>	<u>Norms</u>	<u>Sciences</u>
Quantitative	Amount	Sequence	Mathematics
Spatial	Continuous space	Simultaneity	Geometry, topology
Kinematic	Movement	Dynamism	Mechanics
Physical	Energy, mass, forces, material	Persistence	Physics, chemistry, materials and fluid sciences
Biotic/organic	Organism, life functions	Health: integrity of organism	Biology, ecology
Psychic/sensitive	Sense, feeling, response	Sensitivity, responsiveness	Psychology
Analytical	Distinction, concepts, logic, pieces of data	Clarity, non-contradiction	Logic, analytical science
Formative	Structures, construction, processing, goals, technique, technology, history	Achievement	Design science, engineering
Lingual	Symbolic signification	Understandability	Linguistics, informatics
Social	Social relationships and institutions, roles	Respect	Social sciences
Economic	Management of scarce resources	Frugality	Economics, management science
Aesthetic	Harmony, enjoyment, humour	Rich harmony	Aesthetics
Juridical	Due, reward, punishment	Justice: due, appropriateness	Legal science
Ethical	Self-giving love, generosity	Self-giving love	Ethics
Faith/Pistic	Vision, commitment, certainty, belief	Faithfulness	Theology

6336

6337 Basden (2010) toteaa, että tieteenalat ovat toisiinsa liittyviä, jolloin jokin tiede luottaa toiseen
6338 tieteeseen (depend on) tai vaikuttaa toiseen (anticipate) tieteeseen. Tällä tavalla ajatellen
6339 tietojärjestelmien tutkimusala (information systems) voidaan jakaa seuraavasti.

6340

6341 Kielellinen alue (lingual aspect): merkityksen tallentaminen ja viestintä symbolien
6342 merkityksellä vaatien ymmärrystä.

6343 Rakenteiden alue (formative aspect): tekniikat, teknologia ja artefakti vaikuttavat ihmisten
6344 tiedostamiseen, tallentamiseen ja viestintään.

6345 Sosiaalinen alue (social aspect): tallentaminen, informointi ja viestintä vaikuttavat
6346 sosiaaliseen toimintaan ja rakenteisiin.

6347 Arvioinnin alue (analytic aspect): hankittavissa oleva data mahdollistaa tai vaikeuttaa omaa
6348 ymmärrystä.

6349 Taloudellinen alue (economic aspect): resurssien jakaminen huomioiden informaation
6350 resurssit.

6351

6352 Basden (2010) perusteella voidaan todeta tietojärjestelmälle arvostus (dignity), päämäärä (destiny),
6353 merkityksellisyys (relevance), molemminpuolinen kunnioitus (mutual respect) ja palvelu (service).

6354

6355 de Britto (2011) esittää moneen näkökulmaan (Multi-Modal Systems Method) perustuvan tavan
6356 yhteisön kehittämiselle (Sustainable Community Development). Vastaavaa moneen näkökulmaan
6357 (Multi-Modal Systems Method) perustuvaa tapaa voidaan käyttää muillakin alueilla.

6358

6359 Basden (2011a) esittelee erilaisia perusajatuksia (ground-ideas) yhdistettäväksi tietojärjestelmien
 6360 tutkimukseen huomioiden erityisesti Dooyeweerdin esityksiä.

6361

- 6362 1. Maailma ja yleistetty data. Dooyeweerdin listaa voi käyttää tarkistuslistana, jolloin on
- 6363 mahdollista nähdä eri näkökulmat.
- 6364 2. Tutkija. Laajan ja useamman näkökulman tutkijan pitäisi olla yhteisön kunnioittama.
- 6365 3. Määräävyys. Kaikkien näkökulmien ymmärtäminen vaatii myös määräävyyden
- 6366 ymmärrystä, jolloin Dooyeweerdin listan avulla on mahdollista arvioida määräävyyttä.
- 6367 4. Järkevyys/rationaalisuus. Tutkija voi käyttää analyyttistä, muodollista ja kielellistä
- 6368 järkevyyttä omissa kirjoituksissaan. Tämän lisäksi on mahdollista huomioida sosiaalista
- 6369 järkevyyttä, eettistä järkevyyttä sekä uskon järkevyyttä.
- 6370 5. Hyvä tutkija noudattaa eettistä järkevyyttä.
- 6371 6. Merkityksen alkuperä. Kaikkien näkökulmien pitäisi olla merkityksellisiä.
- 6372 7. Asenne. Tietojärjestelmien tutkimuksessa pitäisi monen näkökulman yhteydessä
- 6373 huomioida historiaa eri näkökulmissa.
- 6374

6375

6376 Basden (2011b) toteaa, että erilaiset tietojärjestelmät epäonnistuvat liian usein. Asian ratkaisuun on
 6377 esitetty iso määrä erilaisia menetelmiä, mutta ne ovat epäonnistuneet hyvin usein. Basden (2011b)
 6378 esittää tarpeen elämisen maailmaan suuntautuvalla tietojärjestelmien kehittämiselle (Lifeworld-
 6379 Orientated ISD).

6380

6381 Eri lähestymistavat painottavat eri aiheiden tärkeyttä, jolloin voi esiintyä erilaisia
 6382 vastakkainasetteluita. Kysymys on seuraava: kuinka voimme varmistaa, että jokapäiväiset aiheet
 6383 saavat sekä tietojärjestelmien tutkimuksessa että tietojärjestelmien kehittämisessä oikean huomion?
 6384 Meidän pitäisi ymmärtää elämisen maailmaa sekä tehdä teorioita elämisen maailman perusteella.
 6385 Useamman näkökulman ymmärrystä ovat esittäneet muutkin ajattelijat kuin Dooyeweerd.
 6386 Dooyeweerd toteaa, että teoreettinen ajattelu voi tarkoittaa näkökulmien erottelua. Tosiasiallisesti
 6387 näkökulmat ovat toisiinsa sitoutuneita, jolloin pitäisi ymmärtää useampaa näkökulmaa.
 6388 Jokapäiväisessä elämässä elämme maailmassa, jolloin käyttämämme tieto on taustatekijä.
 6389 Teoreettinen näkökulma tarkoittaa irtautumista tiedetystä, jolloin otetaan irtautuneen tarkkailijan
 6390 näkökulma pohtien jo tiedetyn lisäksi itsestäänselvyyksien kyseenalaistamista. Tietojärjestelmien
 6391 kehittäminen tarkoittaa maailman jakamista käsitteellisesti samanaikaisesti olemalla maailmassa.
 6392 Iso osa elämisen maailmasta on merkityksiä ja normeja, mutta näitä ei ole aina huomioitu
 6393 asianmukaisesti. Elämisen maailma on jaettu sosiaalisesti eri ihmisten välillä, jolloin kielen
 6394 merkitys korostuu. Elämisen maailman taustalla on ymmärrystä ja kokemusta eri aiheista kuten
 6395 normit, arvostukset, menneet tapahtumat, tulevaisuuden mahdollisuudet, jolloin sanasto
 6396 kohdealueesta kehittyä paljastaen erilaisia yleisten sanojen merkityksiä. (perustuen Basden 2011b)

6397

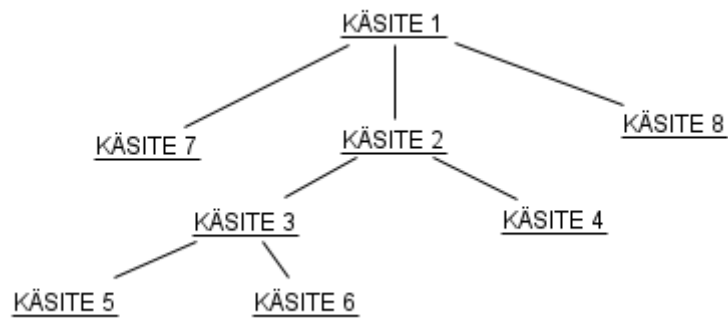
6398 Jahanyan, Azar & Danaee Fard (2012) on esimerkki Dooyeweerdin mukaisen näkökulmien
 6399 käyttämisestä arvioitaessa toiminnanohjausjärjestelmän onnistumista.

6400

6400 **1676.2.9. (Käsitteellinen) mallintaminen erityiskysymyksenä**

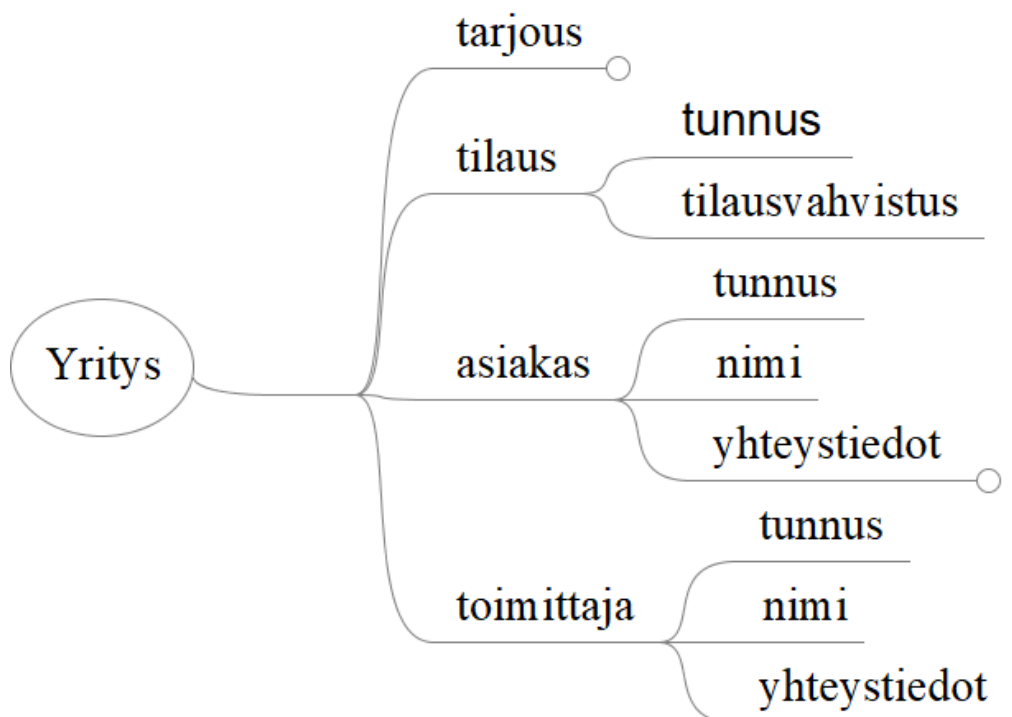
6401

6402 Tähän kohtaan pitää todeta Hannu Kangassalon (1993, 1996, 1999, 2007) esitykset. Hän on
 6403 toistanut samoja tutkimustuloksia eri yhteyksissä jo vuosikymmenten ajan. Hänen keskeinen esitys
 6404 on käsitteellinen mallintaminen, jolloin käsitteet voidaan esittää toisiinsa liittyvissä kerroksissa.
 6405



Eli ylempi käsite sisältää alempia käsitteitä, jotka taas voivat sisältää muita käsitteitä, jolloin muodostuu käsitteiden hierarkia. Kangassalon (1993, 1996, 1999, 2007) esityksistä pitää todeta omana huomautuksena, että samoja käsitteitä voidaan arvioida useammasta näkökulmasta. Yksi keskeinen asia käsitteellisessä mallintamisessa on kohdealue (Universe of Discourse), jolloin jotain kohdealuetta on mahdollista mallintaa.

Jokela (2019) esittää kohdemaailma-analyysin, jolloin käsitteet tehdään jollain miellekarttatyökalulla vasemmalta oikealle järjestettynä hierarkkisena rakenteena. Ohessa on esimerkki FreeMind-ohjelmalla tehty esimerkki hierarkkisesta rakeesta.



Kohdemaailma-analyysi vai kohdealueen käsitteellinen mallintaminen? Varmaankin näiden lähestymistapojen välillä on omat eroavaisuudet ja yhtäläisyydet. Kohdemaailma-analyysi on voinut saada enemmän julkisuutta käytännön (liike)toiminnan toimijoille suunnatussa selväkielisessä julkaisussa verrattuna Kangassalon edustamaan tieteellisen tutkimuksen asiayhteyteen.

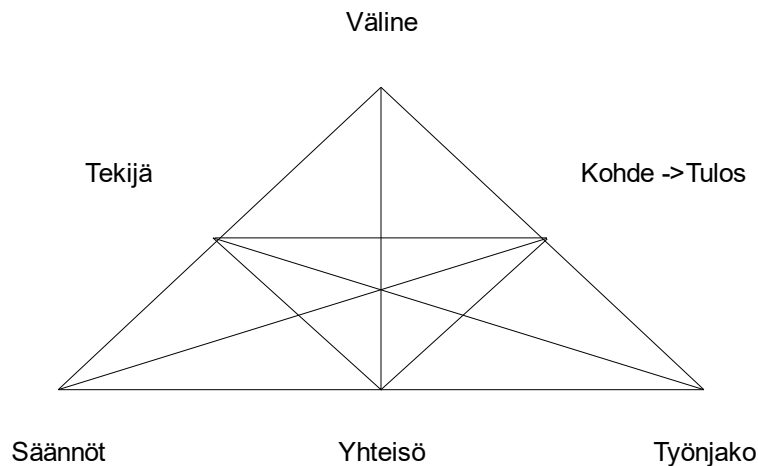
1676.2.10. (Liiketoiminta)säännöistä jotain asiaa

6427 Yhdessä asiakasyhteydessä (Rannila 2003) pohdin ääneen liiketoimintasääntöjä vertaamalla
 6428 työtehtävän asettamia vaatimuksia suhteessa tietojärjestelmän asettamiin vaatimuksiin. Erilaisia
 6429 epävastaavuuksia löytyi tässä vertailussa.

6430

6431 Engeström (1987, 1995, 1999, 2000, 2001) on esittänyt oman esityksensä ihmisten muodostamasta
 6432 toimintajärjestelmästä (human activity system). Mallin vasemmassa kulmassa on mainittu säännöt,
 6433 joita voi ehkä kutsua liiketoimintasäännöiksi.

6434

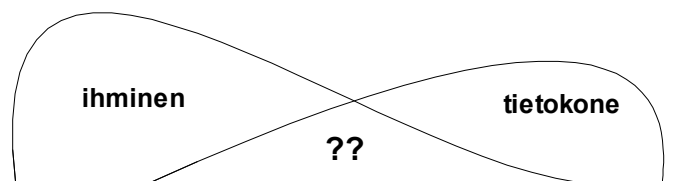


6435

6436

6437 Järvinen (alkaen vuodesta 1980) on toistanut jo vuosikymmenten ajan monessa asiayhteydessä
 6438 ihmisen ja tietokoneen välisen työnjaon merkitystä. Käytännössä jonkin järjestelmän kehittämisen
 6439 asiayhteydessä pitää päättää työnjaosta ihmisten ja tietokoneiden välillä.

6440



6441

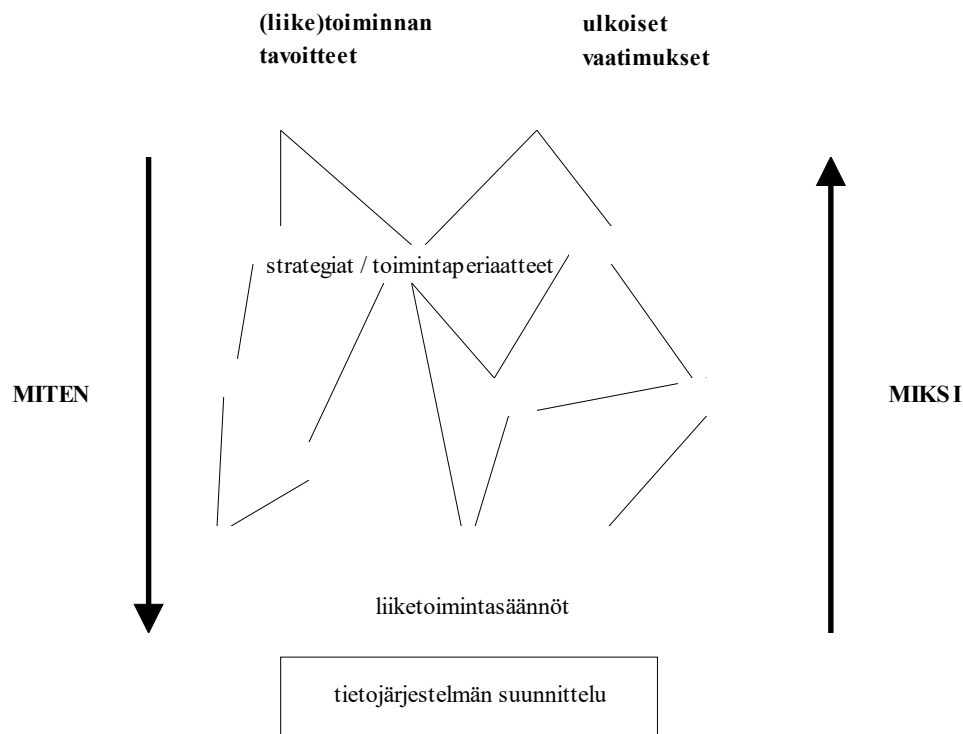
6442

6443 Ihmiset ovat parempia joissain tehtävissä. Tietokoneet ovat parempia joissain tehtävissä. Väliin
 6444 jäävä alue on vaikea, koska sekä ihminen että tietokone voivat tehdä samaa tehtävää. Oman arvion
 6445 mukaan väliin jäävällä alueella ihmiset voivat uupua tietokoneen käytön seurauksena. Jos
 6446 ominaisuuksia on liikaa vaatien käyttäjältä hyvin paljon valintoja yksinkertaiseenkin tehtävään, niin
 6447 käyttäjät alkavat uupua ja valittavat tietokoneiden käytön ongelmista. Tällainen valitus voi tietysti
 6448 yllättää tietojärjestelmän kehittäjät.

6449

6450 Tähän kohtaan voi todeta liiketoimintasääntöjen esityksen perustuen Gustas, Bubenko & Wangler
 6451 (1996).

6452



6453
6454

6455 Miksi tehdään niin kuin tehdään? Miten tehdään niin kuin tehdään? Näissä kysymyksissä on omat
6456 selvät eronsa. Monesti huomio keskittyy MITEN-kysymyksiin, jolloin MIKSI-kysymykset voivat
6457 jäädä hyvin vähäiselle huomiolle. Gustas, Bubenko & Wangler (1996) eivät varmaankaan kiellä
6458 monen näkemyksen huomiointia liiketoimintasääntöjen selvittämisessä ja kuvaamisessa.

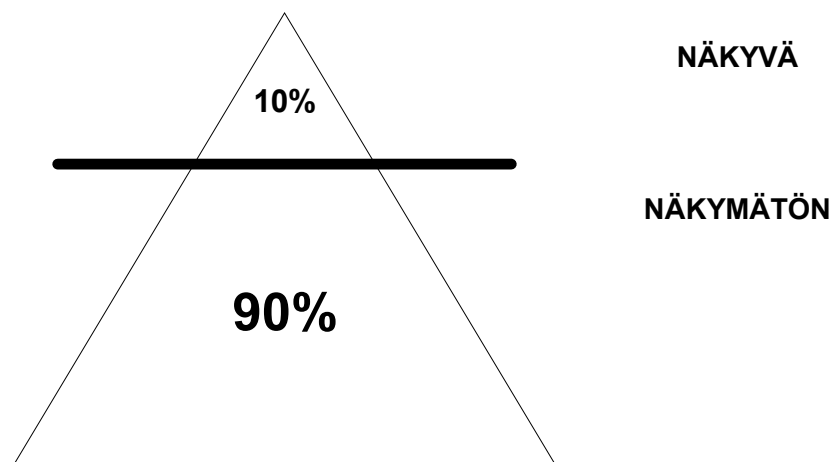
6459

6460 Oman havainnon mukaan jonkin yhteisön ulkopuolinen henkilö ei välttämättä ymmärrä jonkin
6461 yhteisön käyttämiä käsitteitä ja erilaisia (liike)toimintasääntöjä. Käsitteet ja säännöt ovat tärkeitä
6462 pohdittaessa jonkin tietojärjestelmän kehittämisen asiayhteydessä.

6463

6464 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

6465



6466
6467

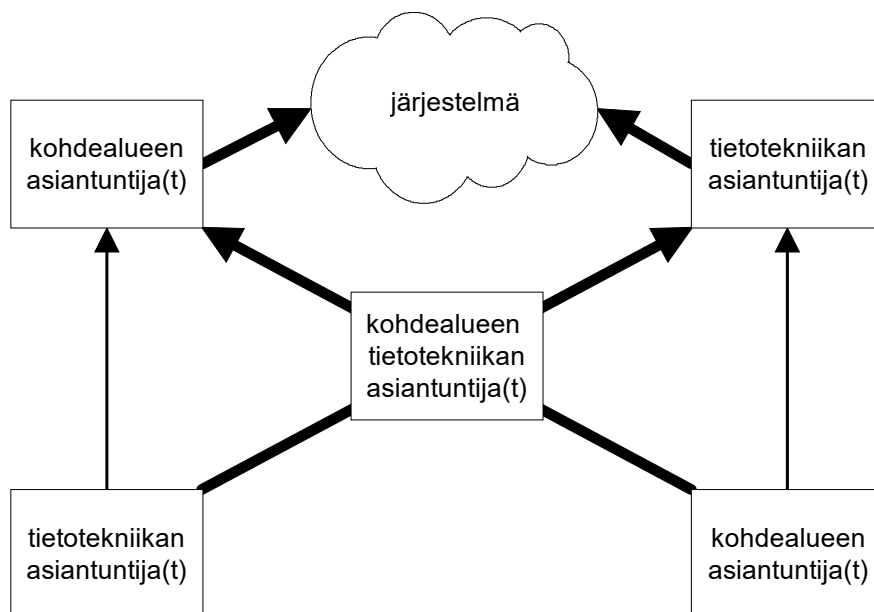
6468 Kuka tekee selvitykset näkymättömistä tekijöistä? Oman arvion mukaan tietojärjestelmän
 6469 kehittämisessä vastaavassa ryhmässä pitää olla henkilö tilaavan yhteisön puolelta, jolloin tämä
 6470 henkilö voi selvittää erilaisia näkymättömiä tekijöitä.
 6471

6472 1676.2.11. Yleinen johtopäätös tutkimuskirjallisuudesta

6473

6474 Edellä olen käsitellyt lähinnä tieteellisen tutkimuksen kirjallisuuteen, jonka perusteella pitää todeta
 6475 omat ongelmat jonkin tietojärjestelmän tekemisen asiayhteyteen.
 6476

6477 Tässä kohtaa pitää palauttaa mieleen, että edellä oleva katsaus perustuu yleisempään useamman
 6478 näkökulman samanaikaiseen hallintaan. Edellä on osoitettu laaja joukko tekijöitä, jotka estävät
 6479 monen näkökulman hallintaa samanaikaisesti. Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan
 6480 kuvan. (1) Voiko tietotekniikan osaajasta tulla kohdealueen asiantuntija? Monesti vastaus on
 6481 kielteinen, jolloin tietotekniikan osaajat eivät tule ymmärtämään oikein kohdealueeseen liittyviä
 6482 asioita. (2) Voiko kohdealueen asiantuntijasta tulla tietotekniikan asiantuntija? Vastaus on osittain
 6483 myönteinen. Riippuen asiayhteydestä kohdealueen asiantuntija voi opetella tietotekniikan niin
 6484 hyvin, että hän osaa keskustella tietotekniikan asiantuntijoiden kanssa tietotekniikan
 6485 asiantuntijoiden käyttämillä käsitteillä.
 6486



6487

6488

6489 Tässä kohtaa pitää todeta erittäin iso yhteiskunnallinen ongelma, koska erilaisten kohdealueiden
 6490 osaajille suunnattuja tietotekniikan lyhyitä ja tehokkaita tehokoulutuksia on hyvin vähän ainakin
 6491 Suomessa. Tietotekniikka ei sinänsä ole mitään salatiedettä, jolloin erilaisten kohdealueiden osaajat
 6492 voisivat hankkia jossain tietotekniikan tehokoulutuksessa tietotekniikan osaamisen riittävän tason.
 6493

6494 Summaten: kohdealueen osaajille pitäisi tarjota tehokkaita ja lyhyitä tehokoulutuksia
 6495 tietotekniikasta, jotta he voisivat johtaa asianmukaisesti tietotekniikan kehittämishankkeita.
 6496

6497 Olen viitannut Alter (2000) hyvin monessa asiayhteydessä. Alter (2000) kuvaa erityisesti, että ns.
 6498 liiketoimintaihmisillä ja ns. tietojärjestelmäihmisillä on täysin erilaisia sisältöjä samoille termeille,
 6499 joista vaatimuksien termit ovat erinomainen esimerkki. JOS olisi tehokkaita ja lyhyitä

6500 tehokoulutuksia tietotekniikasta, niin kohdealueen osaajat oppisivat tietotekniikan osaajien
 6501 käyttämät käsitteet asianmukaisesti kuitenkin huomioiden oman kohdealueen käsitteistöä.

6502
 6503 Alter (2000) on vertaillut, miten eri artikkeleissa on käytetty käsitteitä systeemi (system), käyttäjä
 6504 (user), asianosainen (stakeholder), tietojärjestelmäprojekti (IS project), toteutus (implementation),
 6505 uudelleensuunnittelu (reengineering), vaatimukset (requirements), ja ratkaisu (solution). Alter
 6506 (2000) toteaa, että nämä käsitteet voi määritellä eri lailla eri näkökulmista, ja on ehkä
 6507 huolestuttavaa, että tietojärjestelmien tutkimuksen peruskäsitteistä ei ole yhtenäistä näkemystä.
 6508

6509 **1676.2.12. Käytäntöön suuntautuvan kirjallisuuden arvioita**

6510
 6511 Harisalo & Miettinen (1995, 1996) ovat pohtineet luottamusta ja luottamusta pääomana
 6512 taloudellisen toiminnan takaajana. Harisalo & Miettinen (1995, 1996) mukaan luottamuspääoma ei
 6513 ole niukka resurssi, jolloin luottamuspääomaa voi vahvistaa koko ajan; eli luottamuspääoma
 6514 läpäisee yrityksen, ja luottamus on samalla päämäärä ja keino.

6515
 6516 Oman arvion mukaan oikeaa luottamusta on hyvin vaikea saavuttaa, mutta luottamus on hyvin
 6517 helppo menettää. Jos ei ole luottamusta, niin epäluottamuksen ja epäluulon vuoksi voi olla vaikea
 6518 edetä yksittäisessä kaupallisessa hankkeessa. Myös tietojärjestelmäprojektit voivat ajautua
 6519 epäluottamuksen tilaan eri syistä johtuen.

6520
 6521 Cooper (1999) on hyvä katsaus, jonka perusteella itse huomioisin eron vuorovaikutussuunnittelun
 6522 ja käyttöliittymäsuunnittelun välillä. Cooper (1999) esittelee tiiviisti tarpeen
 6523 vuorovaikutussuunnittelulla sekä antaa perusteita vuorovaikutussuunnittelulle. Cooper (1999) toteaa
 6524 käyttöliittymäsuunnittelun ongelmat. Käyttöliittymäsuunnittelu keskittyy olemassa olevaan, jolloin
 6525 käyttöliittymäsuunnittelun ammattilaiset eivät (monesti?) ole mukana ohjelmiston suunnittelun
 6526 aikaisemmissa vaiheissa. Cooper (1999) esittää persoonat, joka tarkoittaa tarkkaa käyttäjän
 6527 kuvausta ja käyttäjien tavoitteista, jolloin voidaan pohtia erityisesti ”tavoitteen suuntautunutta
 6528 suunnittelua”.

6529
 6530 Oman arvion mukaan Cooperin (1999) esitykset ovat parempia kuin hyvin pitkät vaatimuslistat,
 6531 joita olen itsekin ihmetellyt eri vaiheissa.

6532
 6533 Cooper (1999) esittelee sanaston merkitystä, jolloin sanat pitää määritellä hyvin tarkasti. Toisaalta
 6534 eri ryhmillä voi olla erilaisia käsityksiä käytettävistä sanoista. Cooper (1999) toteaa, että yksittäisen
 6535 sanan väärä määrittely voi suistaa projektin raiteiltaan. Eli hyvin määritelty sanasto riittävällä
 6536 tarkkuudella, jolloin ohjelmoijat voivat tarttua hyvin määriteltyihin sanoihin teknisellä tasolla.

6537
 6538 Cooper (1999) esittää perinteisen näkemyksen ohjelmistojen kehittämiseksi:

6539
 6540 ohjelmointi → virhe testaus → korjaus
 6541 ohjelmointi → virhetestaus ja käyttäjätestaus → korjaus
 6542 **suunnittelu → ohjelmointi → virhetestaus ja käyttäjätestaus → korjaus**

6543
 6544 Cooper (1999) esittää, että suunnittelu pitäisi olla ennen ohjelmointia.

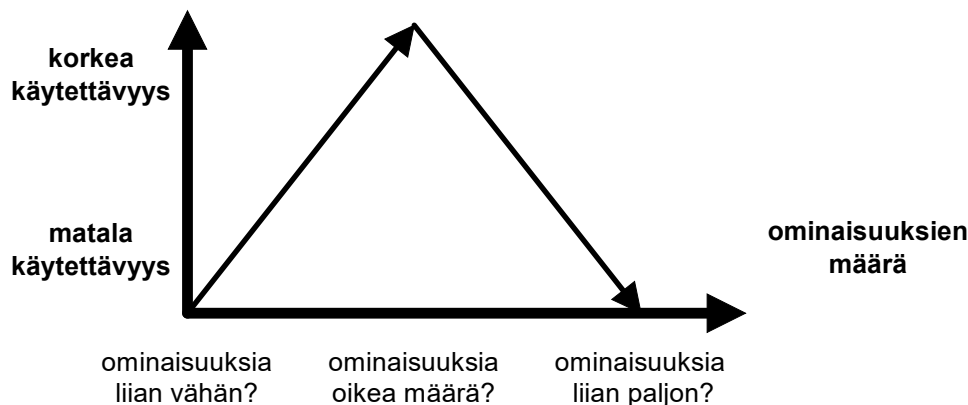
6545
 6546 Cooper (1999) viittaa käyttökelpoisuusammattilaisiin, jotka uskovat, että vuorovaikutuksen laatua
 6547 ei voi tietää, ellei sitä testata. Cooper viittaa kokemuksiinsa liittyen käyttökelpoisuusammattilaisiin,

6548 jolloin isotkin yhtiöt ovat sijoittaneet paljonkin rahaa käyttökelpoisuusammattilaisiin saaden
 6549 huonoja tuloksia (tässä on aika paljon kritiikkiä vallitsevaan tilanteeseen nähden).
 6550 Kirjassa mainitulla tavalla iso ongelma on myynnin edustajien ja ohjelmoijien näkemykset
 6551 käyttöliittymälle, jolloin myynnin edustajat vaativat liittymää aloittelijalle ja ohjelmoijat vaativat
 6552 liittymää asiantuntijoille. Tosiasiassa iso osa meistä on ikuisia kohtalaisia käyttäjiä, jolloin emme
 6553 tarvitse vain aloittelijoiden ja asiantuntijoiden käyttöliittymiä. Ikuisia kohtalaisia käyttäjiä pitää
 6554 palvella hyvin, jotta he kokevat kehitetyn ohjelman toimivan hyvin.

6555
 6556 Cooper (1999) toteaa, että ”vähemmän on enemmän”. Oman arvion mukaan tehokäyttäjät
 6557 tarvitsevat hyvin riisuttuja käyttöliittymiä, koska he voivat toistaa erilaisia toimintoja hyvin usein,
 6558 jolloin he eivät enää tarvitse mitään opastavia käyttöliittymiä. Vastaavasti aloittelijavaiheen jälkeen
 6559 suuri osa käyttäjistä on ikuisia kohtalaisia käyttäjiä, joille pitää suunnitella omat ratkaisut.

6560
 6561 Cooper esittää monessa kohtaa arvostelua liiallisille ominaisuuksille, vaikka käyttäjät voivat
 6562 todellisuudessa vaatia vähemmän ominaisuuksia.

6563
 6564 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.
 6565



6566
 6567
 6568 Forsberg, Mooz & Cotterman (2003) on tullut vastaan. He toteavat, että sanaston ongelmat johtavat
 6569 ristiriitoihin ja saattavat tuhota yhteistyön, joten yhteinen sanasto on välttämätöntä, ennen kuin
 6570 projektissa voidaan hoitaa viestintää ja kehittää yhteistyötä.

6571
 6572 Eri yhteyksissä käytetään erilaisia termejä, jolloin mahdollisuus ”kaksoispuheeseen”, mikä
 6573 tarkoittaa epäselvää viestintää projektin oikeassa läpiviennissä. Tämän vuoksi on projektin
 6574 yhteydessä määriteltävä termejä huolellisesti. (perustuen Forsberg, Mooz & Cotterman 2003)

6575
 6576 Forsberg, Mooz & Cotterman (2003) esittävät, että projektin yhteydessä tulee tarve yleiselle
 6577 sanastolle, koska:

- 6578
- 6579 • useimmilla yrityksillä ei ole sanastoa
- 6580 • sanoja käytetään eri merkityksissä eri projekteissa, yrityksissä ja teollisuudenaloilla
- 6581 • terminologiakirja puuttuu usein
- 6582 • terminologiakirja on usein epätarkka
- 6583 • tämän ongelman korjaamiseksi tehdään hyvin vähän.
- 6584

6585 Selasin aikanaan Forsberg, Mooz & Cotterman (2003) vähän tarkemmin, ja verrattuna muihin
 6586 projektikirjallisuuden teoksiin vastaavaa sanaston rakentamisen esityksiä on ollut hyvin vähän.
 6587 Aikaisemman perusteella pitää todeta, että sanaston rakentaminen on hyvin tärkeä aihepiiri.
 6588

6589 Oma huomio on, että sanaston rakentaminen voisi olla mahdollista ennen ensimmäistäkään
 6590 varsinaista tietotekniikan hanketta. Yksittäisen yhteisön yleinen sanasto voi pysyä täysin samana,
 6591 mutta erilaiset (tieto)järjestelmät sanastojen ympärillä voivat vaihtua erilaisissa vaiheissa.
 6592

6593 Liker (2006) esittelee laajasti Toyotan käyttämää neljäätoista liiketoimintaperiaatetta:
 6594

6595 Periaate 1: Tee päätöksiä pitkän tähtäimen filosofian pohjalta, mutta myös lyhyen
 6596 tähtäimen tavoitteiden kustannuksella.

6597 Periaate 2: Luo jatkuva prosessin virtaus tuodaksesi ongelmat esille

6598 Periaate 3: Käytä imujärjestelmiä välttääksesi ylituotantoa

6599 Periaate 4: Tasapainota työmäärää

6600 Periaate 5: Luo kulttuuri, jossa pysähdytään korjaamaan ongelmia, jotta laatu
 6601 saataisiin kuntoon heti kerralla

6602 Periaate 6: Standardoidut tehtävät ovat jatkuvan parantamisen ja työntekijöiden
 6603 osallistamisen perustaminen

6604 Periaate 7: Käytä visuaalista ohjausta, jotta ongelmat eivät jää piiloon

6605 Periaate 8: Käytä ainoastaan luotettavia, perusteellisesti testattua teknologiaa, joka
 6606 palvelee ihmisiä ja prosesseja

6607 Periaate 9: Kasvata johtajia, jotka tuntevat työn perusteellisesti, noudattavat filosofiaa
 6608 ja opettavat sitä muille

6609 Periaate 10: Kehitä poikkeuksellisen etevä ihmisiä ja tiimejä, jotka noudattavat
 6610 yrityksen filosofiaa

6611 Periaate 11: Kunnioita yhteistyökumppaneita ja alihankkijoilla laajennettua verkostoa
 6612 tarjoamalla heille haasteita ja auttamalla heitä kehittymään

6613 Periaate 12: Mene itse paikan päälle katsomaan ja ymmärtääksesi tilanteen
 6614 perusteellisesti

6615 Periaate 13: Tee päätöksiä hitaasti yksimielisyyden pohjalta kaikkia vaihtoehtoja
 6616 perusteellisesti harkiten; toteuta päätökset nopeasti

6617 Periaate 14: Tee yrityksestäsi oppiva organisaatio väsymättömän arvioinnin ja
 6618 jatkuvan parantamisen kautta.
 6619

6620 Oman arvion mukaan Toyotan liiketoimintaperiaatteita on ollut hyvin vaikea kopioida, vaikka
 6621 Toyotan liiketoimintaperiaatteista on kirjoitettu runsaasti sekä tieteellisessä kirjallisuudessa että
 6622 käytännöllisessä kirjallisuudessa. Tähän asiayhteyteen pitää todeta erityisesti periaate kahdeksan
 6623 (8), joka tarkoittaa hyvin koetellun tekniikan käyttöönottoa, jolloin myös käytettävän tietotekniikan
 6624 pitää olla hyvin koeteltua muissa asiayhteyksissä.
 6625

6626 Myllymäki ym. (2011) esittelee erityisesti syitä tietojärjestelmäprojektien epäonnistumiseen, jolloin
 6627 syitä on seuraavissa luokissa:
 6628

- 6629 • Valmisteluvaiheen ongelmia
- 6630 • Strategialinkki, Laajuus, Tavoitteet / Ongelmia
- 6631 • Business Case, Riskit, Mahdollisuudet
- 6632 • Nyky- ja tavoiteprosessit
- 6633 • Arkkitehtuurikysymykset
- 6634 • Järjestelmä- ja toimittajavalinnat

- 6635 • Sopimusneuvottelut
- 6636 • Projektin kokonaishallinta
- 6637 • Projektin suunnittelu, vaiheistus ja raportointi (suunnittelu, vaiheistus, raportointi,
- 6638 katselmointi ja raportointi)
- 6639 • Viestintä
- 6640 • Toimittajahallinta
- 6641 • Muutoshallinta
- 6642 • Vanhojen järjestelmien alasajo
- 6643 • Liiketoiminnan nyky- ja tavoitetila, ja niiden väliset erot
- 6644 • Toimintapamutosten suunnittelu
- 6645 • Toimintatapojen ja järjestelmien yhteistestaus
- 6646 • Muutosjohtaminen
- 6647 • Integrointi muihin järjestelmiin.

6648

6649 Listan alussa on ongelmallisempia syitä, ja vastaavasti lopussa olevat listat ovat vähemmän
 6650 ongelmallisempia.

6651

6652 Leppälä (2011) toteaa, että varsinaisesti projektitoiminnan laajempi tuleminen on alkanut 1800-
 6653 luvulta alkaen, jolloin aloitettiin kehittämään ja rakentamaan uusia monimutkaisia teknisiä
 6654 järjestelmiä. Tuolloin ajateltiin insinööritaidon ratkaisevan ongelmat, mutta insinööritaito ei
 6655 ratkaissut projektien ongelmia. Toisaalta eri vaiheissa on aloitettu projekteja, jotka ovat kohdanneet
 6656 suuria vaikeuksia. Jo 1800-luvun alkaen on projektitoimintaan kehitetty uusia näkökulmia.
 6657 Nykyaikaisessa toimintaympäristössä projektien hallinta on erilaista verrattuna aikaisempaan,
 6658 jolloin projektit ovat luovan työn, henkisen työn ja käsitteellisen työn kokonaisuuksia. (Leppälä
 6659 2011 perusteella)

6660

6661 Projektinhallintaa on kehitetty rakennusteollisuudessa, mutta uusilla sovellusalueille
 6662 projektitoiminta on kohdannut isoja ongelmia. Näihin ongelmiin yritettiin vastata perinteisillä
 6663 menetelmillä. Projektikäyttämisen tärkeäksi tehtäväksi tuli sisältöön liittyvä epävarmuuden
 6664 hallinta, mutta perinteisillä projektitekniikoilla asia ei ole ratkaistu. Epävarmuuden lähteenä on
 6665 tiedon puute, ja lähteenä on teknologia ja sovellusalue. Vähitellen projektin tukemiseen kehitetty on
 6666 erilaisia menetelmiä. Projektitoiminnan oppikirjoissa ja koulutuksessa on mainittuun kehitykseen
 6667 suhtauduttu vaihtelevasti. Projektien levitessä uusille alueille on uusille toimijoille avautunut
 6668 erilaisia koulutuksen mahdollisuuksia. (Leppälä 2011 perusteella)

6669

6670 Myös ohjelmistoprojektit ovat kohdanneet isoja ja erilaisia ongelmia. Ohjelmistoja kehitetään
 6671 jatkuvasti eteenpäin, jolloin ne eivät ole koskaan valmiita. Ohjelmistoista on vaikea rakentaa
 6672 visuaalisia malleja, ja ohjelmistojen muokattavuus vaikeuttaa kehittämistä. Ohjelmointi on
 6673 insinöörialaa, jossa ei voi soveltaa visuaalisia menetelmiä. Ohjelmistotyön tuloksia on vaikea
 6674 arvioida ohjelmointiryhmän ulkopuolelta, minkä lisäksi ohjelmointityön tehokkuus vaihtelee
 6675 henkilöiden välillä. Kolmas ongelma on informaatiotekniikan nopea teknologinen kehitys, joka
 6676 vaikeuttaa menetelmien viemistä teollisesti hallittavalle tasolle. Lisäksi voi todeta erilaisten
 6677 projektikäytäntöjen sopivan huonoimmin ohjelmistojen kehittämiseen. (Leppälä 2011 perusteella)

6678

6679 Schrijvers (2003) pohtii ääneen valtapelejä, vehkeilyä ja juonitteluita työelämässä. Tuokin kirja
 6680 osoittaa, että asioita arvioitaessa on mahdollista käyttää hyvin erilaisia näkökulmia. Myös projektit
 6681 voivat kohdata valtapelejä, vehkeilyä ja juonitteluita, mikä voi vaikeuttaa projektin läpivientiä.

6682

6683 Itse tekisin yhden vertailun Jalasjärven Seudun Vanhustenkotiyhdistys r.y:n (<https://www.jjvky.fi>)
 6684 kahden asuinkerrostalon rakentamisen projektin ja Apotti-projektin (Oy Apotti Ab:

6685 <https://www.apotti.fi>) tietojärjestelmäprojektin välillä. Jalasjärven Seudun Vanhustenkotiyhdistys
 6686 ry:n rakennuttamat kaksi asuinkerrostaloa on toteutettu onnistuneina rakennusprojekteina, ja
 6687 kumpikin asuinkerrostalo on rakennettu aikataulun ja kustannusarvion mukaisesti ajallaan ilman
 6688 suuria yllätyksiä. Apotti-hankkeeseen on koko ajan kohdistettu ankaraakin kritiikkiä, ja tekemällä
 6689 erilaisia hakuja verkkohakuna löytyy useita hyvin arvostelevia kirjoituksia Apotti-projektin liittyen.
 6690

6691 Mitä suurempi projekti aiotaan laittaa liikkeelle, niin sitä varmemmin projekti tulee
 6692 epäonnistumaan. Tämä isojen järjestelmien ongelma on korostunut monessa paikassa esimerkiksi
 6693 SAP-järjestelmän käyttöönoton asiayhteyksissä, mutta kaikesta huolimatta esimerkiksi SAP-
 6694 järjestelmiä yritetään edelleen asentaa hyvin erilaisten yhteisöjen ratkaisuksi.
 6695

6696 Kirjan nimestä huolimatta Järvenpää & Kankare (2013) keskittyvät tietojärjestelmäprojektien
 6697 ongelmiin eikä projekteihin yleisesti.
 6698

6699 Monella alalla projektien pitäisi onnistua hyvin, jolloin projektit ovat tulleet jäädäkseen. Kaikesta
 6700 huolimatta saamme jatkuvasti tietoja isoista projektien epäonnistumisista. Kaikesta huolimatta
 6701 emme etene projektityössä ja ongelmia esiintyy monessa paikassa. Projektityössä hukataan suuria
 6702 määriä rahaa huonoilla tuloksilla, jolloin projektit budjetit ja aikataulut pettävät pahasti. Hanketta ei
 6703 haluta keskeyttää, koska keskeytys tarkoittaisi valtavia tappioita. Projektien epäonnistumisista on
 6704 tullut arkipäivää, ja varsinkin tietojärjestelmähankkeissa epäonnistumiset ovat levinneet laajalle.
 6705 (Järvenpää & Kankare 2013 perusteella)
 6706

6707 Järvenpää & Kankare (2013) listaavat seuraavat ongelmat:
 6708

- 6709 1. Turhia hankkeita ja huonoja toimintamalleja
- 6710 2. Hankkeen päätarkoituksesta eli muutoksen toteuttamisesta seuraa ainutkertaisuutta
- 6711 3. Ainutkertainen ryhmä on kaikessa kokematon!
- 6712 4. Toisten onnistumisten mekaaninen toisto ei ole oman onnistumisen avain!
- 6713 5. Vanhat opit ja ohjausrakenteet ovat riittämättömiä
- 6714 6. Oppimiseen käytettävissä ole aika tuhlataan muuhun puuhasteluun
- 6715 7. Suhteellisuudentaju pettää
- 6716 8. Tapanä on tehdä vaikeimman kautta
- 6717 9. Oman erilaisuuden korostaminen on harhaa
- 6718 10. Asiakas ei tiedä, mitä hän oikeasti tarvitsee
- 6719 11. Jos se vaikuttaa helpolta, olet väärässä
- 6720 12. Pitkä, yksittäinen projekti ei voi kuin epäonnistua
- 6721 13. Kaikkea uutta ei voi kuvailla pelkästään vanhoilla termeillä
- 6722 14. Käytettävyyttä ja käyttökelpoisuutta on vaikea arvioida paperilla
- 6723 15. Viimeinen virhe: toimituslaajuusvaatimuksia kasvatetaan ennen ensimmäistäkään
 6724 käyttöönottoa!
 6725

6726 Jokela (2019) on mainittu lyhyesti aikaisemmin.
 6727

6728 Usein asiakkaan maailmaa selvitetään hankkeen edetessä, mutta joskus asiat voivat selvitä liian
 6729 myöhään, joten suunnitteluratkaisujen korjaaminen ei enää onnistu. Eli asiakkaan kohdemaailmaa ei
 6730 ymmärretä heti alusta. Ymmärryskuilu korostuu, jos kehittämisryhmä on ulkopuolinen, ja
 6731 kehittämisryhmän jäsenet eivät tunne sovellusaluetta. Käytännössä ymmärtämiskuilu voi tulla
 6732 vastaan myös kehittäjille tutussa maailmassa. (Jokela 2019)
 6733

6734 Jokela (2019) toteaa seuraavat tekijät:

6735

6736

6737

6738

6739

6740

6741

6742

6743

6744

6745

6746

6747

6748

6749

6750

6751

6752

6753

6754

6755

6756

6757

6758

6759

6760

6761

6762

6763

6764

6765

6766

6767

6768

6769

6770

6771

6772

6773

6774

6775

6776

6777

- kohdemaailma-analyysi ei ole päätöksentekoväline hyvän liiketoiminnan perusteille
- kohdemaailma-analyysi on täysin toteutusteknologiariippumatonta, ja kohdemaailma-analyysi ei ota kantaa toteutusratkaisuihin
- kohdemaailma-analyysi ei ole vesiputousmallin mukainen vaatimusmäärittely
- kohdemaailma-analyysi on jäsennelty esitys asiakkaan maailmasta.

Aikanaan Jokela (2019) on tehnyt erilaisia käytettävyyden asiantuntija-arviointeja, jolloin on keskitetty pelkän käyttöliittymäratkaisun arvioinnin lisäksi tarkastelle käyttäjän käsitystä sovelluksen hyvydestä. Eri vaiheiden jälkeen Jokela (2019) on kehittänyt oman mallin tehtäville haastatteluille. Jokela (2019) havaitsi, että vakavimmat käytettävyyssongelmat olivat toteutusten toimimattomissa rakenteissa, jolloin käytettävyyssongelmien korjaamisen ratkaisu on käytännössä mahdotonta.

Tuossa on mielestäni keskeinen ero käyttöliittymäsuunnittelun ja mallintamisen (kohdealueen mallintaminen tai kohdemaailman mallintaminen) välillä. Eli (käsitteellisessä) mallintamisessa voidaan tehdä paljon asioita ennen ensimmäistäkään käyttöliittymän luonnosta.

Eri vaiheiden jälkeen Jokela on kehittänyt kohdemaailma-analyysin seuraavilla johtopäätöksillä:

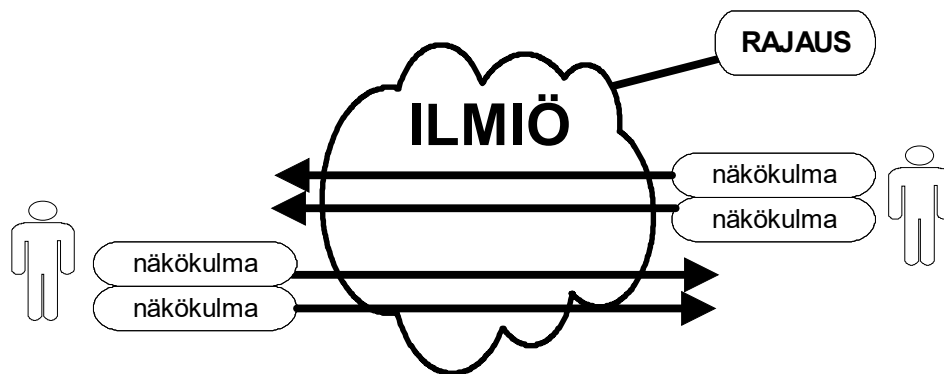
- heti kehityshankkeen alussa on mahdollista hankkia haastattelemalla syvälinen ymmärrys asiakkaan maailmasta
- tieto kohdemaailmasta on olemassa, mutta usein hiljaisena tietona.
- haastattelu on vahva menetelmä
- haastateltavilla on tietoa, mutta yleensä he eivät ole jäsentäneet tietoaan järjestelmällisesti
- jäsentäminen tarkoittaa käytännössä mallintamista
- miellekarttatyökalu on välttämätön mallinnusta varten
- välttämättä ei tarvitse haastatella suurta joukkoa ihmisiä.

Jokela (2019) toteaa, että kohdemaailman ymmärrys on kuitenkin eri asia kuin vaatimukset, koska vaatimukset määrittävät asiat, joita järjestelmän pitää toteuttaa. Kohdemaailma on olemassa, vaikka sinne voidaan kehittää tai olla kehittämättä ratkaisuja.

Kangassalo (1993, 2007) ja Jokela (2019) perusteella pitää todeta, että datalla on todellakin oikea malli, mutta data voi olla hajautunut ympäriinsä erilaisiin dokumentteihin ja tietokantoihin.

Kohdemaailma-analyysi ja/tai kohdealueen mallintaminen voi osoittaa datan mallin, jota ei yleensä ole kirjattu tietoisesti mihinkään. Toinen huomio on, että data voi olla lujasti sidottu johonkin tietotekniseen järjestelmään, jolloin datan irrottaminen on todella vaikeaa joissain tapauksissa.

Tähän kohtaan pitää todeta seuraava itse tehty kuva ilmiöstä, rajauksesta ja useammasta näkökulmasta.



6778
6779
6780
6781
6782

Aikaisemman kirjallisuuden perusteella voi todeta, että näkökulmat voidaan luokitella esimerkiksi Herman Dooyeweerdin esittämällä tavalla.

6783 **1676.2.13. Erityishuomioita räätälöidyistä järjestelmistä**

6784

6785 Tässä kohtaa totean seuraavat: Olsen (2009); Olsen & Sætre (2007a, 2007b); Zach, Munkvold &
6786 Olsen (2014); Zach & Olsen (2011). Olsen ja kumppanit ovat peranneet räätälöidyn
6787 tietojärjestelmän hankintaa eri asiayhteyksissä. Itse kehitettävät tietojärjestelmät ovat edelleenkin
6788 erittäin hyvä mahdollisuus erilaisiin asiayhteyksiin.

6789

6790 Aiemmin todetulla tavalla pitää todeta erilaisten tietojärjestelmien kehittämishankkeiden
6791 epäonnistuminen. Yksi tekijä voi olla toimitettavan järjestelmän huono yhteensopivuus vallitsevien
6792 prosessien kanssa, jolloin räätälöity järjestelmä saattaa vastata paremmin liiketoiminnan
6793 vaatimuksiin.

6794

6795 Carr (2003, 2005) esittää, että tietotekniikasta tulee kulutushyödyke, jolloin tietotekniikka ei
6796 osoittaudu merkittäväksi tekijäksi yrityksen kilpailukyvyn kannalta. Carr (2003, 2005) perusteella
6797 pitää todeta ajattelutapa, jossa paljon tietoteknisiä resursseja saisi sähkön ja veden tavoin suoraan
6798 käyttöönsä ilman mitään erikoisuuksia. Olsen ja kumppanit esittävät omat huomionsa räätälöinnistä,
6799 jotka ovat vastaan Carrin (2003, 2005) esityksiä, koska Olsen ja kumppanit toteavat tapauksesta
6800 riippuen tiettyihin ydintoimintoihin liittyvän täysin omat tietojärjestelmät luomaan oikeaa
6801 kilpailuetua.

6802

6803 Muistelen yhtä tilaisuutta, jossa esityksen pitäjä totesi yrityksen arvomaailman oikean
6804 tunnistamisen olevan tärkeä osa tietoteknisten järjestelmien kehittämisen asiayhteydessä.
6805 Luentotauolla toinen henkilö arvioi, että arvoja voi olla hyvin vaikea mallintaa. Edellä olen esittänyt
6806 erilaisia huomioita, joissa on pohdintaa myös arvomaailmasta.

6807

6808 Yleisenä yhteenvetona voi todeta tietojärjestelmien kehittämisen olevan erittäin vaikea aihepiiri,
6809 koska tietojärjestelmien kehittämisessä on ollut isoja ongelmia erilaisissa asiayhteyksissä. Edellä
6810 olen esittänyt lyhyesti erilaisia ongelmia ja joitain ratkaisukeinoja tietojärjestelmien asiayhteyteen.

6811

6812 **1676.3. Päätyminen räätälöidyn asiakkuudenhallinnan** 6813 **järjestelmän kehittämiseen**

6814

6815 Rannila (2003) on jo todettu aikaisemmin, jolloin pohdin ääneen asiakkuudenhallintaohjelmaa
 6816 yhdessä asiayhteydessä.

6817

6818 Asiakuudenhallintaohjelmistojen suhteen on tehty tutkimusta Tampereen yliopiston alaisuudessa,
 6819 jolloin vastaan tulee mm. Carl-Erik Wikström tekemä tutkimus.

6820

6821 Järjestelmän onnistumista ja onnistumisen mittaamista pitäisi tehdä useammasta ulottuvuudesta,
 6822 mutta ulottuvuudet voivat vaihdella riippuen kohteesta. Onnistumista pitäisi mitata pidemmällä
 6823 aikavälillä. Käytännön kannalta järjestelmän kehittämisessä pitäisi ottaa käyttäjiä mukaan.
 6824 (Wikström 1994)

6825

6826 Wikström (1994) perusteella pitää todeta, että aikaisempi pohdinta useammasta näkökulmasta
 6827 tietojärjestelmän kehittämisen asiayhteydessä voi saada tukea.

6828

6829 Wikström (2004) esittää asiakkuuteen keskittyvän strategian kehittämistä ennen
 6830 asiakkuudenhallintaohjelman käyttöönottoa. Yksi havainto on prosessien muutos, jotta
 6831 asiakkuudenhallintaohjelma voidaan ottaa tehokkaasti käyttöön. Wikström (2004) toteaa muutoksen
 6832 tapahtuneen sekä haluttuina muutostapahtumina että esiin nousevina muutostapahtumina kolmella
 6833 tasolla: ympäristö, yhteisöllinen ja yksilöllinen.

6834

6835 Wikström (2006) ehdottaa asiakkuudenhallintaohjelman kehittämistä prototyyppien avulla, jolloin
 6836 on mahdollista tehdä erilaisia havaintoja asiakkuudenhallintaohjelman mahdollisista ongelmista.
 6837 Yksi tekijä on kannusteet järjestelmän käytölle. Wikström (2006) vahvistaa aikaisempaa tutkimusta
 6838 koskien prototyyppien käyttöä, jolloin myös yhteisön johto voi ymmärtää
 6839 asiakkuudenhallintaohjelman merkityksen kunnolla prototyyppien avulla. Toisaalta
 6840 asiakkuudenhallintaohjelma voi aiheuttaa poliittisia seurauksia, jolloin järjestelmän käyttöönotto
 6841 voi kohdata muutosvastarintaa. Eli ennen asiakkuudenhallintaohjelman käyttöönottoa kannattaa
 6842 järjestää järjestelmän pilottikäyttöä, eli asiakkuudenhallintaohjelman kokeilua ennen
 6843 kokonaisvaltaista käyttöönottoa. Pilottikäyttö tarkoittaa mahdollisuuksia tuoda esille työtehtävien
 6844 muutostarpeita ja asiakasprosessien parempaa hallintaa. (perustuen Wikström 2006)

6845

6846 Wikström & Isomäki (2008) ehdottavat käytettäväksi kokonaisvaltaista ihmiskäsitystä
 6847 asiakkuudenhallinnan asiayhteydessä. He ovat käyneet läpi tutkimuskirjallisuutta, jolloin
 6848 järjestelmien kehityksen asiayhteydessä voi olla hyvin yksiulotteisia ihmiskäsityksiä tai enemmän
 6849 moniulotteisempia ihmiskäsityksiä.

6850

6851 Wikström & Isomäki (2008) perusteella voi todeta, että ihmisiä voi tarkastella fyysiseltä,
 6852 elimistölliseltä, henkiseltä, sosiaaliselta ja kulttuuriselta kannalta. Näkökulmat voivat siis olla
 6853 yksiulotteisia tai moniulotteisempia.

6854

6855 Wikström & Isomäki (2008) perusteella pitää todeta aiemmin mainittu Herman Dooyeweerdin
 6856 esittämä viidentoista (15) näkökulman tarkastelukehikko. Eli ihmiskäsityksiäkin voi olla erilaisia,
 6857 jotka voivat olla erilaisia eri näkökulmista (esimerkiksi viisitoista) tarkasteltuna.

6858

Wikström (2008) kokoaa yhteen aiemmin mainitut (Wikström 2004, 2006; Wikström & Isomäki 2008) julkaisut. Ensimmäiseksi pitäisi luoda asiakkuudenhallinnan strategia, ja vasta sitten siirtyminen asiakkuudenhallinnan hankkeeseen. Ennen prosessien havaintoa/määrittelyä sekä ennen prosessien yhteensovittamista strategian kanssa ei kannata lähteä liikkeelle. Wikström (2008) ehdottaa pilotti(projekti)en läpikäyntiä erityisesti ennen varsinaisen asiakkuudenhallinnan hankkeen aloittamista. Asiakkuudenhallinnassa korostuu asiakkuudenhallinnan järjestelmän mahdollistama läpinäkyvyys myyntitoiminnalle. Johtajien pitäisi huomioida ihmiskeskeisiä tekijöitä monesta näkökulmasta. Lisäksi tarvitaan henkilöstön johtamista sekä yksilökohtaista opastusta ja harjoittelua esittämällä asiakkuudenhallinnan hyötyjä.

Wikström (2004, 2006, 2008) sekä Wikström & Isomäki (2008) perusteella pitää todeta, että asiakkuudenhallinnan hankkeissa korostuvat ihmisperäiset (pehmeitä asioita?) tekijät. Eli tekniikka (kovia asioita?) ei ole heti ensimmäinen ajateltava asia onnistuneiden asiakkuudenhallinnan järjestelmien kehittämisessä ja käyttöönotossa.

Chen & Chen (2004) listaavat asiakkuudenhallinnan onnistumisen tekijät seuraaviin luokkiin:

- kannustava johtaminen
- sisäinen markkinointi
- tietämyksen hallinta
- liiketoiminnan ja tietotekniikan yhteensovittaminen
- järjestelmien yhdentäminen
- kulttuuri / rakenteiden muutos.

Myös Chen & Chen (2004) osoittaa, että tekniset asiat eivät ole ensimmäinen tekijä asiakkuudenhallinnan järjestelmän kehittämisen kannalta. Esimerkiksi asiakaslähtöisen toimintatavan läpivienti jossain yhteisössä voi olla todella kivulias hanke, koska yhteisön vallitsevat toimintatavat pitäisi muuttaa.

Monenlaisissa lähteissä korostuu siis johtajien tehtävät ja johtajien sitoutuminen myös tietoteknisiin hankkeisiin, mikä pätee myös asiakkuudenhallinnan järjestelmien kehittämisen asiayhteydessä.

Aikaisemmin luettu ja mainittu kirjallisuus on muuttanut omaa ajattelua projektitoiminnan kannalta.

Olen itsekin ollut väentämässä pitkiä vaatimuslistoja, mutta Cooper (1999) sekä Cooper, Reimann, & Cronin (2007) perusteella täytyy tiedostaa pitkien vaatimuslistojen laatimisen olevan hyvin huono toimintamalli räätälöidyn järjestelmän kehittämisen kannalta. Järjestelmän hankinnassa on parempiakin esittämisen tapoja kuin todella pitkien vaatimuslistojen laatiminen.

Cooper (1999) sekä Cooper, Reimann, & Cronin (2007) perusteella täytyy tiedostaa ero käyttöliittymäsuunnittelun ja vuorovaikutussuunnittelun välillä. Itse olen vuorovaikutussuunnittelun kannattaja, koska vuorovaikutussuunnittelu lähtee liikkeelle eri aiheista jo ennen käyttöliittymäsuunnittelua. Kerraten pitää todeta Jokela (2019), joka toteaa väärin kehitetyn ohjelman rakenteen olevan tekijä, jota ei voi korjata käyttöliittymäsuunnittelulla. Eli vuorovaikutussuunnittelu lähtee liikkeelle ennen ensimmäistäkään käyttöliittymän mallia.

Seuraavat on jo mainittu aikaisemmin: Olsen (2009); Olsen & Sætre (2007a, 2007b); Zach, Munkvold & Olsen (2014); Zach & Olsen (2011). Lyhyesti ottaen Olsen ja kumppanit kannustavat pohtimaan ydintoimintoihin liittyvien räätälöityjen tietojärjestelmien kehittämistä.

6909 Sledgianowski, Tafti & Kierstead (2008) on yksi kuvattu tapaus, jolloin tapauksen yritys kehitti
 6910 itselleen täysin räätälöidyn toiminnanohjausjärjestelmän. Poba-Nzaou & Raymond (2009, 2013)
 6911 esittävät tiiviisti kuvattuja tapauksia itse kehitetystä järjestelmästä. Netland & Aspelund (2013)
 6912 pohtivat ääneen käytössä olevaa yrityskohtaista tuotantojärjestelmää, ja kyseisen yrityskohtaisen
 6913 tuotantojärjestelmän mahdollistamaa kilpailuetua.

6914
 6915 Loppujen lopuksi voi todeta, että täysin räätälöity (asiakkuudenhallinnan) tietojärjestelmä on
 6916 mahdollisuus erilaisten yritysten toiminnan tehokkuuden kannalta.

6917
 6918 Summaten voi todeta, että Carrin (2003, 2005) esityksiin on osoitettu vastaväitteitä. Eli Carrin
 6919 (2003, 2005) esitysten vastaisesti voi todeta yrityskohtaisten räätälöityjen tietojärjestelmien olevan
 6920 oikeasti oikea mahdollisuus yrityksen kilpailukyvyyn kannalta.

6921
 6922 Oman arvion mukaan jotkin tietotekniikan ratkaisut voivat olla kulutushyödykkeisiin (vrt. Carr
 6923 2003, 2005) verrattavissa. Esimerkiksi jatkuva yhteys tietoverkkoon on muuttunut peruskäyttäjien
 6924 perusvaatimukseksi ja jatkuva yhteys tietoverkkoon on verrattavissa kulutushyödykkeeseen. Mutta
 6925 erilaisten teknisten ratkaisujen muuttaminen tietoteknisiksi kulutushyödykkeiksi on ollut
 6926 vaikeampaa eri syistä johtuen, jolloin tietojärjestelmien räätälöinti tulee edelleenkin vastaan hyvin
 6927 erilaisissa asiayhteyksissä.

6928

6929 **1676.4. Varsinainen projektisuunnitelma: Räätälöidyn**

6930 **asiakkuudenhallinnan järjestelmän hankkiminen**

6931
 6932 Tästä alkaa varsinainen projektisuunnitelma.
 6933

6934 **1676.5. Projektin tulostavoitteet**

6935
 6936 Projektin tavoitteena on hankkia asiakkaalle täysin räätälöity oma asiakkuudenhallinnan
 6937 tietojärjestelmä (customer relationship management, CRM).
 6938

6939 **1676.5.1. Projektin järjestäytyminen (organisaatio)**

6940

6941 **1676.5.1.1. Henkilöstöresurssit**

6942
 6943 Asiakkaan puolelta projektiryhmässä on seuraavat henkilöt:
 6944

- 6945 • asiakkaan projektipäällikkö
- 6946 • käsitevastaava asiakkaan puolelta
- 6947 • kehitettävän järjestelmän käyttäjien edustajat asiakkaan puolelta.

6948

6949 Toimittajan puolelta projektiryhmässä on seuraavat henkilöt:

6950

6951

6952

- 6953 • toimittajan projektipäällikkö
- 6954 • ohjelmoijat
- 6955 • ohjelmistotestaajat.

6956
6957 Ohjausryhmään kuuluvat seuraavat henkilöt:

- 6958
- 6959 • asiakkaan puolelta toimitusjohtaja
- 6960 • asiakkaan myyntityötä johtava henkilö
- 6961 • asiakkaan myynnin edustaja(t)
- 6962 • toimittajan nimeämät muut henkilöt.

6963
6964 Asiakkaan projektipäällikkö ja toimittajan projektipäällikkö valmistelevat käsiteltävät asiat
6965 ohjausryhmää varten.
6966

6967 **1676.5.1.2. Muut resurssit**

6968
6969 Henkilöstöresurssit ovat tämän projektin tärkein resurssi sekä asiakkaan että toimittajan puolelta.
6970
6971 Muita resursseja ovat tilat ja laitteet sekä asiakkaan että toimittajan puolella.
6972

6973 **1676.6. Toteutussuunnitelma ja aikataulu**

6974
6975 Projektin toteutusvaiheet ovat seuraavat:
6976

- 6977 1. Kohdealueen käsitteellinen mallintaminen (kohdemaailma-analyysi)
- 6978 2. Kohdealueen käsitteistön ja sääntöjen hyväksyminen
- 6979 3. Alustavat tietopyynnöt räätälöityjä järjestelmiä toimittaville yrityksille
- 6980 4. Alustavien tietopyyntöjen vastauksien selvittäminen
- 6981 5. Tarjouspyyntöjen valmistelu kaupalliselta, tekniseltä ja lakiasioiden kannalta
- 6982 6. Tarjouspyyntöjen lähettäminen
- 6983 7. Tarjosten arviointi kaupalliselta, tekniseltä ja lakiasioiden kannalta
- 6984 8. Toimittajan valinta
- 6985 9. Neuvottelut valitun toimittajan kanssa
- 6986 10. Sopimuksen hyväksyminen
- 6987 11. Projektin aloittaminen ja aloitustilaisuus
- 6988 12. Ohjelmointi, ohjelmistotestaus ja käytettävyydestestaukset suunnitelman mukaan
- 6989 13. Projektin tuloksen hyväksyntä
- 6990 14. Projektin päättäminen

6991
6992 Projektin ajallinen aikataulu on esitetty seuraavassa taulukossa.
6993

Projektin vaihe	Vaiheen kesto
1. Kohdealueen käsitteellinen mallintaminen (kohdemaailma-analyysi)	1 kuukausi
2. Kohdealueen käsitteistön ja sääntöjen hyväksyminen	
3. Alustavat tietopyynnöt räätälöityjä järjestelmiä toimittaville yrityksille	1 kuukausi
4. Alustavien tietopyyntöjen vastauksien selvittäminen	1 kuukausi

5. Tarjouspyyntöjen valmistelu kaupalliselta, tekniseltä ja lakiasioden kannalta	1 kuukausi
6. Tarjouspyyntöjen lähettäminen	
7. Tarjousten arviointi kaupalliselta, tekniseltä ja lakiasioden kannalta	1 kuukausi
8. Toimittajan valinta	
9. Neuvottelut valitun toimittajan kanssa	1 kuukausi
10. Sopimuksen hyväksyminen	
11. Projektin aloittaminen ja aloitustilaisuus	Varsinainen ohjelmistoprojekti alkaa tehdyn sopimuksen mukaan
12. Ohjelmointi, ohjelmistotestaus ja käytettävyydestä suositelman mukaan	1 vuosi sopimuksen mukaan
13. Projektin tuloksen hyväksyntä	Vuosi aloitustilaisuudesta
14. Projektin päättäminen	Vuosi aloitustilaisuudesta

6994

6995 Kirjallisuuden perusteella pitää todeta, että ohjelmistoprojekteihin on mahdotonta antaa täsmällistä
6996 aikataululuetteloa, joten projektin aikataulutus pitää tehdä yleisemmin mukaisena tehtäväluettelona.
6997 Tässä projektisuunnitelmassa ajatellaan ohjelmistoprojektille annettavaksi vuoden verran aikaa,
6998 jolloin saadaan toteutettua vaaditut ominaisuudet.
6999

7000 **1676.6.1. Kohdealueen käsitteellinen mallintaminen (kohdemaailma-analyysi)**

7001

7002

7003 Kohdealueen käsitteellisen mallintamisen (kohdemaailma-analyysi) tekee asiakkaan puolelta
7004 käsitevastaava ennen varsinaisen toteutusprojektin aloittamista. Lopullinen käsitteistö hyväksytään
7005 asiakkaan edustajien välillä ennen alustavia tietopyyntöjä.

7006

7007 Käsitevastaavan pitää olla yhteisössä pitkään toiminut henkilö, joka vähintään tietää keneltä pitää
7008 kysyä lisätietoja eri käsitteiden tarkentamisessa.
7009

7010 **1676.6.2. Kohdealueen käsitteistön ja sääntöjen hyväksyminen**

7011

7012 Kohdealueen käsitteitä voidaan tarkastella useammasta näkökulmasta, ja käsitevastaavan pitää
7013 kerätä käsitteistöä erilaisten sidosryhmien kanssa. Eri sidosryhmillä on omia näkemyksiä eri
7014 käsitteisiin liittyen.

7015

7016 Oma lisäys kohdealueen käsitteistön ymmärtämisessä on tarkempien sääntöjen kuvaaminen pelkän
7017 käsitteen lisäksi. Eli käsitteen kuvaus voi olla esimerkiksi seuraava:

7018

- 7019 • käsite
- 7020 • mitä
- 7021 • kuka
- 7022 • miksi
- 7023 • missä
- 7024 • milloin
- 7025 • miten
- 7026 • tarkat säännöt vaiheina.

7027

7028 Kun määritellään kohdealueen käsitteistöä, niin kyseessä ei ole tekninen ympäristö vaan käsitteiden
 7029 kokonaisuus. Käsitteet pysyvät hitaasti muuttuvina tekijöinä kohteena olevassa yhteisössä, ja
 7030 erilaisia teknisiä järjestelmiä voi tulla ja mennä vuosien mittaan, jolloin yhteisössä vallitseva
 7031 käsitteistö ilmenee teknisissä järjestelmissä eri tavoilla.

7032

7033 Mitä, kuka, miksi, missä, milloin ja miten? Jokaisen käsitteen kohdalla pitää pohtia näitä
 7034 kysymyksiä. Lisäksi käsitteeseen liittyvien tarkempien sääntöjen avulla voidaan kuvata käsitteen
 7035 sisältöä ja ilmenemistä yhteisön sisällä.

7036

7037 **1676.6.3. Alustavat tietopyynnot räätälöityjä tietojärjestelmiä** 7038 **toimittaville yrityksille**

7039

7040 Tässä vaiheessa lähetetään alustavat tietopyynnot räätälöityjä tietojärjestelmiä toimittaville
 7041 yrityksille. Alustavassa tietopyynnössä voidaan kysyä mm. seuraavia asioita:

7042

- 7043 1. Toimittajan liikevaihto
- 7044 2. Henkilöstön määrä
- 7045 3. Toimittajan käyttämät teknologiat räätälöityjen tietojärjestelmien kehittämiseen
- 7046 4. Toimittajien aikaisempien projektien asiakkaiden yhteyshenkilöiden yhteystietoja.

7047

7048 **1676.6.4. Alustavien tietopyyntöjen vastauksien selvittäminen**

7049

7050 Alustavien tietopyyntöjen vastauksien selvittäminen vaatii mm. seuraavien asioiden arviointia:

7051

- 7052 • Toimittajien henkilöstön määrä ja henkilöstön sijainti projektin kannalta
- 7053 • Toimittajien edustamat teknologiat
- 7054 • Toimittajien toimistojen sijainti asiakkaan kannalta
- 7055 • Toimittajien talouden arviointi
- 7056 • Aikaisempien asiakkaiden yhteystietoja.

7057

7058 Riippuen toimittajasta on erilaisia mahdollisuuksia henkilöstön määrälle ja laadulle. Pienemmät
 7059 toimittajat voivat olla ketteriä, mutta pienten toimittajien henkilöstön määrä projektille on oma
 7060 aihepiirinsä. Isommat toimittajat voivat määritellä projektiin useamman henkilön sijoittamista,
 7061 mutta isommat toimittajat eivät ehkä ole yhtä ketteriä kuin pienemmät toimittajat.

7062

7063 Toimittajat voivat toimittaa aikaisempien projektien asiakkaiden yhteystietoja, jolloin asiakas voi
 7064 kysyä aikaisemmilta asiakkailta kokemuksia yksittäisestä toimittajasta.

7065

7066 Teknologioiden arviointi tarkoittaa myös teknologioiden avoimuuden ja suljettuuden arviointia. On
 7067 mahdollista, että toimittaja toimittaa avoimen teknologian ratkaisuja, vaikka avoimella teknologialla
 7068 toimitetut järjestelmät ja/tai palvelut itsessään voivat olla avoimia tai suljettuja.

7069

7070 Mahdollisuuksien mukaan kannattaisi käyttää avoimia ratkaisuja, mutta tämä riippuu toimittajista.
 7071 Eli asiakkaan lähellä voi sijaita toimittaja, joka voi toimittaa ratkaisuja suljetuilla tekniikoilla.
 7072 Toisaalta voi olla avoimien ratkaisujen toimittaja voi olla liian kaukana asiakkaan kannalta.

7073

7074 Toimittajan henkilöstön sijainti projektin kannalta tarkoittaa toimittajan toimistojen sijainnin
 7075 arviointia projektin kannalta. Kovin kaukana toisistaan sijaitsevat toimistot voivat olla hankalia sekä

7076 asiakkaan että toimittajan kannalta. Yksi mahdollisuus on toimittajan edustajan/edustajien
 7077 sijoittaminen projektin ajaksi asiakkaan toimitiloihin, jolloin etäisyys toimittajan ja asiakkaan
 7078 välillä ole ensimmäinen kysymys.

7079
 7080 Toimittajan taloudellinen arviointi voi tarkoittaa mm. taloustietojen tarkastelua Suomen
 7081 Asiakastieto Oy:n toimittamiin raportteihin perehtymällä. Toimittajat voivat itse toimittaa
 7082 taloustietoa ja muuta aineistoa päätöksentekoa varten.

7083

7084 **1676.6.5. Tarjouspyyntöjen valmistelu kaupalliselta, tekniseltä ja** 7085 **lakiasioiden kannalta**

7086

7087 IT 2022 -ehdot pitää todeta tässä kohtaa. Käytännössä IT 2022 -ehdot ³ ovat paras kaupallinen
 7088 lähtökohta räätälöidyn tietojärjestelmän hankinnassa, koska asiakkaan ja toimittajan ei kannata
 7089 mennä säätämään hyväksi todettuja yleisiä toimitusehtoja. Sopimuksen liitteisiin on tietysti
 7090 mahdollista joitain velvollisuuksia varsinaisen sopimuksen ehtojen lisäksi.

7091

7092 Kirjoitushetkellä IT 2022 -ehdot sisältävät seuraavat ehdot huomioitavaksi tietoteknisen
 7093 järjestelmän hankkimisen asiayhteydessä.

7094

7095 IT2022 YSE – Yleiset sopimusehdot

7096 Liiketoiminnan eettiset periaatteet

7097 IT2022 EVT – Erityisehtoja valmisohjelmistojen toimituksista

7098 IT2022 ETP – Erityisehtoja tietoverkon välityksellä toimitettavista palveluista (pilvipalvelu)

7099 IT2022 EOY – Erityisehtoja ohjelmistojen ylläpitopalveluista

7100 IT2022 ELT – Erityisehtoja laitetöimittävistä

7101 IT2022 ELH – Erityisehtoja laitteiden huoltopalveluista

7102 IT2022 EKT – Erityisehtoja ohjelmistojen toimituksista ketterillä menetelmillä

7103 IT2022 EJT – Erityisehtoja tietojärjestelmien ja asiakaskohtaisten ohjelmistojen
 7104 toimituksista

7105 IT2022 EHK – Erityisehtoja henkilötietojen käsittelystä

7106 IT2022 EDH – käyttöohjeet

7107 IT2022 EDH – Erityisehtoja datan hyödyntämisestä

7108 IT2022 EAP – Erityisehtoja konsultointi- ja muista asiantuntijapalveluista

7109

7110 Tarjouspyynnöissä pitää kysyä tietoja mm. seuraavista aiheista:

7111

- 7112 • asiakkaalle täysin räätälöity järjestelmä ja siihen liittyvät sopimusehdot
- 7113 • ohjelmistojen toimitustapa: esimerkiksi ketterät menetelmät tai muut menetelmät
- 7114 • kehitettävän järjestelmän palvelimen sijainti
- 7115 • palvelimen käytön ehdot
- 7116 • palvelimen ylläpitopalvelut
- 7117 • toimittajan käyttämät teknologiat.

7118

7119 Ennen tarjouspyynnön jättämistä asiakkaan käyttämä lakiasioiden asiantuntija tarkastaa tehdyt
 7120 tarjouspyynnöt.

7121

3 IT-sopimusehdot, <https://it-ehdot.fi>

7122 **1676.6.6. Tarjouspyyntöjen lähettäminen**

7123

7124 Valmistuneiden tarjouspyyntöjen jälkeen voidaan valmiit tarjouspyynnöt lähettää toimittajien
7125 suuntaan.

7126

7127 **1676.6.7. Tarjousten arviointi kaupalliselta, tekniseltä ja lakiasioiden** 7128 **kannalta**

7129

7130 Tarjouspyynnön jättämisen jälkeen pitää toimittajille jättää aikaa tarjouksen tekemiselle.

7131

7132 Saapuneita tarjouksia voidaan tarkastella useammasta näkökulmasta. Eri sidosryhmillä on omat
7133 näkemyksensä, jotka pitäisi huomioida asianmukaisesti. Eri sidosryhmien edustajat voivat
7134 tarkastella tehtyjä tarjouksia omalta kannaltaan. Erilaiset sidosryhmät voivat tarkastella jätettyä
7135 tarjousta useammasta näkökulmasta, jolloin tarjouksen hinta ei ole ensimmäinen tarkasteltava
7136 kohta.

7137

7138 Tässäkin kohtaa käytetään lakiasioiden asiantuntijaa, joka arvioi tehdyt tarjoukset lakiasioiden
7139 kannalta.

7140

7141 **1676.6.8. Toimittajan valinta**

7142

7143 Toimittajan valinta voidaan tehdä tarjousten tarkastelun jälkeen. Valinnassa tulee vastaan
7144 kaupalliset, tekniset ja lakiasioiden yksityiskohdat sekä eri sidosryhmien näkemykset räätälöidyn
7145 asiakkuudenhallinnan tietojärjestelmän suhteen.

7146

7147 Oletusarvoisesti toimittajien tarjoukset voivat vaihdella seuraavissa asioissa:

7148

- 7149 • toimittajan aikaisemmat projektit tarjotuilla teknologioilla
- 7150 • tarjotut teknologiat
- 7151 • toimittajan esittämät ohjelmoinnin toimintatavat (vrt. ketterä kehitys ja/tai muut tavat)
- 7152 • tarjottujen teknologioiden lainopilliset kysymykset (vrt. avoimet ja suljetut tekniikat)
- 7153 • projektiin ehdotettu henkilöstö toimittajan puolelta.

7154

7155 Monesti hintakysymys nostetaan ensimmäiseksi tekijäksi, mutta hinnan ei pidä olla ensimmäinen
7156 arviointikohde. Toimittajat ovat erilaisia, ja eri toimittajien erityispiirteet pitäisi ymmärtää oikein.

7157

7158 **1676.6.9. Neuvottelut valitun toimittajan kanssa**

7159

7160 Lopulliset neuvottelut valitun toimittajan kanssa vaativat jälleen kerran IT 2022 -ehtojen
7161 läpikäyntiä. Lopullinen toimitussopimus pitää tarkistaa asianmukaisesti asiakkaan ja toimittajien
7162 yhteistyönä. Lisäksi lakiasioiden asiantuntija arvioi lopullisen sopimuksen sisällön.

7163

7164 **1676.6.10. Sopimuksen hyväksyminen**

7165

7166 Neuvotteluiden jälkeen voidaan hyväksyä sopimus toimittajan ja asiakkaan välillä.

7167

7168 IT 2022 -ehdoissa on mainittu liiketoiminnan eettiset periaatteet, mutta tuota asiakirjaa ei ole
7169 tarkoitettu liitettäväksi sopimusasiakirjoihin. Toisaalta Tieto- ja viestintätekniikan ammattilaiset
7170 TIVIA ry on julkaissut oman tietotekniikan ammattilaisen etiikan ohjeiston.

7171

7172 Sopimuksen allekirjoituksen yhteydessä todetaan noudatettavaksi IT 2022 -ehtojen liiketoiminnan
7173 eettisiä periaatteita sekä Tieto- ja viestintätekniikan ammattilaiset TIVIA ry:n tietotekniikan
7174 ammattilaisen etiikan ⁴ohjeistoa, vaikka itse sopimukseen ei liitetä eettisiä ohjeita/periaatteita.

7175

7176 **1676.6.11. Projektin aloittaminen ja aloitustilaisuus**

7177

7178 Projektin aloittaminen alkaa aloitustilaisuudella, jossa käydään läpi kaupallisia, teknisiä ja muita
7179 aiheita kehitettävään järjestelmään liittyen. Aloitustilaisuudessa käydään läpi tehtyä
7180 käsittemallinnusta, jolloin projektin osanottajat voivat perehtyä asiakkaan käyttämään käsitteistöön.

7181

7182 Aloitustilaisuudessa käydään läpi järjestelmälle määriteltyjä ominaisuuksia, jotka voidaan laittaa
7183 tärkeysjärjestykseen. Aloitustilaisuuden jälkeen on määritelty hankittavan järjestelmän
7184 ominaisuuksien toteuttamiselle järjestys. Eli tärkeimmät ominaisuudet pitäisi toteuttaa ensin.

7185

7186 **1676.6.12. Ohjelmointi, ohjelmistotestaus ja käytettävyytestaukset** 7187 **suunnitelman mukaan**

7188

7189 Varsinainen ohjelmointi tehdään vaadittujen ominaisuuksien tärkeysjärjestyksessä. Eli toteutus
7190 menee aina yksi ominaisuus kerrallaan, jolloin toteutettuja ominaisuuksia voidaan arvioida
7191 projektin ohjausryhmässä.

7192

7193 Jokaisen ohjausryhmän kokouksen jälkeen on tekninen seminaari, jossa projektin henkilöstö käy
7194 läpi ohjausryhmässä päätettyä ominaisuuksien tärkeysjärjestystä.

7195

7196 Tässäkin vaiheessa tarvitaan edelleenkin aiemmin määrättyä asiakkaan nimeämää käsitevastaavaa,
7197 joka pyrkii selvittämään projektin henkilöstön pyyntöjen perusteella eri käsitteiden sisältöä ja
7198 käsitteisiin liittyviä sääntöjä. Tässä vaiheessa kysymykset käsitevastaavalle voivat olla hyvinkin
7199 yksityiskohtaisia.

7200

7201 **1676.6.13. Projektin tuloksien hyväksyntä**

7202

7203 Projektin tuloksia pitää arvioida aina yksi ominaisuus kerrallaan. Jokaisessa vaiheessa erilaiset
7204 ominaisuudet pitää käydä läpi yhdessä tulevien peruskäyttäjien kanssa.

7205

7206 Yksi osa ominaisuuksien onnistumisen arviota on tuleville peruskäyttäjille järjestetty kokeilukäyttö,
7207 jolloin on mahdollista arvioida ominaisuus kerrallaan yksittäisen ominaisuuden onnistunut toteutus.

7208

7209 **1676.6.14. Projektin päättäminen**

7210

4 <https://tivia.fi/toimiala/etiikan-ohjeet>, Tietotekniikan ammattilaisen etiikan ohjeisto, Tieto- ja viestintätekniikan ammattilaiset TIVIA ry

7211 Projekti voidaan todeta päättyneeksi eri ominaisuuksien toteuttamisen jälkeen. Kun
7212 projektiryhmälle ei esitetä uusia ominaisuuksia, niin projekti voi lähestyä loppuaan.

7213

7214 Projektin päätös voidaan todeta ohjausryhmässä eri ominaisuuksien toteuttamisen jälkeen.
7215 Ohjausryhmässä pitää tehdä päätös projektin päättämisestä arvioiden järjestelmässä toteutettujen
7216 ominaisuuksien määrää ja laatua.

7217

7218 **1676.7. Ohjaussuunnitelma**

7219

7220 **1676.7.1. Ohjausryhmä**

7221

7222 Projektia ohjaa ohjausryhmä, joka kokoontuu säännöllisesti kerran kuukaudessa. Projektipäälliköt
7223 valmistelevat yhteistyössä ohjausryhmälle menevät asiat.

7224

7225 **1676.7.2. Kustannusseuranta**

7226

7227 Projektin kustannuslaskenta tarkoittaa kuukausittaista ohjausryhmän käsittelyä. Eli jokaiselle
7228 ominaisuudelle voidaan määritellä toteutuksen vaatima aika, ja laskea näin järjestelmän
7229 kehittämisen kustannuksia.

7230

7231 **1676.8. Riskien arviointia**

7232

7233 **1676.8.1. Henkilöstöriskit**

7234

7235 Projektin suurin riski on erilaiset henkilöstökysymykset.

7236

7237 On aina mahdollista, että eri henkilöiden välille tulee erilaisia ristiriitoja projektin aikana, joten
7238 projektipäälliköiden pitää seurata mahdollisia henkilöiden välisiä ristiriitoja.

7239

7240 Toimittajan puolelta katsottuna iso riski on projektiin nimettyjen henkilöiden siirtyminen toisen
7241 toimittajan palvelukseen, jolloin projekti voi ajautua isoihin ongelmiin.

7242

7243 Projektiin nimettyjen henkilöiden sairastuminen on iso riski, jolloin projektin läpivienti kärsii
7244 riippuen sairastuneen henkilön toimenkuvasta.

7245

7246 **1676.8.2. Toimittajiin liittyvät riskit**

7247

7248 Yksi riski on valitun toimittajan talouteen liittyvät riskit. Jos valitulla toimittajalla ei ole muita
7249 projekteja, niin toimittajan talouteen pitää kiinnittää erityistä huomiota. Jos valitulla toimittajalla on
7250 useampia projekteja, niin yksittäinen projekti ei kaada toimittajaa kokonaisuudessa yhden projektin
7251 riippuvuuden vuoksi. Toisaalta monen projektin toimittajalla on omat ongelmansa sijoittaa oikeat
7252 henkilöt uuteen projektiin, koska osa henkilöstöstä voi olla kiinni aikaisemmissa projekteissa.

7253

7254 Käytännössä ennen projektia voidaan todeta toimittajan asettamien asiantuntijoiden määrä ja laatu
7255 perustuen tehtyihin tarjouksiin. Projektin alkua voidaan tietysti siirtää, jos toimittaja ei ole oikeasti
7256 pystynyt asettamaan henkilöstöä projektiin.
7257

7258 **1676.9. Tiedottaminen**

7259

7260 **1676.9.1. Projektiryhmän sisäinen viestintä**

7261

7262 Sähköpostilistat voivat olla joidenkin sidosryhmien kannalta täysin kivikautisia järjestelmiä.
7263 Kaikesta kehityksestä huolimatta sähköpostilistoilla on edelleenkin tehtävä, joka pitää tietysti
7264 määritellä tarkasti eri projekteissa. Projektiryhmälle luodaan projektin ajaksi oma sähköpostilista,
7265 jonka alaisuudessa voidaan keskustella eri aiheista kuten aiemmin mainittu käsitteistö.
7266

7267 Tietotyön isoksi vitsauksiksi ovat muodostuneet liian usein toistuvat kokoukset ja hyvin tehoton
7268 kokoustyöskentely. Projektiryhmässä pitää selvästi päättää jokaisen kokouksen oikea tarpeellisuus.
7269 Lisäksi jokaisen kokouksen pitäisi olla mahdollisimman tehokas vaatien mahdollisimman vähän
7270 aikaa.
7271

7272 Projektipäälliköiden tehtävä on määritellä oikeasti tarpeellisten projektiryhmän sisäisten kokousten
7273 määrä ja laatu projektin edetessä.
7274

7275 **1676.9.2. Ohjausryhmän kokoussuunnitelma**

7276

7277 Ohjausryhmä kokoontuu säännöllisesti kuukausittain. Projektipäälliköt valmistelevat ohjausryhmän
7278 esityslistan ja esityslistan liitteet.
7279

7280 Ohjausryhmän kokouksen jälkeen projektiryhmä pitää teknisen seminaarin, jossa käsitellään
7281 ohjausryhmässä tehtyjä päätöksiä.
7282

7283 **1676.9.3. Projektiryhmän ulkoinen viestintä**

7284

7285 Projektiryhmän toiminnasta annetaan lyhyt (siis vain tarpeellinen määrä tekstiä) viikoittainen
7286 raportti projektin henkilöille ja ryhmille, joihin projektin eteneminen vaikuttaa.
7287

7288 Projektipäälliköt valmistelevat ja lähettävät viikoittaiset tiedotteet.
7289

7290 **1676.10. Valvonta ja raportointi**

7291

7292 **1676.10.1. Laadunvarmistus**

7293

7294 Projektiryhmän osana on tulevat järjestelmän käyttäjät, jotka osallistuvat järjestelmän
7295 kehittämiseen. Ohjausryhmässä määritellään eri ominaisuuksien tärkeysjärjestys yhteistyössä.
7296

7297 Projektin aikana järjestelmän tulevat käyttäjät arvioivat eri ominaisuuksien onnistumista
 7298 järjestelmää testaamalla. Jokaisen halutun ominaisuuden onnistumisen hyväksyvät tulevat
 7299 järjestelmän käyttäjät omien testaustensa perusteella.
 7300

7301 **1676.10.2. Raportointi**

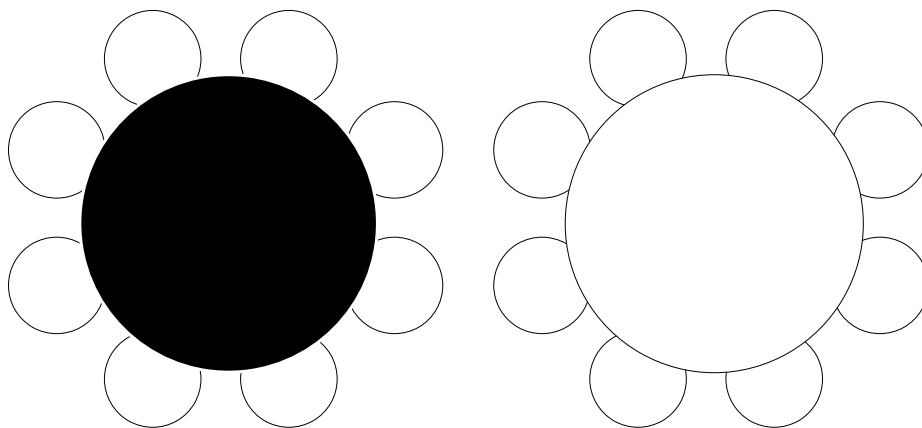
7302
 7303 Aiemmin todetulla tavalla projektipäälliköt valmistelevat ja lähettävät viikoittaiset tiedotteet
 7304 projektin aikana. Ohjausryhmän kuukausittaisessa kokouksessa käsitellään projektin eteneminen
 7305 ominaisuuksien onnistumisten perusteella.
 7306

7307 **1676.11. Kirjallisia lähteitä**

7308
 7309 **Nämä on siirretty osaksi yleistä lähdeluettelo; katso lähdeluettelo myöhemmin.**
 7310

7311 **1676.12. Uudelleenarviointia / 7.10.2025**

7312
 7313 Yhdellä kurssilla piti siis tehdä projektisuunnitelma jostain aiheesta. Luin kuitenkin projekteja
 7314 käsitteleviä kirjoja, jolloin totesin oman ajattelun olevan projektien suhteen hyvinkin puutteellista.
 7315 Tämän vuoksi ennen varsinaista projektisuunnitelmaa on kirjallisuuskatsaus projektitoiminnasta.
 7316
 7317 Perinteinen käsitys projekteista? Uudempi käsitys projekteista? Hyviä kysymyksiä!
 7318
 7319 Rannila (2003) perusteella pitää todeta mahdollisuus kehittää täysin oma asiakkuudenhallinnan
 7320 järjestelmä. Räättälöidyn asiakkuudenhallinnan järjestelmä on pyörinyt aina välillä erilaisissa
 7321 pohdinnoissa. Toisaalta on olemassa valmiita asiakkuudenhallinnan järjestelmiä, joita voisi pohtia
 7322 räättälöidyn asiakkuudenhallinnan järjestelmän vaihtoehdoksi. Oman arvion mukaan jotkut
 7323 asiakkuudenhallinnan järjestelmät saattavat keskittyä enemmän asiakashankintaan kuin
 7324 asiakkuudenhallintaan. Tuossa on merkittävä ero.
 7325



7326
 7327
 7328 On aina mahdollista hankkia jokin suljettu järjestelmä. Toisaalta avoin järjestelmä tai itse kehitetty
 7329 järjestelmä on myös mahdollisuus. Itse olen ollut avoimien järjestelmien kannalla.
 7330 Jos järjestelmä päätetään kehittää itse, niin suosittelen käyttämään erilaisia avoimia tietoteknisiä
 7331 ratkaisuja kuten avoimet ohjelmat.

7332

7333 **1677. Taas kerran puoluekokousaloite sähköiseen**
 7334 **äänestykseen liittyen**

7335

7336 **1677.1. Puoluekokousaloite vuoden 2022 puoluekokousta**
 7337 **(Lappeenranta) varten / 23.7.2022**

7338

7339 **Varsinainen aloite**

7340

7341 **[Puolueen] Jalasjärven paikallisyhdistys ry: Ei nettiäänestystä Suomeen**

7342

7343 Sähköiseen äänestykseen liittyen on [Puolueen] Jalasjärven paikallisyhdistys jättänyt yhden
 7344 puoluekokousaloitteen vuoden 2010 puoluekokoukseen (Lahti), useamman puoluekokousaloitteen
 7345 vuoden 2014 puoluekokoukseen (Turku), kolme aloitetta vuoden 2016 puoluekokouksen
 7346 (Seinäjoki), yhden aloitteen vuoden 2018 puoluekokoukseen (Sotkamo) sekä yhden aloitteen
 7347 vuoden 2020 puoluekokoukseen (Oulu).

7348

7349 Nettiäänestystyöryhmän loppuraportti on julkaistu Oikeusministeriön julkaisuna 60/2017.

7350 Nettiäänestystyöryhmän lisäksi toimi kaikkien eduskuntaryhmien edustajien parlamentaarinen
 7351 seurantaryhmä, joka on ottanut osaa nettiäänestyksen selvitykseen. Huomionarvoista on, että
 7352 loppuraportti ei sisällä eriäviä mielipiteitä, jolloin kyseistä raporttia voi pitää hyvin
 7353 merkityksellisenä.

7354

7355 Tämä puoluekokousaloite käsittelee erityisesti nettiäänestystä eikä yleisesti sähköistä äänestystä,
 7356 jolloin tämä aloite on erilainen verrattuna aikaisempiin puoluekokousaloitteisiin.

7357

7358 Vuoden 2020 puoluekokouksen jälkeen uuden nettiäänestyksen järjestelmän kehittämistä ei ole
 7359 onneksi aloitettu.

7360

7361 Vuoden 2020 puoluekokouksen jälkeen voi todeta, että nettiäänestykseen liittyvän tietotekniikan
 7362 suorituskyky ja tietoturvallisuus ei ole kehittynyt riittävästi, joten nettiäänestyksen kehittämisen
 7363 aloittaminen olisi edelleen erittäin riskialtis hanke. Tämän vuoksi [Puolueen] Jalasjärven
 7364 paikallisyhdistys esittää seuraavan aloitteen:

7365

7366 **1) Vuoden 2020 puoluekokouksen jälkeen nettiäänestykseen liittyvä tietotekniikka ei**
 7367 **ole tarpeeksi kehittyntä nettiäänestyksen tietoturvallisuuden kannalta, joten tämä**
 7368 **puoluekokous ei kannata suomalaisen nettiäänestyksen järjestelmän kehittämisen**
 7369 **aloittamista nykyisessä tilanteessa.**

7370

7371 Edellisen perusteella [Puolueen] Jalasjärven paikallisyhdistys esittää vielä seuraavan
 7372 puoluekokousaloitteen:

7373

7374 **2) Tämä puoluekokous vaatii, että jatkossa puolue selvästi vastustaa nettiäänestyksen**
 7375 **järjestelmän kehittämistä, koska nettiäänestyksen tietotekniikan ja tietoturvallisuuden**
 7376 **ongelmia ei ole ratkaistu.**

7377

7378 Nykytilanteessa nettiäänestyksen tietotekniikan ja tietoturvallisuuden ongelmia ei ole ratkaistu
 7379 kunnolla, joten nettiäänestyksen järjestelmän kehittämisen aloittaminen olisi erittäin riskialtista. Eli
 7380 puolueen pitää selvästi vastustaa nettiäänestyksen järjestelmän kehittämistä myös pitkällä
 7381 aikavälillä.

7382

7383 **Puoluekokouksen vastaus:**

7384

7385 Puoluekokous ei yhdy aloitteeseen.

7386

7387 Puoluekokous katsoo, että kaikki keinot, joilla voidaan helpottaa ihmisten äänioikeuden
 7388 käyttämistä, tulee selvittää ja tutkia. Nettiäänestäminen on yksi ratkaisuvaihtoehto. Se voisi
 7389 helpottaa merkittävästi etenkin harvaan asutuilla alueilla ja ulkomailta asuvien, liikuntaesteisten
 7390 sekä joidenkin vammaisryhmien äänestysmahdollisuuksia.

7391

7392 Nettiäänestystyöryhmän parlamentaarinen seurantaryhmä totesi 2017, että nettiäänestystä ei tule
 7393 ottaa käyttöön yleisissä vaaleissa, koska riskit ovat suurempia kuin hyödyt. Seurantaryhmän
 7394 mukaan äänestämiseen liittyviä ongelmia, kuten alhainen äänestysaktiivisuus, ei ratkaista
 7395 nettiäänestysellä.

7396

7397 Puoluekokous tunnistaa ja tunnustaa nettiäänestyksen riskit ja ongelmat. Nettiäänestykset, jotka
 7398 suoritettaisiin valvomattomasti (toisin kuin äänestäminen äänestyspaikoilla nykyisin) eivät takaisi
 7399 vaalivapauden ja -salaisuuden toteutumista ja äänestäjän tunnistamista siinä määrin kuin nykyiset
 7400 äänestystavat. Lisäksi nettipohjainen äänestäminen olisi nykyisiä äänestystapoja alttiimpi muun
 7401 muassa kyberhyökkäyksille, epäasialliselle vaalivaikuttamiselle ja tietoteknisille ongelmille.
 7402 Pahimmassa tapauksessa äänestäjien korkea luottamus suomalaiseen vaalijärjestelmään heikkenisi,
 7403 jos edellä mainitut uhat toteutuisivat.

7404

7405 Puoluekokous katsoo, että aivan lähivuosina ei ole näkymää nettiäänestyksen käyttöönotosta
 7406 yleisissä vaaleissa.

7407

7408 Puoluekokous ei halua kuitenkaan sulkea pois nettiäänestämisen mahdollisuutta tulevaisuudessa
 7409 yleisissä vaaleissa, mikäli siihen liittyvät riskejä voidaan merkittävästi poistaa ja vähentää.
 7410 Puoluekokouksen mielestä tulisi selvittää uudelleen, voitaisiinko lainsäädäntöä ja vaalikäytäntöjä
 7411 kehittää siten, että nettiäänestäminen olisi tulevaisuudessa mahdollista. Etenkin koronapandemian
 7412 kaltaisissa poikkeustilanteissa nettiäänestäminen turvaisi nykykäytäntöjä paremmin äänioikeuden
 7413 käyttämisen mahdollisuuksia.

7414

7415 Riippumatta nettiäänestyksen mahdollisesta käyttöönotosta, [Puolue] haluaa joka tapauksessa
 7416 edistää sähköisten osallistumismenetelmien kehittämistä ja käyttöönottoa yhteiskunnassa. Puolue on
 7417 sitoutunut siihen myös omassa toiminnassaan.

7418

7419 **1677.2. Uudelleenarviointia / 7.10.2025**

7420

7421 Jonkinlainen hyvin vähän myötäilevä puoluekokousvastaus: aivan lähivuosina ei ole näkymää
 7422 nettiäänestyksen käyttöönotosta yleisissä vaaleissa. Muuten puoluekokousvastaus on sähköisen
 7423 äänestyksen kehumista yleisellä tasolla. Tosin riskejäkin todetaan, mutta niitä ei arvioida riittävästi.

7424

7425 Vuoden 2017 jälkeen tietotekniikka ei ole kehittynyt tarpeeksi, jolloin nettiäänestystä ei todellakaan
 7426 kannata pohtia uudelleen. Ei nettiäänestystä Suomeen! Tämä on vankka mielipiteeni.

7427

7428 **1678. Esitelmä koskien erityisesti isoja suljettuja**
7429 **(tieto)järjestelmiä sekä näytön, näppäimistön ja hiiren**
7430 **muodostamaa käyttöliittymäkokonaisuutta**

7431

7432 **1678.1. Esitelmä / versiot 1-15 / 13.10.2022-17.8.2025**

7433

7434 Esitelmä koskien erityisesti isoja suljettuja (tieto)järjestelmiä sekä näytön, näppäimistön ja
7435 hiiren muodostamaa käyttöliittymäkokonaisuutta

7436

7437 **Tämä esitelmä on omistettu**
isäni

7438

7439 **Reijo Rannilan**
7440 **(s. 5.9.1939, k. 5.2.2022)**
7441 **muistolle**

7442

7443

7444 Isäni Reijo Rannila ei ollut kova lukemaan tai kirjoittamaan. Hän osasi kyllä lukea todella hyvin
7445 erilaisia rakennuspiirustuksia. Ikuiseksi arvoitukseksi jää varsinaisessa tekstissä mainittu Sippelin
7446 (1967) esitelmä. Lukiko hän koskaan Sippel (1967) läpi – edes kerran? Sippel (1967) on osa isäni
7447 Reijo Rannilan muistoksi saamaa kurssijulkaisua, jolloin hän valmistui rakennusmestariksi Porin
7448 teknillisestä oppilaitoksesta. Oman havainnon mukaan hän muisteli Porin aikoja lämmöllä.
7449 Kiinnitin huomiota Sippel (1967) vasta isäni poismenon jälkeen. Ajatella: kurssijulkaisu on ollut
7449 kirjahyllyssä vuosikymmeniä ilman omaa lukemista. Tämä on mielenkiintoinen yksityiskohta.

7450

7451 **Eri versioita (versio 14 erityisesti)**

7452

7453 Ensimmäinen versio tästä esitelmästä on tehty 13.10.2022. Olen sitten parannellut tekstiä useissa
7454 välivaiheissa, jolloin olen julkaissut tekstistä useamman version eri välivaiheissa.

7455

7456 **Kuka tulee lukemaan tätä esitelmää?**

7457

7458 Sinänsä on mielenkiintoista ajatella tämän tekstin kohtaloa. Ketkä lukevat tämän tekstin viimeisintä
 7459 virallisesti julkaistua versiota n. 55 vuotta (ensimmäinen versio julkaistu 13.10.2022) myöhemmin?
 7460 Miten he suhtautuvat erilaisiin esittämiini väittämiin? Mikä väittäjä osui oikeaan? Mikä väittäjä
 7461 on loppujen lopuksi täysin väärin?

7462 7463 **Esipuhe**

7464
 7465 Tämän esitelmän johtopäätökset liittyvät erityisesti isoihin suljettuihin järjestelmiin sekä näytön,
 7466 näppäimistön ja hiiren muodostamaan käyttöliittymäkokonaisuuteen.

7467
 7468 Esitelmässä käsitellään useampaa asiaa, jotka liittyvät varsinaisiin johtopäätöksiin.

7469
 7470 Rannilan esittämät 40 kysymystä (R40) on yksi osa tätä esitelmää.
 7471 Lisäksi esitän omia väittämiä, joita yritän perustella tässä esitelmässä.

7472 7473 **Johonkin pitää lopettaa / Kaikki osaaminen käyttöön**

7474
 7475 Tämän esitelmän teksti on kehittynyt eri vaiheissa. Tietysti jokaisen tekstin kohdalla pitää tehdä
 7476 päätös lopettamisesta. Tämän(kin) tekstin kirjoittamisen asiayhteydessä on tietysti laitettu käyttöön
 7477 kaikki mahdollinen osaaminen.

7478 7479 **Erityiskiitokset Samuli Heikkilälle**

7480
 7481 Esitän isot erityiskiitokset Samuli Heikkilälle, joka on jaksanut lukea esitelmäni eri versioita.
 7482 Lisäksi hän on antanut erittäin hyviä huomioita tämän esitelmän tekstin eri versioihin.

7483
 7484 **Kaikesta huolimatta vastaan itse kaikista tekstin virheellisyyksistä.**

7485 7486 **Idea esitelmälle perustuu 26.10.2022 tehdylle havainnolle**

7487
 7488 Pohdin tähän esitelmään liittyviä tiettyjä ajatuksia 26.10.2022 nukkumaan mennessä. Valitettavasti
 7489 en ottanut kellonaikaa talteen. No – kuitenkin. Minulla oli ennen 26.10.2022 yksi mahdollisuus
 7490 nähdä yhden potilastietojärjestelmän oikeaa käyttöä oikeassa asiayhteydessä.
 7491 Potilastietojärjestelmän asiaa on esitelty eri lähteissä, joihin viitataan tässä esityksessä.

7492
 7493 Lisäksi olen pyörittänyt ajatusta isoista suljetuista ja avoimista järjestelmistä ennen 26.10.2022.
 7494 Oma esitys on ollut pitkään kevyet hierarkkiset järjestelmät.

7495 7496 **Tekstin tieteellisyydestä?**

7497
 7498 Tämäkään teksti ei ole tieteellistä tekstiä, vaikka viittaankin erilaisiin tieteellisiin lähteisiin. Erilaisia
 7499 tieteellisiä lähteitä on mahdollista lukea myöhemmin, mikä voi tarkoittaa tämän esitelmän tekstin
 7500 päivitystä.

7501 7502 **Osaksi uusia kuvia perustuen kauaskantoisempaan ajatteluun** 7503 **Erilaisia hajahuomioita luettujen kirjojen perusteella**

7504 7505 **Kaikilla esitelmillä on omat syyt**

7506

7507 Satuun siis muussa asiayhteydessä törmäämään Sigward Sippelin (1967) esitelämään, joka pohtii
 7508 yrityksen ja yhteiskunnan suhdetta, ja johtopäätöksenä hän esittää yritys-yhteiskunnan merkityksen.
 7509

7510 Sippel (1967) on hyvinkin henkilökohtainen näkemys ilman mitään lähdeviitteitä. Mielestäni
 7511 tällainen henkilökohtainenkin näkemys oli hyvä lähtökohta katsoa nykytilannetta verraten n. 55
 7512 vuoden kehitykseen. Nyt on mahdollista katsoa eri väittämiä ja oikeaa kehitystä. Mahdollisesti
 7513 Sippel (1967) on ollut sekä väärässä että oikeassa eri väittämissä.
 7514

7515 **Vuoden 1967 esitelmän (Sippel 1967) arviointia nykytilanteessa**

7516
 7517 Sippelin esitelmän perusteella pitää todeta, että on aivan aiheellista peilata vuoden 1967 tekstiä
 7518 tässä tekstissä (2020-luku), joka on siis tehty vuosikymmeniä Sippelin (1967) jälkeen. Ehkä
 7519 voimme oppia jotain uutta vuoden 1967 esitelmän (Sippel 1967) perusteella.
 7520

7521 Tähän yhteyteen esitän taulukon, joka vertailee keskeisiä Sippelin (1967) väittämiä omiin
 7522 mielipiteisiin.
 7523

7524 Taulukko: Sippelin (1967) väittämät ja Rannilan mielipiteet väittämistä

Sippel	Rannila
Sippel toteaa, että ihminen ei yleensä arvioi työpanoksensa merkitystä liian kaukokatseisesti.	Totta. Meidän pitäisi arvioida asioita paljon kaukokatseisemmin.
Sippel huomioi tuotantona myös julkisen sektorin toimintaa.	Totta. Myös julkinen sektori pitää huomioida erilaisissa malleissa.
Sippel toteaa talousyksikön, jossa tuotantoa harjoitetaan.	Totta. Yrityksiä on siis monenlaisia.
Tuotannon harjoittamiseksi on yhteiskunnassa oltava erilaisia edellytyksiä.	Totta. Yritykset eivät ole yhteiskunnasta irrallinen saareke, vaikka jotkut haluavat näin uskoa.
Laaja tuotanto mahdollistaa paremman taloudellisen tuloksen.	Totta. Tuotanto on mielestäni yrityksen sydän, jonka rajoitteet tulevat vastaan hyvin erilaisilla tavoilla. Vain tuottavuuttaan parantavat pysyvät hengissä.
Yhteiskunta kehittyy tuotannon kautta.	Totta. Tuotannoltaan tehokkaammat yritykset pystyvät puskemaan markkinoille enemmän hyödykkeitä.
Yritys on täysin riippuvainen ympäristöstään, yhteiskunnasta, ja että yhteiskunnan kehittäminen ei ole mahdollista ilman taloudellista toimintaa.	Totta. Sekä julkinen sektori että yksityinen sektori asettavat koko ajan toisilleen erilaisia vaatimuksia toisiinsa nähden.

7525
 7526 Sippel (1967) pohtii omasta mielestäni yritysten syntymistä erilaisissa yhteiskunnallisissa
 7527 tilanteissa, jolloin syntyy erilaisia aukkoja yritystoiminnan mahdollisuuksiksi. Hyvä esimerkki
 7528 yhteiskunnallisista muutoksista on julkisen sektorin uudistukset, jotka voivat synnyttää erilaisia
 7529 yritystoiminnan aukkoja, joita voivat siis täyttää vanhat yritykset, uudet yritykset tai julkiset
 7530 toimijat.
 7531

7532 Sippel (1967) perusteella pitää todeta, että yhteiskunnalliseen kehitykseen vaikuttaa tietysti
 7533 erilaisten keksintöjen ja tekniikoiden esiinmarssi eri vaiheissa. Vuonna 1967 tuskin osattiin arvioida
 7534 tietotekniikan nykytilaa, vrt. Kostamo (1965). Erilaiset tekniset innovaatiot aiheuttavat tietysti
 7535 muutoksia yritysten tuotantoon. Erilaisia (osa)tekniikoita on tullut ja mennyt (vrt. höyrykone,
 7536 rautatie, lentokoneet, liukuhihnatuotanto sekä tietysti tietotekniikka) erilaisissa vaiheissa. Eli
 7537 (osa)tekniikan kehitys mahdollistaa erilaisten yritystoiminnan aukkojen syntymisen erilaisissa
 7538 yhteiskunnallisissa tilanteissa. Kerraten voi todeta, että näitä yritystoiminnan mahdollisia aukkoja
 7539 voivat täyttää sekä yksityinen sektori että julkinen sektori.

7540
 7541 Sippelin esitelmän (Sippel 1967) perusteella pitää todeta, että meidän pitäisi nähdä
 7542 kaukokatseisemmin tulevaisuuteen. Tässä esitelmässä pyrin joiltain osin katsomaan
 7543 kaukokatseisemmin menneisyyttä ja tulevaisuutta. (Sippel 1967) ei kuitenkaan kiellä
 7544 kaukokatseisesta menneisyyteen katsomista.

7545
 7546 Itse olen ollut evolutionaarisen tulevaisuudentutkimuksen kannattaja, jolloin maailman syntyy
 7547 erilaisia ilmiöitä, jotka muuttavat maailmaa jollain erityisellä tavalla. Ongelma on havaita ja
 7548 tunnistaa evolutionaarisen muutoksen alku, koska evolutionaarisen muutoksen merkitystä on tosi
 7549 vaikea huomioda etukäteen. Tämän vuoksi on pakko tehdä erilaisia skenaarioita tulevaisuudesta,
 7550 joissa voidaan haarukoida mahdollista tulevaisuutta. En siis kiellä skenaarioihin perustuvaa
 7551 tulevaisuudentutkimusta, mutta jonkin erityisen muutoksen alkuvaiheet on joskus hyvin vaikea
 7552 nähdä kaikenlaisista skenaarioista huolimatta.

7553
 7554 Menneisyyden ymmärtäminen on myös vaikeaa. Oman havainnon mukaan emme aina opi
 7555 menneisyyden kehityksen oppeja, jolloin saatamme toistaa samoja virheitä aina vain uudelleen ja
 7556 uudelleen uusissa asiayhteyksissä. Tietysti jälkikäteen voimme aina tarkastella erilaisia
 7557 menneisyyden skenaarioita nykytilanteessa. Erilaiset tulevaisuuden skenaariot on tehty aikanaan
 7558 menneisyydessä vallinneella tietoisuudella, jolloin menneisyyden skenaarioita voidaan tietysti
 7559 tarkastella useammasta näkökulmasta.

7560
 7561 **Miltä strategia näyttää ja kuulostaa? (versio 15)**

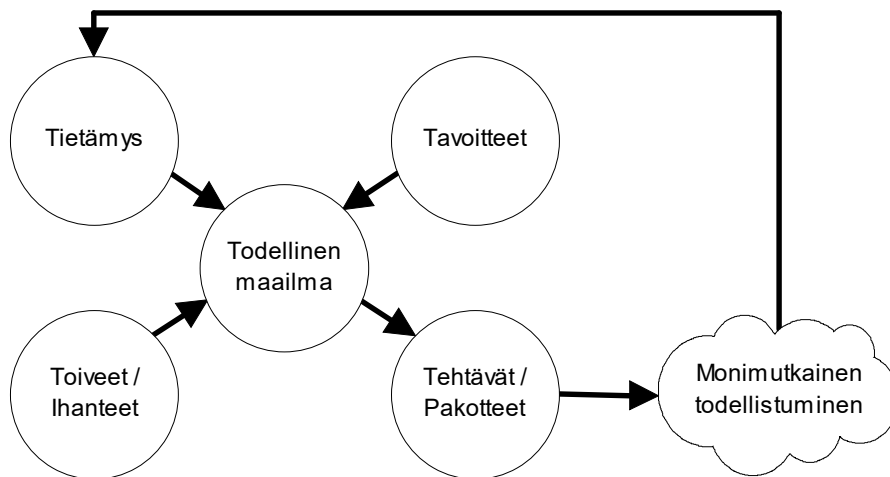
7562
 7563 Peuhu (2024) on haastatellut erilaisia yritysjohtajia liittyen strategiaan. Käytännössä strategian
 7564 määrittely on ollut hyvin vaikea tehtävä. Lisäksi strategian viestittäminen on ollut vaikea tehtävä.
 7565 Jos strategia tarkoittaa oikeaa muutosta, niin muutoksen oikea läpivienti on osoittautunut hyvin
 7566 hankalaksi.

7567
 7568 Miltä strategia näyttää ja kuulostaa? Tämä on mielestäni hyvä kysymys. Eri lähteissä on kyllä
 7569 mainittu strategia, mutta erilaisia esimerkkejä näkyvistä ja kuuluvista strategioista ei ole ollut liikaa
 7570 kirjallisuudessa. Strategian tärkeys todetaan hyvin monessa lähteessä, mutta erilaisia strategian
 7571 esimerkkejä on vähemmän kirjallisuudessa.

7572
 7573 **Ideologian vaikutus erilaisiin aiheisiin on väistämätön tosiasia**

7574
 7575 Ryan (1985, 1991, 1999, 2006) perusteella pitää todeta ihmiseen vaikuttava tietämys, tavoitteet,
 7576 toiveet/ihanteet todellisessa maailmassa. Monesti emme ilmaise mitenkään tietämystä, tavoitteita,
 7577 toiveita/ihanteita tässä todellisessa maailmassa. Tietysti meillä on todellisessa maailmassa erilaisia
 7578 tehtäviä/pakotteita, jotka pitää ottaa huomioon. Itse olen huomionut, että todellisuus tulee
 7579 tietämyksen osaksi monimutkaisen todellistumisen vuoksi. Maailma on monimutkainen paikka.

7580



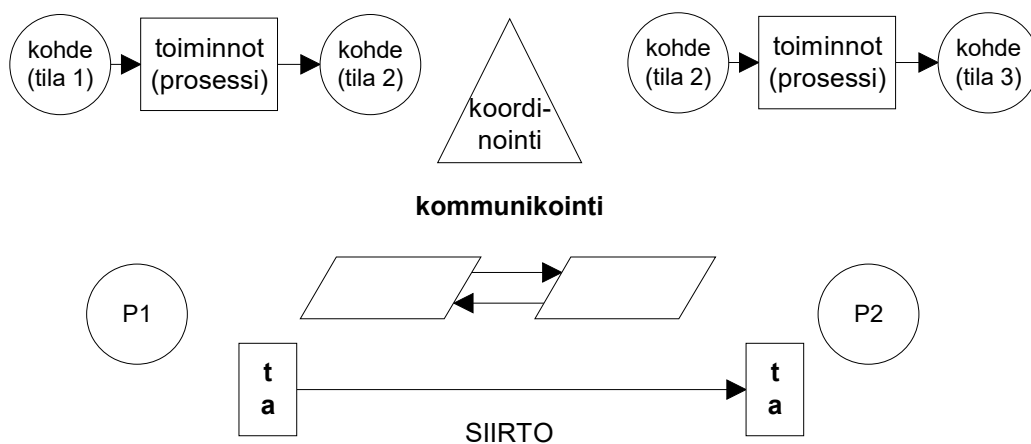
Eli voi sanoa, että tämänkin tekstin tekijällä on taustalla oma ideologia, joka on vaikuttanut tämän tekstin kehittämiseen.

Pieni yritys vai suuri yritys?

Tämä esitelmä on tarkoitettu yleistajuiseksi esitykseksi mahdollistaen erikokoisten yritysten yritystoiminnan pohtimisen. Joissain kohdissa voi todeta, että käsitelty asia koskettaa enemmän suuria yrityksiä. Yritän kuitenkin huomioida joissain kohdissa yrityskoon vaikutuksen käsiteltävään asiaan liittyen.

Yksi peruslähde

Olen vähän oikaissut Järvinen (1998a) esittämää kuvaa, minkä perusteella esitän seuraavan kuvan. Perusajatus on, että eri prosessoijien (P) välille tulee kommunikointia ja koordinaatiota jonkin kohteen siirtämisen vuoksi. Itse olen puhunut ja kirjoittanut myös ”kommunikaatiokonkelosta”, joka johtuu liian pienistä työnkuvista epäonnistuneen työnjaon jälkeen, jolloin epäonnistunut työnjako aiheuttaa aina vain lisää kommunikointia ja koordinaatiota erilaisten toimijoiden välille.



Oleellista kuvan perusteella on työnjaon havainto erilaisten toimijoiden (P) välillä. Tehtävä ja suunniteltava työnjako on vaatimus, jotta ihmisten välinen toiminta yleensä ottaen onnistuisi.

7605 Erilaisissa yrityksissä työnjako on hyvin selvää, mutta emme tule ajatelleeksi hyvää ja onnistunutta
 7606 työnjakoa monessa asiayhteydessä.

7607
 7608 **Kostamon esitykset ja Kostamon esittämä visio**
 7609

7610 Tästä pääsemme vuoteen 1965, jolloin on julkaistu Kostamo (1965). Kostamon (1965) kirjan
 7611 sivuilta 26-27 pitää todeta seuraavat tekstin lainaukset.

7612
 7613 Tämän kehityssuuntauksen nimenä on »johdon informaationsysteemi» eli JIS (Management
 7614 Information System = MIS). JIS on järjestelmä, joka pitää kaikki liikkeenjohdon tasot
 7615 informoituna niitä koskevasta liiketoiminnan kehityksestä. JIS edellyttää, että kaikki
 7616 liiketoiminnan tapahtumat rekisteröidään tietokoneen **suureen muistiin**, tietojenkäsittely
 7617 tapahtuu automaattisesti sekä että koko muistiin varastoitu tietomäärä on käytettävissä
 7618 liiketoiminnan analysointia ja analysointituloksista impulsseja varten **ennalta laadittujen**
 7619 ohjelmien tai johdon tiedustelun mukaan. (Kostamo 1965)

7620
 7621 Tämä tulevaisuudenkuva esitetään tässä yhteydessä vain jotta **nykyiset erillisenä** toteutuvat
 7622 ATK-systeemit saadaan oikeaan näkökulmaansa (Kostamo 1965).

7623
 7624 Ne ovat näet todennäköisesti kaukana ATK-menetelmän lopullisista mahdollisuuksista antaa
 7625 **informaatiopalveluja johtoportaille**. Erillissysteemi sisältää tiedot eräästä toiminta-
 7626 alueesta. Johdon tietotarpeet koskevat usein monien toimintasektorien tietojen yhdistelyä ja
 7627 analysointia tai analysointia yhdistettynä. »Kiinteästi» ohjelmoitu erillissysteemi vastaa
 7628 eräisiin suunniteltuihin johdon tietotarpeisiin, mutta ei ehkä pysty vastaamaan **uusiin tai**
 7629 **odottamattomiin kysymyksiin**. (Kostamo 1965)

7630
 7631 JIS-periaatteella laaditun ATK-systeemin tulisi siis kerätä, varastoida ja käsitellä tietoja
 7632 johdon informoimiseksi, **toimintojen** ohjaamiseksi **automaattisesti** sekä **rutiinimaisten**
 7633 tietojenkäsittelyn suorittamiseksi. (Kostamo 1965)

7634
 7635 JIS-periaatteen täydestä soveltamisesta joudutaan tinkimään toistaiseksi mm. ATK:hon
 7636 investoivissa olevien varojen vähyyden vuoksi, suunnitteluhenkilökunnan niukkuuden ja
 7637 JIS:n vaatimuksiin nähden vähäisen kokemuksen ja koulutuksen sekä JIS:n mittapuun
 7638 mukaan organisaation kypsyystasossa olevien puutteellisuuksien vuoksi. **Osittaiset** JIS-
 7639 systeemit tai **erillissysteemit** voivat kuitenkin olla jo sinänsä hyödyllisiä. Lisäksi ne luovat
 7640 joka suhteessa perustan myöhemmälle JIS:n syventämiselle tai toteuttamiselle. Tästä syystä
 7641 tulisi jo **erillissysteemejä** suunnitella ottaa mahdollisimman pitkälle huomioon systeemin
 7642 myöhempi integroiminen JIS:iin. (Kostamo 1965)

7643
 7644 Oman arvion mukaan tämä lainaus sisältää seuraavat ajatukset:

- 7645
- 7646 • ennalta suunnitellut prosessit eri toimijoita varten
 - 7647 • suuri muisti
 - 7648 • kokonaisuudeksi yhdistetyt erilliset tietojärjestelmät
 - 7649 • yksi kaiken kattava johtamisen järjestelmä (JIS: johdon informaationsysteemi)
 - 7650 • kaikki on alistettu johdon informaatiotarpeita varten
 - 7651 • rutiinit ja toistuvat tehtävät tehdään tietokoneella, ja muut johdosta riippumattomat
 - 7652 toimijat toistavat ennalta määrättyjä prosesseja
 - 7653 • johdolla on käytössä kokonaisvaltainen järjestelmä, jota voidaan ohjata suoraan johdon
 - 7654 toimesta, jolloin johto käytännössä ohjaa kaikkea toimintaa yhdeltä ruudulta.

7655

7656 Haigh (2006) toteaa seuraavaa.

7657

7658 By the mid-1960s it had entered managerial discourse, and was used to describe the huge
 7659 pools of shared data needed to construct a “totally integrated management information
 7660 system” (MIS) to integrate every aspect of the management of a large corporation. (Haigh
 7661 2006)

7662

7663 Eli Kostamo (1965) on tämän edellä mainitun ajattelu mukainen 1960-luvulla esitetty visio yhdestä
 7664 järjestelmästä, joka kattaisi kaikki johdon informaation tarpeet yhdeltä ruudulta, jolloin kokonaista
 7665 yritystä johtaisi yksi johtaja omalta tietokoneen ruudultaan. Oman havainnon mukaan ajatus on
 7666 johtajille hyvin houkutteleva, jolloin syntyy kiinnostus hankkia **vain yksi iso järjestelmä**
 7667 kattamaan kokonainen yritys yhdeltä ruudulta ohjattavaksi. Ajatus on tietysti hyvin houkutteleva
 7668 johtajien kannalta: yksi ruutu hoitaisi kaikki mahdolliset toiminnot koko yrityksessä johtajan
 7669 määräämällä tavalla.

7670

7671 Miten tietojärjestelmien **perusrakenteet** ovat muuttuneet vuosien mittaan, vrt. Kostamo (1965)?
 7672 Valitettavasti minulla ei ole tähän vastausta, koska en ole tutustunut kaikkeen tietotekniikkaan
 7673 vuoden 1965 jälkeen. Mielestäni Kostamo (1965) ei tunnista kevyitä hierarkkisia järjestelmiä.

7674

7675 Toisaalta jokin vanha tietotekninen ratkaisu voi pysyä käytössä hyvinkin pitkään. Internet-
 7676 palveluiden alkua voidaan jäljittää jo 1960-luvulle, jolloin kehitettiin TCP/IP -protokollat. Internet-
 7677 palveluiden perustana on TCP/IP -protokollien lisäksi koko joukko vuosikymmenten mittaan
 7678 kehitettyjä standardeja. Vastaavalla tavalla voi todeta, että suurtietokoneita (mainframe computer)
 7679 on käytössä vielä tänäkin päivänä. Verraten Kostamo (1965) voi todeta, että aivan asiat kaikki
 7680 tietotekniikassa eivät muutu hyvin nopeasti, mutta hyvinkin pitkäikäisten tietoteknisten standardien
 7681 päällä toimiva tietotekniikka voi muuttua eri tavoilla.

7682

7683 Linturi, Kuusi & Ahlqvist (2013) esittelevät sata erilaista teknologista ratkaisua, jotka tulevat
 7684 vaikuttamaan tulevaisuudessa. Oma huomio on sataan erilaiseen teknologiaan liittyvä
 7685 tietotekniikka. Vaikka teknologinen ratkaisu itsessään voi olla radikaali, niin tietotekniikka voi olla
 7686 täysin erottamaton osa teknologista ratkaisua. Vastaavalla tavalla 1960-luvun esimerkkeihin
 7687 verraten voi todeta nykyisten tietoteknisten ratkaisujen olevan tulevaisuudessa menneisyyden
 7688 tietotekniikkaa.

7689

7690 **Liikkeenjohdon koulukunnista**

7691

7692 Itse kävin aikanaan vuonna 1997 laatujohtamisen kurssin. Noin yleisesti voi todeta, että
 7693 laatujohtaminen on menettänyt suosiotaan, vaikka jotkut yhteisöt hankkivat vielä tänäkin päivänä
 7694 ISO 9000 -standardisarjan (ja muidenkin standardien) mukaisia todistuksia (certificate) oman
 7695 toiminnan laadun suhteen.

7696

7697 Laatujohtamista voi pitää yhtenä prosessijohtamisen koulukuntana. Hannus (1997) olen lainannut
 7698 useamman kerran. Hannus (1997) esittelee prosessijohtamista, jolloin laatujohtaminen on tosiaan
 7699 yksi mahdollisuus nähdä prosesseja.

7700

7701 Vielä nykyäänkin ajattelen eri asioita prosessijohtamisen ja laatujohtamisen kannalta, vaikka olen
 7702 tietoinen muista mahdollisista johtamisen koulukunnista. Yksi uudempi koulukunta on
 7703 ohuttuotannon (lean) koulukunta, jonka perusteita käsittelen tässä esitelmässä.

7704

7705 Peuhu (2024) perusteella pitää todeta, että prosessijohtaminen on voinut epäonnistua. Prosessien
 7706 omistajuus voi olla hukassa, jolloin prosessien läpivienti voi olla vaikeaa. Tietysti
 7707 prosessijohtamisen päälle voidaan yrittää asentaa tietojärjestelmä, mutta tämäkin asia on
 7708 osoittautunut hyvin vaikeaksi. (versio 15)

7709
 7710 Prosessijohtaminen (ja tietysti eri alakoulukunnat) on yksi vain liikkeenjohdon koulukunnista.
 7711 (versio 15)

7712
 7713 **Toyota ja Toyotan tapa toimia**

7714
 7715 Länsimaissa on lähtenyt liikkeelle ohuttuotantoa (lean) käsittelevä johtamisen suuntaus. Yksi
 7716 keskeinen tutkittu yhtiö on Toyota (vrt. Liker 2006), mutta Toyotan toimintatapoja on ollut hyvin
 7717 vaikea toteuttaa. Toyotan toimintatapoja on käsitelty hyvin erilaisissa asiayhteyksissä (vrt. Hicks
 7718 2007) ja erilaisissa kirjoituksissa, mutta Toyotan mallien oikea soveltaminen on osoittautunut
 7719 erittäin vaikeaksi tehtäväksi. Eli länsimaissa luullaan, että kaikenmoisten vääntöjen jälkeen oma
 7720 toimintakokonaisuus toteuttaa ohuttuotantoa (lean) oikein vaaditulla tavalla. Liker (2006) kuitenkin
 7721 osoittaa, että ohuttuotanto (lean) on monesti ymmärretty väärin uusissa asiayhteyksissä.

7722
 7723 Informaatioteknologian kannalta Liker (2006, sivu 9) toteaa, että informaatioteknologiaa kannattaa
 7724 käyttää hyvin säästeliäästi. Tämän vuoksi Liker (2006) tulee myöhemmin käsiteltäväksi uudelleen.

7725
 7726 Starbuck (2009) esittää jatkuvat muotihullutukset (never-ending faddishness), joka vaivaa monia
 7727 johtamisen ilmiöitä. Eli millaisten muotihullutusten keskellä elämme tämän kirjoituksen kirjoitus-
 7728 ja lukuhetkellä?

7729
 7730 **Uusia kuvia perustuen kauaskantoisempaan ajatteluun (huomioiden muutama aikaisempi**
 7731 **kuva tietysti)**

7732
 7733 Lainasin Pro gradu -tutkielmassani (Rannila 2003) Jahnukainen (1970).

7734
 7735 Jahnukaisen (1970) esittämä toimintakokonaisuuden käsite on mielenkiintoinen.

7736
 7737 **Toimintakokonaisuus on yhteen kuuluvien toimintojen sekä näiden edellyttämien**
 7738 **ihmisten, koneiden ja / tai muiden apuvälineiden joukko, joka tarvitaan tiettyjen**
 7739 **toistuvasti esiintyvien tehtävien suorittamiseksi. (Jahnukainen 1970)**

7740
 7741 Pro gradu -tutkielmassa (Rannila 2003) totean seuraavaa.

7742
 7743 Kun toimintakokonaisuudesta saadaan erilaisia systeemejä erilaisista tarkastelukulmista, niin
 7744 toimintakokonaisuus on toisaalta erilaisten systeemien kokoelma, ja eri systeemeillä on
 7745 samoja ja erilaisia vaatimuksia. (Rannila 2003)

7746
 7747 Sivuhuomautuksena voi todeta, että olen sittemmin siirtynyt käyttämään ”**näkökulmaa**” käsitteenä,
 7748 vaikkakin ”tarkastelukulma” on ollut hyvä käsite. Pidän kuitenkin ”näkökulmaa” helpommin
 7749 ymmärrettävänä käsitteenä kuin ”tarkastelukulmaa”.

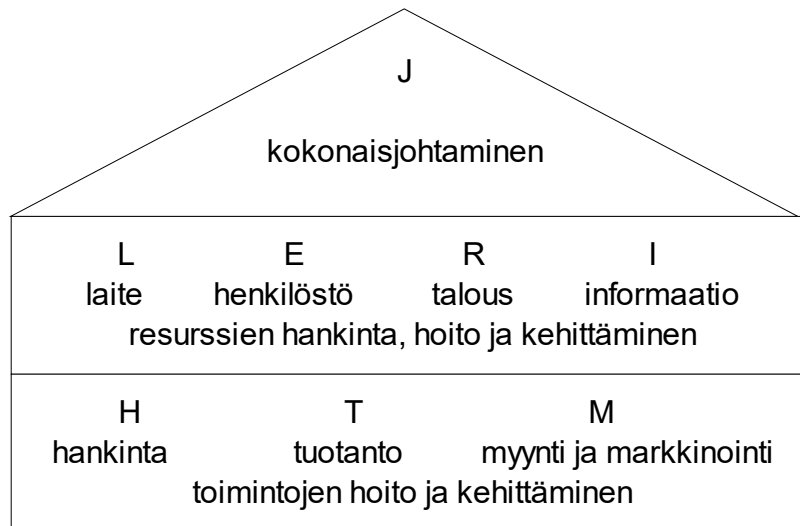
7750
 7751 Mielestäni Jahnukainen (1970) määritelmä toimintakokonaisuudesta on hyvä määritelmä verrattuna
 7752 Sippel (1967). Tällöin toimintakokonaisuus kattaa myös julkisen sektorin toimintakokonaisuudet,
 7753 koska Sippel (1967) esittämä yrityksen määritelmä kattaa myös julkisen sektorin

7754 toimintakokonaisuudet. Toisaalta Sippel (1967) esittämä yrityksen määritelmä on hyvä määritelmä
 7755 siinä mielessä, että yritystoimintaa on paljon enemmän verrattuna julkisen sektorin toimintaan.

7756

7757 Järvinen on puhunut ja kirjoittanut vuosikymmeniä yrityksen kahdeksasta päätoiminnosta, josta on
 7758 seuraava kuva.

7759



7760

7761 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998a, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))

7762 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

7763

7764 Havaintona voi esittää, että yrityksen kahdeksan päätoimintoa voi kattaa myös julkisen sektorin
 7765 toimintakokonaisuudet/yritykset. Kerraten voi todeta, että Sippel (1967) kattaa myös julkisen
 7766 sektorin toimijat, jotka voivat täyttää aukon yhteiskunnallisen kehityksen perusteella.

7767

7768 Eli käytetyillä termeillä (talousyksikkö ↔ yritys ↔ toimintakokonaisuus) ja käytetyn termin
 7769 sisällöllä (talousyksikkö ↔ yritys ↔ toimintakokonaisuus) on hyvin paljon merkitystä.

7770

7771 **Ajatus vain yhdestä järjestelmästä kattamaan koko yhteisön toiminta**

7772

7773 Riippumatta valitusta yrityksen teoriasta (vrt. JLERIHTM, Järvinen) voivat erilaisten yhteisöjen
 7774 johtajat innostua ajatuksesta vain **yhdestä tietoteknisestä järjestelmästä** kattamaan koko yhteisön
 7775 toiminta. Yrityksen teorioita on useampi, mutta tässä esitelmässä en tee laajaa katsausta yrityksen
 7776 teorioihin.

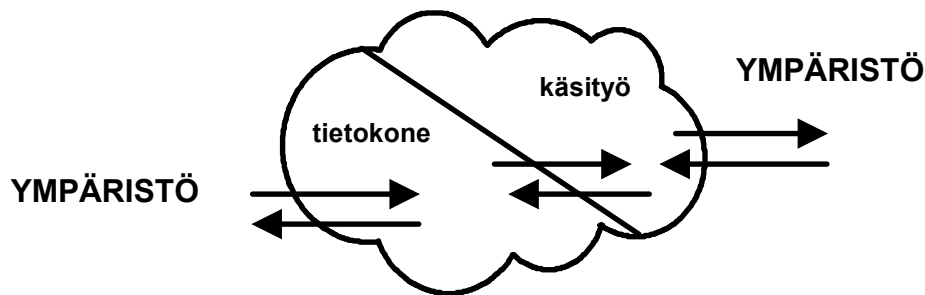
7777

7778 **Tietokoneen ja käsityön suhde toisiinsa jossain ympäristössä (versio 15 sisältää päivityksiä)**

7779

7780 Uutena kuvana olen esittänyt huomion tietokoneen ja käsityön suhdetta jossain ympäristössä, jonka
 7781 sisällä jokin yritys/toimintakokonaisuus rajattuna kokonaisuutena.

7782



[7.10.2022 tilanteessa minulla ei ollut käytössä lähdettä, jossa olisi esitetty edellä oleva kuva. Eli kuva oli ilman mitään lähdettä versioon 15 saakka. Versiossa 15 on lähteitä mainittuna.]

Pohjonen (2002) esittää edellä olevaa kuvaa vastaavan kuvan. En ole aikaisemmin maininnut, että tietysti tietokoneen ja ihmisen välille syntyy jonkinlainen rajapinta (interface). Tietojärjestelmässä on tietysti erilaisia syötteitä ja tulosteita eri suuntiin.

Oma havainto on, että tietokoneelle tehtävän työn ja käsityön suhde pitäisi arvioida oikein. Aivan kaikki työ ei sovellu tietokoneelle, jolloin jäljelle jää tehtäväksi käsityötä. Tietokoneen työhön ja ihmisen työn suhteisiin palataan myöhemmin tarkemmin.

Lederman & Beynon-Davies (2018) perusteella pitää todeta käsinkosketeltavat (tangible) tietojärjestelmät.

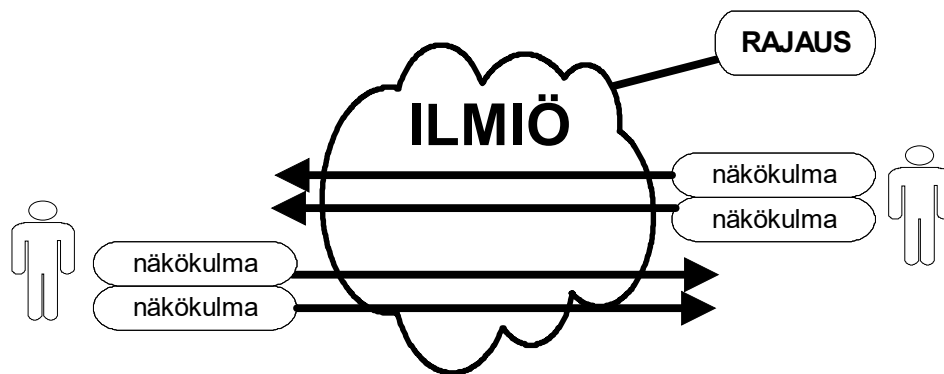
Lederman & Beynon-Davies (2018) toteavat, että käsinkosketeltavien tietojärjestelmien korvaaminen tietokoneistutuilla ratkaisuihin voi epäonnistua. Tämän vuoksi voi todeta, että käsinkosketeltavan tietojärjestelmän korvaaminen sähköisellä järjestelmällä on usein vaikeaa. Tietojärjestelmien epäonnistumisesta on kirjallisuutta. Tietojärjestelmä epäonnistuu, jos tavoitteena on yleiset politiikat eikä paikalliset tarpeet. On paljon kirjallisuutta, joka osoittaa, että käsinkosketeltavan tietojärjestelmän korvaaminen digitaalisella tietojärjestelmällä tarkoittaa hidastunutta työtä ja ajan kulumista käyttöliittymässä suunnistamisessa; tällöin työn suorittaminen on hidastunut. Käsinkosketeltavat tietojärjestelmät voivat toimia hyvin riippumatta digitaalisista järjestelmistä. (perustuen Lederman & Beynon-Davies 2018)

Lederman & Beynon-Davies (2018) osoittavat, niin tietokoneistamisen erityispiirteet ovat erilaisia käsinkosketeltavien ratkaisujen erityispiirteisiin verrattuna.

Jos jokin ratkaisu perustuu aineellisten kohteiden käsittelyyn, niin ennen tietokoneistamista pitää pohtia todella tarkkaan tietokoneistamisen erityispiirteitä suhteessa vanhaan ratkaisuun. On tietysti mahdollista pohtia yhdessä käsinkosketeltavien ratkaisujen ja digitaalisen ratkaisun yhdenmukaista käyttöä. Käsinkosketeltavat tietojärjestelmät eivät välttämättä ole vain menneisyyden ratkaisuja.

Ilmiön suhde ympäristöön

Lisäksi pitää todeta mahdollisuus ymmärtää jokin rajattu ympäristön ilmiö eri näkökulmista tarkastellen. Johonkin ilmiöön voidaan siis ottaa erilaisia näkökulmia, ja osa näkökulmista voi ehkä tarkoittaa tietotekniikan käyttämistä.

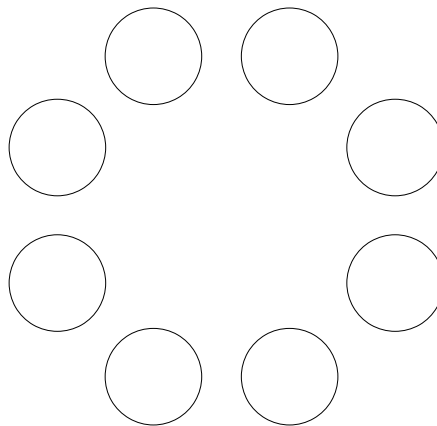


Tietotekniikka ilmiönä ja erilaiset näkökulmat (versio 15)

Nurminen (1986) esittelee kolme pääsääntöistä näkökulmaa (systeemitieteellinen, sosiotekninen ja humanistinen) tietotekniikkaan ja lisäksi yhdessä luvussa joukon muita näkökulmia. Tietotekniikkaa ilmiönä voidaan siis tarkastella hyvin monesta näkökulmasta.

Tässä kohtaa haastan lukijoita tunnistamaan omat näkökulmansa tietotekniikkaan liittyen.

Useamman erillisen järjestelmän keskellä



Aikaisemmin mainitulla tavalla eri näkökulmien perusteella jokin yritys/toimintakokonaisuus voi siis olla kokoelma erilaisia järjestelmiä, mutta niiden välillä ei ole välttämättä yhteyksiä.

Miksi olemme joutuneet erilaisiin toisistaan irrallisiin tietojärjestelmien suohon? Alasta riippuen reaali-ilmiöiden käsitteellinen hallinta riippuu kulloisestakin todellisuudesta. Riippuen järjestelmän alasta jonkin irrallisen tietojärjestelmän taustalla on erilaisten sidosryhmien näkökulmia jostain todellisen maailman ilmiöstä. Tämän vuoksi syntyy erilaisia irrallisia tietojärjestelmiä, koska ne voivat perustua aivan oikeaan todellisen maailman ilmiöön ja erilaisiin näkökulmiin, joiden perusteella on laadittu erillisjärjestelmä.

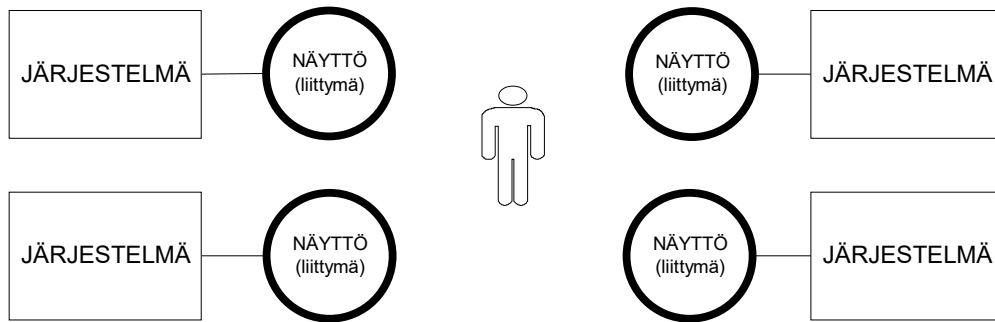
Erillisten järjestelmien kehittämisen taustalla ei ole sidosryhmien pahantahtoisuus, koska jokaisen näkökulman taustalla voi olla aivan oikea todellisen maailman ilmiö. Todellisen maailman ilmiö voi siis tarkoittaa erillistä tietojärjestelmää.

7852 **Näyttöjen ja liittymien suossa?**

7853

7854 Ongelmaksi tulee tietysti erilaisten tietoteknisten järjestelmien näyttöjen/liittymien määrä, jos eri
 7855 näkökulmiin perustuvan tietokoneistettujen järjestelmien määrä on suuri. Ongelmaksi tulee ihmisen
 7856 asema erilaisten tietokoneistettujen järjestelmien näyttöjen/liittymien määrän suhteen. Käytännössä
 7857 järjestelmien näyttöjen/liittymien määrä voi olla suuri. Toiseksi ongelmaksi tulee ihmisen tekemän
 7858 työn määrä tietojen siirtämisen perustuessa käsityöhön eri järjestelmien välillä.

7859

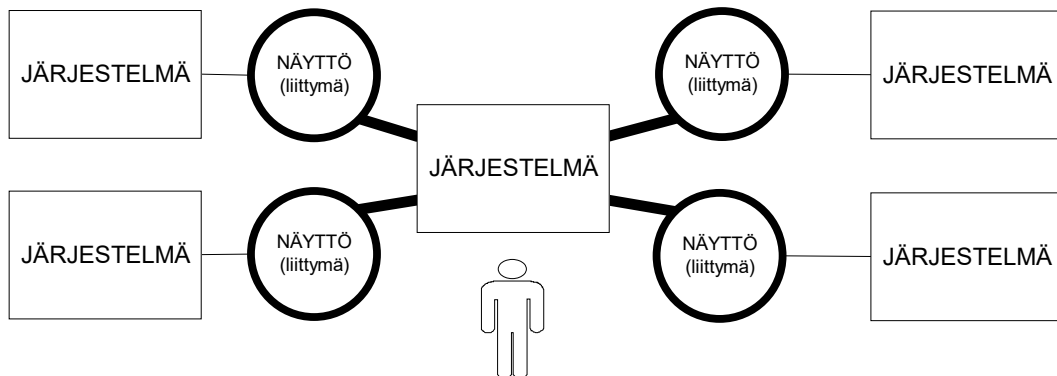


7860

7861

7862 Näyttöjen/liittymien suuri määrä aiheuttaa tietysti ajatuksen kehittää yksi kaikenkattava (hyvin iso)
 7863 järjestelmä, joka yhdentäisi kaikkien muiden järjestelmien näytöt/liittymät yhteen järjestelmään.

7864



7865

7866

7867 Tästä palautuu mieleen yksi asiakaspalvelutilanne. Käytännössä asiakaspalvelija joutui
 7868 kirjautumaan neljään eri järjestelmään, joista jokainen järjestelmä vaati oman käyttäjätunnuksen ja
 7869 salasanan. Jäin siihen käsitykseen, että asiakaspalvelija joutui siirtämään käsin tietoa joidenkin
 7870 ruutujen välillä.

7871

7872 Tässä kohtaa pohdin vain yhtä yhden ruudun käyttöliittymää, joka olisi voinut hakea ruudulle tiedot
 7873 eri järjestelmistä. Eri järjestelmien tehokäyttäjänä asiakaspalvelija olisi tarvinnut vain yhden hyvin
 7874 yksinkertaisen ruudun, jonka avulla olisi voinut hoitaa yhtäaikaaisesti neljän erillisen järjestelmän
 7875 asiat. Tietysti tällainen yhden ruudun ratkaisu vaatisi hyvin paljon vääntöä erilaisten järjestelmien
 7876 välille. Yksi asia olisi tällaisen yhden ruudun käyttöliittymän ratkaisun hiominen muutaman
 7877 sidosryhmän käyttöön, jolloin eri sidosryhmillä olisi käytössä erinäköisiä ja yksinkertaisia yhden
 7878 ruudun käyttöliittymän ratkaisuja.

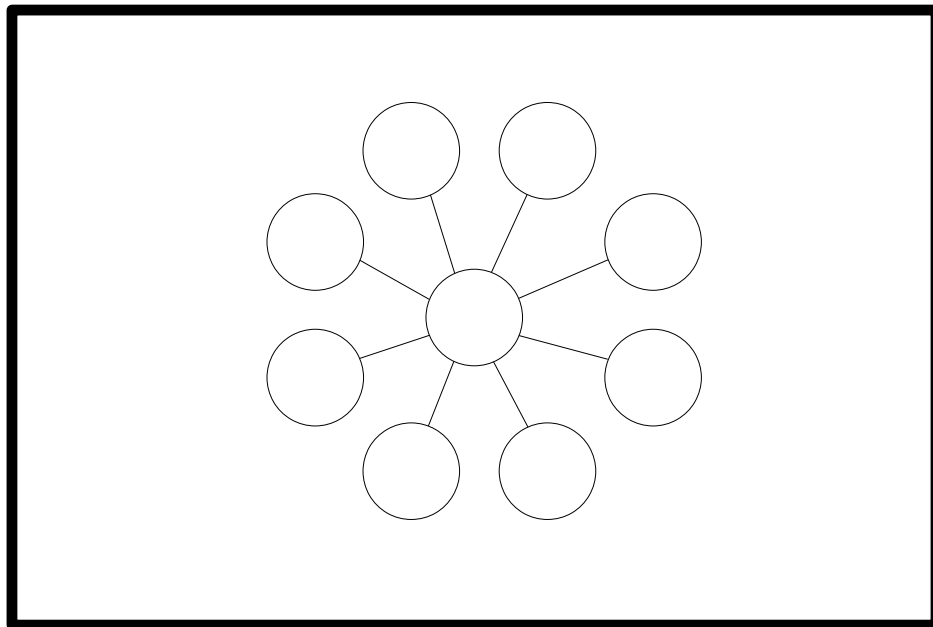
7879

7880 Olen kuvannut mahdollista tilannetta seuraavassa kuvassa, jolloin olisi vain yksi keskusjärjestelmä,
 7881 jonka kautta data liikkuisi hyvin eri järjestelmien välissä.

7882

7883 **Erilaisten järjestelmien suhteista**

7884



7885

7886

7887 Aikaisemmissa kirjoituksissa olen todennut useasti, että yhden keskusjärjestelmän iso keskitetty
 7888 järjestelmä on hyvin altis virheille. Toisin sanoen yhden keskitetyn järjestelmän keskusjärjestelmän
 7889 viat heijastuvat heti kaikkiin muihin riippuviin järjestelmiin, mikä on hyvin iso ja mahdollinen riski
 7890 erilaisissa virhetilanteissa. Virhetilanteet tietotekniikassa ovat arkipäivää, joten yhden
 7891 keskusjärjestelmän ongelmat ja riskit on hyvä tiedostaa ja tunnistaa.

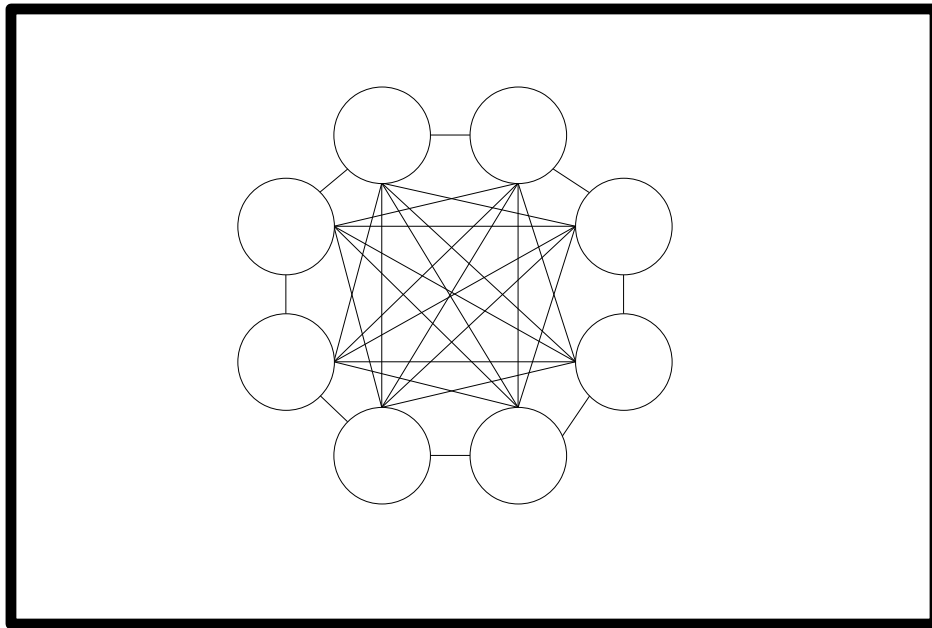
7892

7893 Pohjonen (2002) perusteella pitää todeta, että alkutilanteessa on mahdollista, että pienet järjestelmät
 7894 voivat sisältää hyvin yksinkertaisia suhteita. Ajan kuluessa voi olla mahdollista, että monimutkaiset
 7895 monesta-moneen-suhteet voivat lisääntyä, vaikka tämä ei todellakaan ollutkaan alkuperäinen
 7896 tarkoitus. (versio 15)

7897

7898 Kostamo (1965) pitää todeta tässä kohtaa. Kostamo (1965) esittelee mielestäni (kuva 2 b) yhden
 7899 mahdollisuuden keskusjärjestelmän ratkaisuun sekä (kuva 2 a) mahdollisuuden monimutkaisille
 7900 monesta-moneen-suhteiden ratkaisulle. Mahdollisuus monimutkaisille monesta-moneen-suhteiden
 7901 on esitetty seuraavassa kuvassa.

7902



7903
7904

7905 Kostamo (1965) ei mielestäni esittele hierarkkisia järjestelmiä, josta on seuraava kuva.

7906

7907 **Toyotan järjestelmien kopioinnin ajatus (lean) ja Toyotan järjestelmien kopioinnin**
7908 **epäonnistuminen**

7909



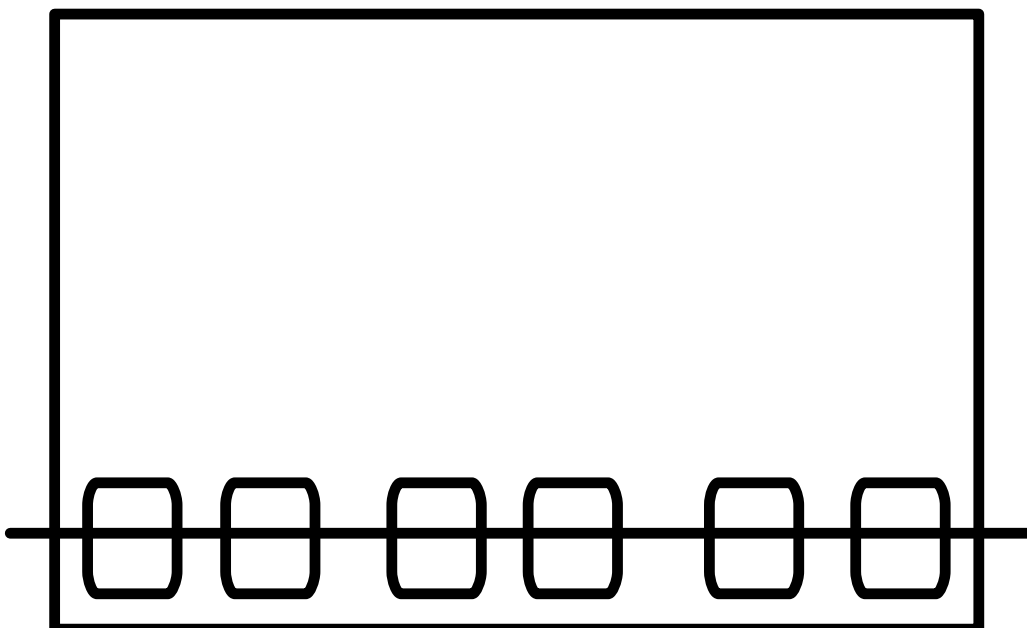
7910
7911

7912 Tässä kohtaa pitää todeta Liker (2006), joka esittelee Toyotan erilaisia järjestelmiä ja tapoja pysyä
7913 kilpailukykyisenä yhtiönä lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.

7914

7915 Liikkeenjohdon muotihullutukset (fad) ovat ongelmallisia. Tässä tutkimuksessa todetaan, että
7916 muotihullutukset voivat olla käytössä ilman perusteluita (unreasoned). Menetelmänä on väittämien
7917 kartoitus (argument mapping), jolla tutkitaan muotihullutuksen alkuvaihetta seuraavista:
7918 liiketoimintaprosessien uudelleenjärjestelyt (BRP), toiminnanohjausjärjestelmät (ERP) ja
7919 palvelukeskeinen arkkitehtuuri (SOA). (perustuen Hirschheim, Murungi & Peña (2012))

7920 Oman arvion mukaan Toyotan erilaisia järjestelmiä selittävä kirjallisuus voi olla yksi uusi
 7921 muotihullutus, jolloin Toyotan järjestelmien kopiointia yritetään erilaisissa uusissa asiayhteyksissä.
 7922 Yksi termi tässä asiayhteydessä on ”lean”, joka voisi tarkoittaa Toyotan järjestelmien kopioinnin
 7923 asiayhteydessä ”ohuttuotannon” käsitettä.
 7924
 7925 Edellisessä kuvassa todetaan kaikessa yksinkertaisuudessaan Toyotan erilaisia järjestelmiä, jolloin
 7926 jokin yritys/toimintakokonaisuus voisi vetää läpi omat prosessinsa yhtenä viivana. Tässä kohtaa
 7927 ajatuksena on tietysti virheetön prosessien suorittaminen.
 7928
 7929 Reponen & Torkki (2022) pohtivat ohuttuotannon (lean) ajattelun soveltamista terveydenhuoltoon,
 7930 mutta ohuttuotannon (lean) soveltamisesta terveydenhuoltoon ei ole vielä vahvaa tutkimusnäyttöä
 7931 erilaisten kirjallisuuskatsausten perustella.
 7932
 7933 Lyhytaikaisuus (transience) on liikkeenjohdon muotihullutusten ominaisuus, ja tämän arviointi on
 7934 keskeistä. Aikaisempi voimakas usko muotihullutuksen parannuksesta kaikkeen mahdolliseen voi
 7935 vaihtua nykyiseen epäluuloon ja, joskus jopa katkeruuteen. Lopuksi voi olla niin, että
 7936 liikkeenjohdon kehittämisohjelmat voivat perustua enemmän muotihullutukseen kuin oikeisiin
 7937 toiminnan muutoksiin. Tosiasiallisesti liikkeenjohdon muotihullutuksia on ollut tiheämmässä
 7938 tahdissa, ja liikkeenjohdon on ollut vaikea vastustaa muotihullutuksia. (perustuen Hirschheim,
 7939 Murungi & Peña 2012)
 7940
 7941 Westling (2010) esittelee organisaatiokyynisyyden käsitteen, jolloin jokin uusi uudistus voi kohdata
 7942 ongelmia.
 7943
 7944 Tiivistäen voitaneen todeta, että kyynisyys organisaation muutoksia kohtaan muuttuu helposti
 7945 itseään toteuttavaksi ennusteeksi, koska erilaiset kyynikot vastustavat muutosta. Tämä
 7946 vastustaminen ja tuen puute johtaa helposti muutosprosessin rajalliseen onnistumiseen tai jopa
 7947 täydelliseen epäonnistumiseen. Mitä huonommin suunniteltu muutos vuorostaan toteutuu, sitä
 7948 enemmän se vahvistaa kyynikon negatiivista käsitystä organisaatiosta ja varmistaa, ettei kyynikko
 7949 yritä seuraavakaan muutoksen kohdalla edesauttaa asioiden sujumista organisaatiossa. (perustuen
 7950 Westling 2010)
 7951



7952

7953

7954 Tästä palautuu mieleen yksi Etelä-Pohjanmaan Yrittäjät ry:n järjestämä tilaisuus, jossa tuli vastaan
 7955 sekä ohuttuotanto (lean) että toiminnanohjausjärjestelmät. Edellisessä kuvassa olen pyrkinyt
 7956 kuvaamaan tilannetta, jossa on ohuttuotannon (lean) prosessi, joka on kuorrutettu erilaisilla
 7957 tietojärjestelmillä. Oman arvion mukaan ohuttuotannon (lean) prosessin yksi viiva voidaan kyllä
 7958 saavuttaa, mutta prosessin kuoruttaminen erilaisilla tietojärjestelmillä ei ole ohuttuotannon (lean)
 7959 oikea tavoite. Eli tässä kohtaa länsimaiset yritykset voivat ymmärtää ohuttuotannon (lean) täysin
 7960 väärin. Mielenkiintoisella tavalla jokin länsimainen yritys voi vetää läpi ohuttuotannon (lean)
 7961 uudistukset, mutta siirtyykin myöhemmin johonkin tietotekniseen järjestelmään kuten
 7962 toiminnanohjausjärjestelmä.

7963

7964 Liker (2006) perusteella pitää mainita muutama asia.

7965

7966 Informaatioteknologiaa kannattaa käyttää valikoivasti, ja usein on parempi käyttää
 7967 manuaalisia prosesseja jopa silloin, kun automatisointivaihtoehto on saatavilla ja se näyttäisi
 7968 oikeuttavan hintansa työntekijöiden määrä pienenemisellä. Ihmiset ovat joustavin resurssi.
 7969 Ellet ole selvittänyt manuaalista prosessia tehokkaasti, on epäselvää, missä kohdin prosessia
 7970 automatisointia tarvitaan. (Liker 2006, sivu 9)

7971

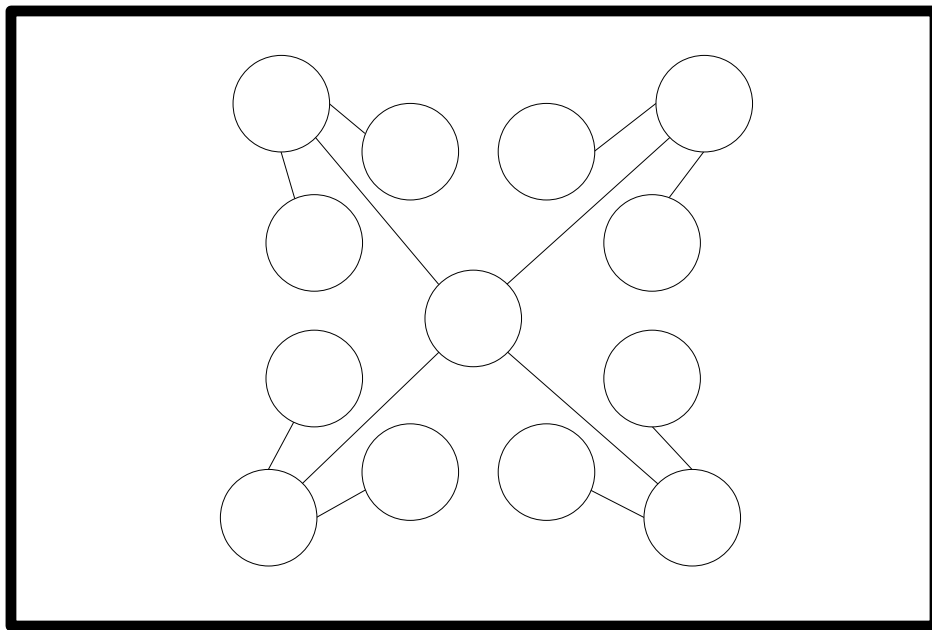
7972 Sivuilla 297-301 (Liker 2006) on paljon asiaa Toyotan (organisaatio)kulttuurista. Itse olen todennut
 7973 kulttuurin kopioinnin olevan hyvin vaikeaa, jolloin Toyotan (organisaatio)kulttuurin ymmärtäminen
 7974 on ollut hyvin vajavaista. Kaikesta Toyotan toimintoja esittelevästä kirjallisuudesta huolimatta
 7975 pidän Toyotan (organisaatio)kulttuurin oikeaa ymmärrystä hyvin vaikeana tehtävänä. Toyotan
 7976 edustajat itse kuvanneet laajasti omia järjestelmiä, minkä lisäksi he ovat sallineet ulkopuolisten
 7977 selvittäjien ja tutkijoiden selvittää sekä tutkia Toyotan järjestelmiä ja toimintatapoja. Oman
 7978 havainnon mukaisesti olen lukenut muutamaa lähettä Liker (2006) lisäksi, jolloin Toyotan
 7979 järjestelmää on kuvattu.

7980

7981 Oman arvion mukaan Toyotaa tarkkailleet henkilöt ovat olleet omien näkökulmiensa vankeja,
 7982 jolloin Toyotaa koskevat selvitykset ja tutkimukset ovat kuvausta vain tietyistä näkökulmista.

7983

7984 Oman arvion mukaan toiminnanohjausjärjestelmien ja Toyotan erilaisia järjestelmien soveltaminen
 7985 ovat monessa kohtaa ongelmallisia, koska ne voivat edustaa täysin vastakkaisia näkemystä
 7986 liiketoiminnan kehittämissä. Loppujen lopuksi Toyotan erilaisia järjestelmien soveltaminen voi olla
 7987 vain pintaraapaisua (10%), jolloin Toyotan erilaisia järjestelmien oikea soveltaminen (90%) voi olla
 7988 teennäistä toisessa asiayhteydessä.



7989

7990

7991 Oman käsityksen mukaan hyvin kevyet hierarkkiset systeemit ovat yksi mahdollisuus.

7992

7993 **Mitä pitäisi tehdä ennen toiminnanohjausjärjestelmää? (versio 14 erityisesti)**

7994

7995 Li ym. (2008) perusteella voi pohtia laatujohtamisen ja laatujohtajien merkitystä ennen
 7996 toiminnanohjausjärjestelmän hankintaa. Powell (2013) perusteella pitää pohtia ohuttuotannon (lean)
 7997 merkitystä ennen toiminnanohjausjärjestelmän hankintaa.

7998

7999 Itse olen sillä kannalla, että ennen toiminnanohjausjärjestelmän hankintaa tapahtuu paljon asioita,
 8000 jolloin esimerkiksi laatujohtaminen/laatujohtajien tai ohuttuotanto (lean) voivat edeltää
 8001 toiminnanohjausjärjestelmän hankintaa. Eli vain pelkkä toiminnanohjausjärjestelmä mitään ilman
 8002 minkäänlaisia edeltäviä toimenpiteitä voi olla täyteen tuhoon tuomittu epäonnistunut ratkaisu.

8003

8004 **Luotettava ja perusteellisesti testattu teknologia**

8005

8006 Teknologian suhteen pitää todeta Liker (2006) mainitsema periaate 8.

8007

8008 **Periaate 8: Käytä ainoastaan luotettavia, perusteellisesti testattua teknologiaa, joka**
 8009 **palvelee ihmisiä ja prosesseja**

8010

8011 Oikeastaan otsikko kertoo jo aika paljon. Toyota voi käyttää erilaisia tekniikoita eri tavoilla, mutta
 8012 sen käyttöönotto on erittäin perustellun selvityksen tulos. Eli tässäkin kohtaa Toyotan tapa ei ole
 8013 rynnätä heti johonkin suuntaan – eli hetimiten jonkin uusimman teknologian mukaan.

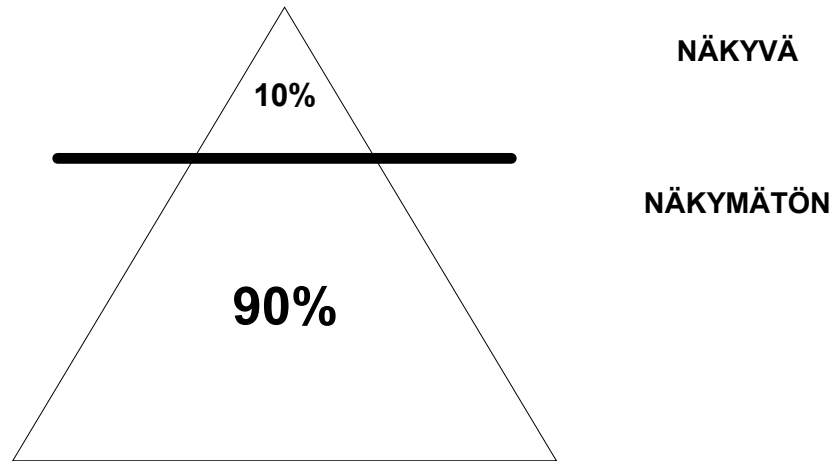
8014

8015 **Organisaatiokulttuureista**

8016

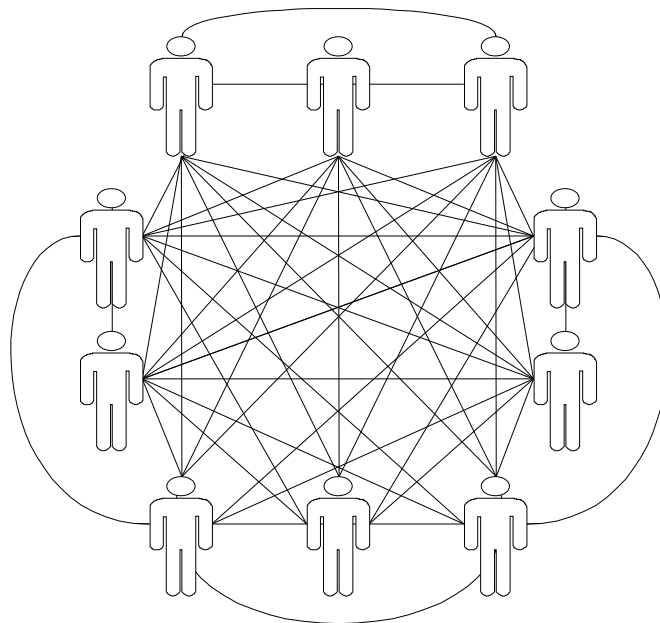
8017 Itse olen todennut, että monesta yhteisöstä näkyy pinnalle (esim. 10%) tietty osa yhteisön
 8018 (organisaatio)kulttuurista, ja loput (organisaatio)kulttuurista on täynnä näkymättömiä. (esim. 90%)
 8019 tekijöitä. Tässä mielessä Liker (2006, sivu 298) esittelee Toyotan kulttuurin jäävuorimallin, jolloin
 8020 jonkin ulkopuolisen yhteisön mahdollisuus olisi tehdä syvälle menevä kulttuurimuutos Toyotan
 8021 esimerkkien mukaan. Oman arvion mukaan Toyotan kulttuurin jäävuorimallia on ulkopuolisen

8022 hyvin vaikea ymmärtää, koska me (länsimaissa yleisesti ja Suomessakin) ymmärrämme asiat eri
 8023 tavalla verrattuna Toyotan ymmärrykseen eri asioihin. Eli syvälle menevä kulttuurimuutos on hyvin
 8024 vaikea toteuttaa käytännössä. Edellä mainittujen syiden vuoksi olen esittänyt seuraavan kuvan.
 8025

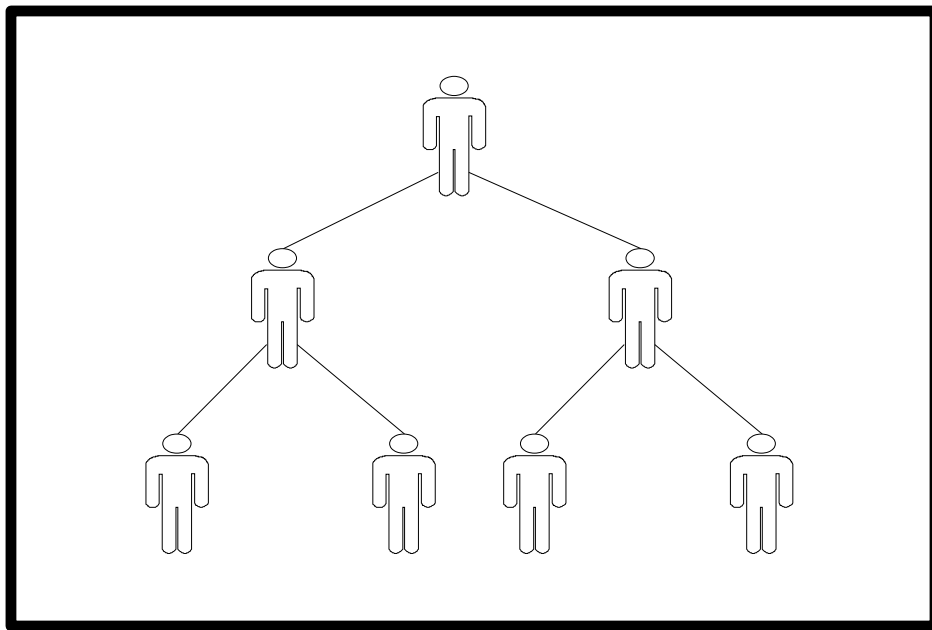


8026
 8027 Edellä olevasta voi huomioda, että Toyota on aika suuri yhteisö, mutta he ovat onnistuneet
 8028 pitämään yllä omaa organisaatiokulttuuriaan jo vuosikymmeniä.
 8029

8030
 8031 Seuraavan kuvan perusteella voisi ajatella, että voisi olla yhteisö, jossa kaikki jäsenet ovat laajassa
 8032 vuorovaikutuksessa. Ongelmaksi tulee, että yhteisön kasvaessa kaikki jäsenet eivät laajasti
 8033 vuorovaikutuksessa toistensa kanssa, jolloin syntyy väistämättä jonkinlainen hierarkia.
 8034



8035
 8036 Tietysti kehitetylle hierarkkiselle ratkaisulle ei ole mitään määrän tai laadun rajoitteita. Yleisesti
 8037 ottaen hierarkkinen ratkaisu tietysti kehittyy ajan mittaan.
 8038
 8039



8040
8041

8042 Järvinen (1998a) ehdottaa, että johtajien tehtävä on purkaa tarpeetonta hierarkiaa perustuen
8043 työntekijöiden oppimiseen.

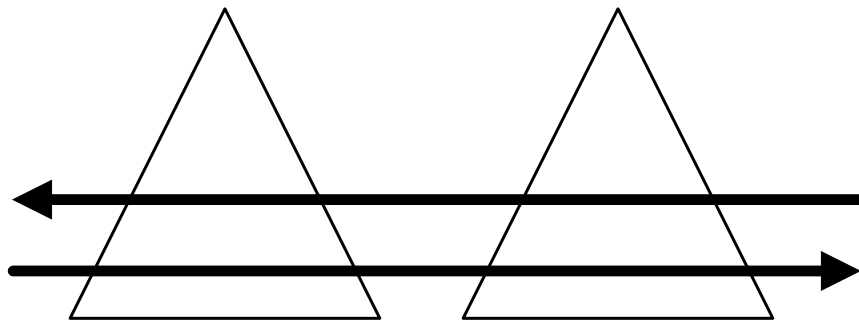
8044

8045 **Prosessien virta ja erilaiset hierarkiat (versio 15)**

8046

8047 Perusongelma taitaa olla aika selvä: erilaiset prosessit virtaavat eri suuntiin erilaisissa hierarkioissa.

8048



8049

8050

8051 Prosessien läpivienti tarkoittaa matalampaa hierarkiaa. Toisaalta tietty määrä hierarkiaa on suora
8052 seuraus ihmisten järjestäytymisessä erilaisiin yhteisöihin. Hierarkian määrälle ja laadulle ei ole
8053 olemassa mitään suoraa kaavaa. Toisaalta pitää todeta selityksen määrä suhteessa hierarkiaan.
8054 Alemmilla toiminnan tasoilla tehdään enemmän kuin selitetään. Tietotekniikan käyttöönotto vaatii
8055 paljon selittävää työtä, jotta erilaiset tietotekniset järjestelmät voidaan ottaa oikeasti käyttöön.

8056

8057 Oma havainto on, että ennen jonkin tietoteknisen järjestelmän käyttöönottoa on erilaiset prosessit
8058 oltava hyvin hallinnassa. Jos erilaiset prosessit eivät ole hallinnassa, niin tietoteknisen järjestelmän
8059 kehittäjät alkavat kysellä erilaisia prosessimalleja. Eli prosessien laadun hyvä hallinta tulee ennen
8060 tietotekniikkaa. Tässä mielessä olen samaa mieltä varsinaisen artikkelin viestin kanssa:
8061 liiketoiminnan prosessien laadun hyvä hallinta ennen toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa.

8062

8063 **Mitä ja miksi?**

8064

8065 Mitä: tämä on vain näkyvää osaa jollain tasolla.

8066 Miksi: tämä on monesti hyvin vaikea ymmärtää erilaisissa yhteisöissä, koska se on näkymätöntä.

8067

8068 Yhdessä seminaarissa luennoija sanoi, että jonkin yhteisön yhteydessä pitäisi ymmärtää oikein
8069 yrityksen arvot. Seminaaritauolla kiukkuinen seminaarin osanottaja ihmetteli, että miten jonkin
8070 yhteisön arvoja voidaan mallintaa. Mitä ja miksi ovat siis edelleen hyviä kysymyksiä. Oman arvion
8071 mukaan erilaiset arvot ja arvostukset ovat vaikeasti nähtävä osa jostain yhteisöstä. Eli
8072 mallintaminen jotain tietojärjestelmää varten voi perustua vain pinnan (10% ↔ 90%) raapaisuun
8073 eikä siis kokonaisvaltaiseen ymmärrykseen.

8074

8075 **Ohuttuotannon (lean) kirjallisuuden moninaisuus**

8076

8077 Aikanaan luin Liker (2006) kannesta kanteen, ja ajattelin sen olevan ainut kirja, joka kuvaa Toyotan
8078 tapaa ohuttuotantoon (lean) liittyen. Sittemmin tein kirjallisuushakuja, jolloin löytyi useampi
8079 ohuttuotantoa (lean) sekä Toyotaa kuvaavaa kirjaa. Käsittelen näitä tässä kohtaa aikajärjestyksessä.
8080 Mielenkiintoisella tavalla ainakin Liker (2006), Rother (2011) sekä Modig (kts. Modig & Åhlström
8081 2013) ovat päässeet selvittämään ja tutkimaan Toyotan järjestelmiä ja toimintoja paikan päälle.

8082

8083 Rother (2011) esittelee ”katan” käsitteen, jolloin Toyota käyttäisi parannuskataa ja valmennuskataa.
8084 Ongelma Rother (2011) suhteen on, että Liker (2006) ei kuvaa ”katan” käsitettä. Kumpi on
8085 oikeammassa Toyotan järjestelmien kuvaamisessa: Liker (2006) vai Rother (2011)?

8086

8087 Tuominen (2010) on laaja kuvaus itsearvioinnista ohuttuotannon (lean) mahdollisuuksien suhteen.
8088 Laatujohtamisen tavoin (arviointikohde 8.3.) johdon sitoutumista pidetään tärkeänä tekijänä
8089 ohuttuotannon (lean) kehittämishankkeen läpiviennissä ja hankkeen jälkeisessä oikeassa
8090 päivittäisessä toiminnassa. Eli pelkkä kehittämishanke eri riitä ohuttuotannon (lean) läpivientiin,
8091 koska ohuttuotannon (lean) pitäisi toimia käytännössäkin.

8092

8093 Liker & Convis (2012) toteavat, että Toyotan kulttuurin toistaminen jossain toisessa asiayhteydessä
8094 on epäonnistunut useamman kerran. Länsimaissa ongelmana taitaa olla länsimainen käsitys
8095 yritystoiminnasta, jonka yli on vaikea päästä, jolloin Toyotan kulttuurin onnistunut toistaminen on
8096 hyvin vaikeaa.

8097

8098 Modig & Åhlström (2013) toteavat, että prosessit ovat virtaustehokkuuden perusta. Toisaalta he
8099 esittelevät mm. pullonkaulojen tunnistamisen, jota ei ole käsittäakseni/muistaakseni esitelty esim.
8100 Liker (2006) asiayhteydessä.

8101

8102 Petersson ym. (2018) toteavat, että arvot ja periaatteet luovat yhteisen ytimen. Toisaalta he
8103 (Petersson ym. 2018) toteavat, että sitoutuminen ohuttuotantoon (lean) vaatii aikaa.

8104

8105 Luin aikanaan Liker (2006) kannesta kanteen, jolloin edellä mainitut ohuttuotannon (lean)
8106 kirjallisuuden kuvaukset ovat vain karkea yleistys ohuttuotannon (lean) suhteen.

8107

8108 Huomionarvoista on siis, että Toyota on useamman kerran antanut luvan yksittäiselle henkilölle
8109 tutustua Toyotan järjestelmiin. Oman arvion mukaan eri kirjoittajat ovat kiinnittäneet huomioita eri
8110 asioihin, jolloin ohuttuotantoa (lean) koskeva kirjallisuus on vaihtelevaa.

8111

8112 **Yritysjärjestelmistä historiakatsaus (versio 15)**

8113

8114 Davenport (1998) on mielenkiintoinen historiakatsaus yritysjärjestelmiin.

8115

8116 Ensin pitää tiedostaa syyt, joiden vuoksi yritysjärjestelmät alun perin suunniteltiin: eli isojen
 8117 yritysten informaation hajaantuminen. Useamman erilaisen tietokonejärjestelmän ylläpito tarkoittaa
 8118 valtavia kustannuksia. Yritysjärjestelmien ytimessä on yksi kokonaisvaltainen tietokanta. Tietokanta
 8119 kerää dataa ja syöttää dataa osista koostuviin sovelluksiin, jotka tukevat yrityksen toimintoja
 8120 toimintarajojen, yksiköiden ja maailman välillä. Yritysjärjestelmä on kuitenkin yleispätevä ratkaisu.
 8121 Tällöin yritysjärjestelmän rakenne heijastelee erilaisia olettamuksia, joiden mukaan yritykset
 8122 toimivat yleisesti. Yritysjärjestelmien toimittajat yrittävät toteuttaa parhaita käytäntöjä, mutta tällöin
 8123 toimittaja määrittelee parhaan käytännön. Joissain tapauksissa järjestelmän olettamukset voivat olla
 8124 vastakkaisia yrityksen kannalta. Yritysjärjestelmillä voi olla suoria ja usein epävastaavia
 8125 vaikutuksia yrityksen yhteisöön ja kulttuuriin. Toisaalta yritysjärjestelmä tarjoaa yleisen ja
 8126 tosiaikaisen pääsyn toiminnan ja talouden dataan, jolloin on mahdollista yhdentää johtamisen
 8127 käytäntöjä mahdollistaen matalampia, joustavampia ja demokraattisempia yhteisöjä. Keskeistä on
 8128 ylimmän johdon osallistuminen yritysjärjestelmän toteuttamisessa. Monet johtajat näkevät
 8129 yritysjärjestelmän lähinnä teknisenä haasteena. Yritysjärjestelmän toteutusvastuun siirtäminen vain
 8130 tietohallinnolle ei ole ratkaisu. Jos johto ei hallinnoi yritysjärjestelmää, niin yritysjärjestelmä saattaa
 8131 hallinnoida johtoa. (perustuen Davenport 1998 eri kohtiin)

8132

8133 Erilaisia yritysjärjestelmiä kutsutaan monesti toiminnanohjausjärjestelmiksi (enterprise resource
 8134 planning, ERP). Toiminnanohjausjärjestelmät alkoivat yleistyä 1990-luvulta alkaen, joten
 8135 Davenportin artikkeli vuodelta 1998 on mielenkiintoinen historiakatsaus.

8136

8137 Oma havainto on, että toiminnanohjausjärjestelmää on paljon helpompi ajaa ympäristöön, jossa on
 8138 enemmän selviä alkutiloja, prosesseja ja lopputiloja. Jos on hyvin paljon epäselviä alkutiloja,
 8139 prosesseja ja lopputiloja, niin toiminnanohjausjärjestelmää on vaikeampi ottaa käyttöön.

8140

8141 Esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmien hankkiminen on oikeasti ihmisten tekemä muutoshanke.
 8142 Tämän vuoksi erilaisten tietojärjestelmän hankkiminen ei ole suoraviivaista ostamisen toimintaa,
 8143 vaan ihmisten toiminnan muutosta. Ihmisten toiminnan oikea muuttaminen on hyvin vaikeaa,
 8144 jolloin tietojärjestelmän hankkimisen hankkeessa törmätään erilaisiin ihmisperäisiin ongelmiin.

8145

8146 Davenportin tavoin pitää todeta, että tietojärjestelmän hankinta (kuten toiminnanohjausjärjestelmä)
 8147 on siis erittäin iso kokonaisjohtamisen haaste.

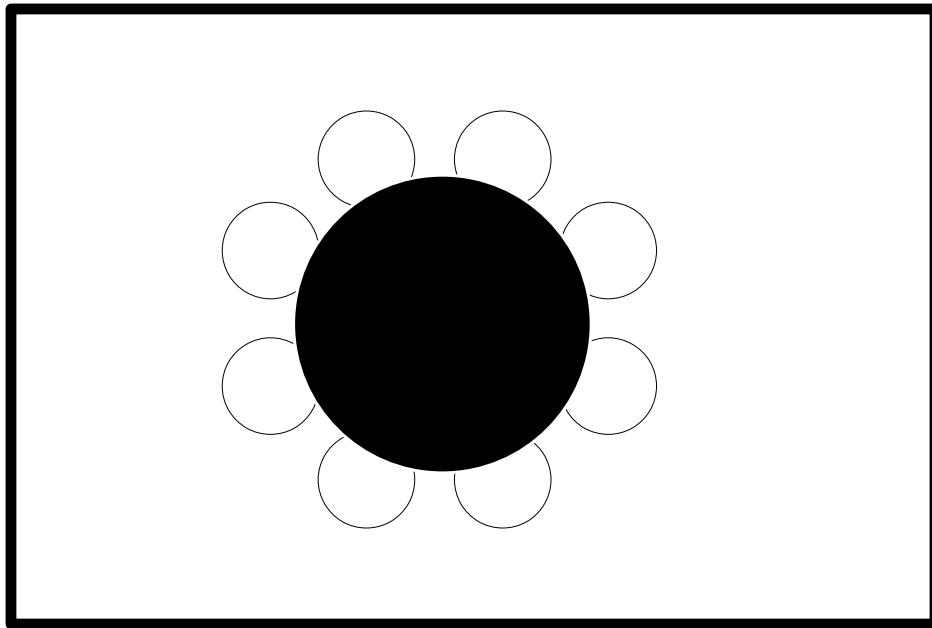
8148

8149 **Toiminnanohjausjärjestelmä (ERP: Enterprise Resource Planning) esiinmarssi**

8150

8151 Toiminnanohjausjärjestelmä (ERP: Enterprise Resource Planning) on yrityksen tietojärjestelmä,
 8152 joka integroi eri toimintoja, esimerkiksi tuotantoa, jakelua, varastohallintaa, laskutusta ja
 8153 kirjanpitoa. Tässä kohtaa kiinnitän erityistä huomiota isoihin suljettuihin
 8154 toiminnanohjausjärjestelmiin, joista kuuluisimmat ovat käsittääkseni Microsoft Dynamics, Oracle ja
 8155 SAP. Tätä tilannetta olen kuvannut seuraavalla kuvalla, jossa johonkin
 8156 yritykseen/toimintakokonaisuuteen asennetaan iso suljettu toiminnanohjausjärjestelmä.

8157



8158
8159

8160 Yhteisöstä näkyy (esim. 10%) vain osa yhteisön kulttuurista, ja loppu kulttuurista on näkymättömiä
8161 (esim. 90%) tekijöitä. Kerraten voi todeta, että Liker (2006) esittelee Toyotan kulttuurin
8162 jäävuorimallin. Toyotan kulttuurin mallia on ollut vaikea ymmärtää huolimatta laajasta
8163 kirjallisuudesta. Eli erilaisia tietojärjestelmiä kuten toiminnanohjausjärjestelmiä on vaikea asentaa
8164 perustuen kulttuurin väärään ymmärtämiseen, jolloin järjestelmät oikeasti epäonnistuvat.

8165

8166 Meidän suomalaisten hankintoihin liittyy suomalaisuus, jolloin ulkomaiset järjestelmät eivät toimi
8167 suomalaisella tavalla. Tällöin ”räätälöimme” ulkomaista järjestelmää suomalaiseen asiayhteyteen
8168 joskus hyvin huonolla menestyksellä. Apotti on yksi hyvä esimerkki järjestelmän ”räätälöinnistä”
8169 johonkin asiayhteyteen. Tietysti ”räätälöimme” Microsoft Dynamics-, Oracle- ja SAP-järjestelmiä
8170 kaupallisella puolella.

8171

8172 Tähän kohtaan pitää todeta toiminnanohjausjärjestelmien laaja levinneisyys, jolloin
8173 toiminnanohjausjärjestelmät ovat nykyisin maailman käytetyimpiä tietoteknisiä järjestelmiä. Yksi
8174 osoitus Microsoft Dynamics-, Oracle- ja SAP-järjestelmien levinneisyydestä on erilaiset
8175 käyttäjäryhmät: Microsoft Dynamics User Groups (<https://community.dynamics.com/usergroup>),
8176 Oracle Applications & Technology Users Group (OATUG) (<https://www.oatug.org>), SAP User
8177 Groups (<https://www.sap.com/about/customer-involvement/user-groups.html>), Lisäksi pitää todeta,
8178 että joissain maissa on kansallisia jäsenyhteisöjä, jotka keskittyvät eri toiminnanohjausjärjestelmien
8179 (erityisesti Microsoft Dynamics, Oracle ja SAP) käyttöön.

8180

8181 **Osaavatko pienet yritykset hankkia omia isoja suljettuja järjestelmiä?**

8182

8183 Edellä mainitut Microsoft Dynamics, Oracle- ja SAP-järjestelmät tahtovat olla isompien yritysten
8184 ratkaisuja. Yleisesti ottaen voi todeta, että isotkin yritykset ovat tehneet erilaisia virhevalintoja
8185 erilaisten isojen suljettujen järjestelmien hankinnassa. Ovatko pienet yritykset tässä kohtaa
8186 helpompia tapauksia?

8187

8188 Verraten aikaisempaan voi todeta kerraten yrityksen kahdeksan päätoimintoa (JLERIHTM). Oman
8189 arvion mukaan varsinkin pienemmille yrityksille riittää monesti vain yksi hyvin toimiva
8190 taloudenhallintajärjestelmä (sisältäen kirjanpidon). Eli hyvällä taloudenhallintajärjestelmällä pienen

8191 yrityksen edustaja voi ajaa sähköisesti laskut asiakkaille (ja muille sidosryhmille). Hyvällä
 8192 taloudenhallintajärjestelmällä pieni yritys voi ottaa vastaan sähköiset laskut, ja maksaa sähköiset
 8193 laskut. Riippuen yrityksen koosta pelkkä taloudenhallintajärjestelmä voi olla hyvinkin riittävä
 8194 ratkaisu. Tällöin ongelmaksi jää oikeanlaisen taloudenhallintajärjestelmän tarjoajan löytäminen. Itse
 8195 ehdottaisin tutustumaan Suomen Taloushallintoliitto ry:n⁵ alaisuudessa toimivien auktorisoitujen
 8196 jäsenyritysten ratkaisuihin. Suomen Taloushallintoliitto ry:n jäsenyritykset (auktorisointi hyvin
 8197 tehtynä) tarjoavat hyviä ratkaisuja pienten yritysten taloudenhallintaan.

8198
 8199 Tutkin 2.10.2023 tilanteessa selaamalla tietoverkkoa termillä ”toiminnanohjausjärjestelmä”; eli tein
 8200 yleisiä Google-hakuja. Lyhyesti ottaen erilaisia pienempien yritysten (vrt. Microsoft Dynamics,
 8201 Oracle ja SAP) toimittamia toiminnanohjausjärjestelmiä on hyvin paljon.

8202
 8203 Kysymys: Osaavatko pienten yritysten edustajat valita oikein oikean toiminnanohjausjärjestelmän?
 8204 Vastaus: Pienten yritysten osaaminen toiminnanohjausjärjestelmän valinnassa on hyvin vaihtelevaa.
 8205 Vastaus: Pienten yritysten osaaminen tietotekniikan suhteen on hyvin vaihtelevaa.

8206 8207 **Potilastietojärjestelmät erityistapauksena**

8208
 8209 Kaupallisia toiminnanohjausjärjestelmiä vastaavasti julkisen terveydenhuollon yhteisöt ovat
 8210 päätyneet ostamaan potilastietojärjestelmiä. Yksi esimerkki on Apotti (kts. suomenkielinen
 8211 Wikipedia lähdeluettelosta: Apotti (potilastietojärjestelmä)). Erona yksityisen yhteisöihin on
 8212 julkinen keskustelu, joka liittyy potilastietojärjestelmiin. Eli Apotti on järjestelmänä kohdannut
 8213 myös arvostelua.

8214
 8215 Apotti on ollut erittäin kallis järjestelmä ostettavaksi. Varmaankin pahaa mieltä tulee olemaan
 8216 paljon Apotin käytön takia. Varmaankin potilaskäyntien aikaa pitää pidentää, jotta lääkärit voivat
 8217 käyttää hidasta järjestelmää. Vastaavasti potilaat potilaskäynnillä ihmettelevät lääkärin
 8218 keskittymistä näyttöihin. Eli aikaa palaa valtavasti Apotin takia.

8219
 8220 Apotti on hyvä esimerkki. Apotti on suljettu iso järjestelmä, jota käytetään monesti näytöllä,
 8221 näppäimistöllä ja hiirellä.

8222
 8223 Mielestäni Apotti-järjestelmän isona ongelmana on perusjärjestelmän ulkomaisuus, mikä on paljon
 8224 suurempi ongelma kuin käytettävyyden sinänsä. Valittu perusjärjestelmä ei oikein tahdo taipua
 8225 suomalaisuuteen, mikä aiheuttaa todella paljon isoja ongelmia ns. räätälöinnissä.

8226 8227 **Omien järjestelmien liittäminen valittuun toiminnanohjausjärjestelmään**

8228
 8229 Tapauksesta riippuen käytössä on muita tärkeitä järjestelmiä, jotka pitää ehkä liittää jotenkin
 8230 valittuun toiminnanohjausjärjestelmään. Osasta omat järjestelmät voivat olla avoimia, mutta tietysti
 8231 omat pienemmät järjestelmät voivat olla täysin suljettuja. Kaikissa tapauksissa omien järjestelmien
 8232 oikea liittäminen valittuun toiminnanohjausjärjestelmään vaatii oikeasti hyvin paljon työtä.

8233
 8234 Tiedonsiirto erilaisten järjestelmien välillä on todella iso ongelma. Yksi esimerkki on luonnollisesti
 8235 erilaiset sähköisten tiedostojen muodot ja standardit. Erilaisten järjestelmien välillä pitää olla
 8236 pakostakin yhteyksiä, joten tiedostojen muodot ja standardit tulevat väistämättä vastaan. Lisäksi
 8237 tosiaikaiset (reaaliaikaiset) yhteydet ovat iso haaste kaikille järjestelmille.

8238 8239 **Fuusiokatsaus**

5 <https://taloushallintoliitto.fi>, Suomen Taloushallintoliitto ry

8240

8241 Yhdessä asiayhteydessä tein katsauksen omalla tietokoneella oleviin tiedostoihin hakusanalla
8242 ”merger” ja ”culture”, jolloin katsoin läpi fuusioita ja kulttuuria käsittelevää kirjallisuutta.

8243

8244 Diefenbach (2007) kuvaa kaupallisen ideologian viemistä yliopistoon. Eli yliopistoon yritettiin
8245 tuoda kaupallinen ideologia, ja siinä oli paljon ongelmia.

8246

8247 Riad (2007) otsikko kertonee jotain. Of mergers and cultures: “What happened to shared values and
8248 joint assumptions?”

8249

8250 Leidner & Kayworth (2006) perusteella pitää todeta, että yhteisön ns. kulttuuri vaikuttaa myös
8251 tietoteknisiin järjestelmiin. Yhdistymistilanteessa kulttuuri muuttuu ja heijastuu siis väistämättä
8252 tietoteknisiin järjestelmiin

8253

8254 Kaarst-Brown & Robey (1999) on saman jatkoa. Kulttuuri muuttuu ja heijastuu väistämättä
8255 tietoteknisiin järjestelmiin.

8256

8257 Gallivan & Srite (2005) perusteella olen tehnyt yhden tiivistelmän, ja oma käännetty teksti on
8258 seuraava.

8259

8260 Ensimmäiseksi on katsaus IT:n ja kulttuurin kirjallisuuteen. Kulttuuri on ymmärretty
8261 ”kansallisena” tai ”organisaation” kulttuurina ja nämä tutkimusperinteet eivät ole
8262 keskustelleet keskenään. Kirjoittajat havaitsevat joitain kuiluja tutkimusperinteiden välillä,
8263 ja ehdottavat uutta ja kokonaisvaltaisempaa kulttuurin määritelmää. (perustuen Gallivan &
8264 Srite 2005)

8265

8266 Yammarino ym. (2005) perusteella olen todennut seuraavaa:

8267

8268 Tämä on ihan mielenkiintoinen tutkimus johtamisen tutkimuksesta. Ainakin itse olen pitänyt
8269 sitä hyvänä katsauksena siihen, että millaisia kaikenlaisia näkökulmia johtamiseen voi olla.
8270 Kyseinen artikkeli on hyvä lähtökohta johtamisen tutkimuksesta kiinnostuneille. Kun
8271 toisaalta tietää ihmisten tiedot johtamisesta (tms.), niin he voivat puhua toista ja ymmärtää
8272 asian toisin. Itse olen puhunut ideologian korruptoitumisesta, eli professorin tai jonkun
8273 (poliittisen) ajattelijan ajatus toteutetaan käytännössä eri tavalla kuin alkuperäinen esitys
8274 olisi vaatinut. Eli yhdistymistilanteessa väki voi puhua johtamisesta, vaikka puhuvatkin vain
8275 joistain johtamisen osa-alueista. (Yammarino ym. (2005) perusteella)

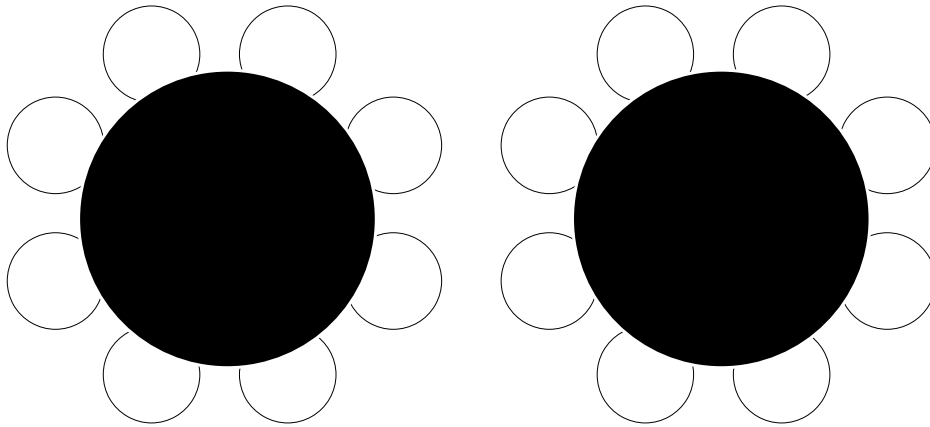
8276

8277 **Mitä olisi fuusio kahden ison suljetun järjestelmän välillä?**

8278

8279 Itse suhtaudun erilaisiin fuusioihin erittäin (siis erittäin) varovaisesti. Erilaisille fuusioille pitäisi
8280 löytyä mahdollisimman (siis erittäin) hyvät syyt. Tietohallinnon kannalta erilaiset fuusiot ovat
8281 yleensä hyvin (siis erittäin) ongelmallisia. Jos saa antaa suosituksen, niin kahden yhteisön fuusiota
8282 kannattaa harkita hyvin tarkkaan, koska erilaisissa fuusioissa on todettu erilaisia ongelmia, joista
8283 vain yksi (tietysti hyvin iso ongelma) on erilaisten tietojärjestelmien yhteensovittaminen.

8284



8285
8286

8287 Teoreettisena pohdintana esitän ajatuksena fuusion kahden yrityksen/toimintakokonaisuuden välillä
8288 tilanteessa, jossa kummallakin on käytössään erilainen iso suljettu toiminnanohjausjärjestelmä.

8289 Lisäksi pitää huomioida, että yhdistymistilanteessa kahdella yhteisöllä voi olla käytössään
8290 erimerkkiset isot suljetut toiminnanohjausjärjestelmät.

8291

8292 **KYSYMYS: Miten pitäisi järjestää onnistunut fuusio kahden ison suljetun**
8293 **(toiminnanohjaus)järjestelmän tilanteessa?**

8294

8295 **Kolmen sääntö (Rule of Three)**

8296

8297 Sheth (2001) lähteenä on hyvä tiivistelmä varsinaisesta (Sheth & Sisodia 2002) kirjasta. Sheth &
8298 Sisodia (2002) perusteella olen huomionnut seuraavat mahdollisuudet.

8299

8300 Markkinoilla voi olla mahdolliset kolme ratkaisua, jotka yhdessä voivat hallita 70-
8301 90% markkinasta. Tämän jälkeen voi olla erilaisia erikoistujia, jotka voivat hallita n.
8302 5-10% markkinasta.

8303

8304 Riippuu tietysti markkinasta, että miten kolmen sääntö toteutuu. Tietysti yrityksen strategiassa pitää
8305 huomioida nykyinen markkina-asema. Sheth & Sisodia (2002) esittävät strategian vaihtoehtoja
8306 markkinajohtajille (ensimmäinen, toinen ja kolmas markkinajohtaja) sekä erilaisille erikoistujille
8307 (mahdollisesti 5-10% markkinasta).

8308

8309 Sheth & Sisodia (2002) perustuu mielestäni paljon kuluttajamarkkinoiden yrityksiin. Sinänsä voi
8310 todeta, että on paljon yrityksiä, joiden asiakkaina on erityisesti toisia yrityksiä. Tietysti
8311 päähankkijoiden markkina-asemat vaikuttavat aina (osa)toimittajiin saakka. (versio 15)

8312

8313 **Jokin avoin standardi kaikkien isojen suljettujen ratkaisujen keskellä?**

8314

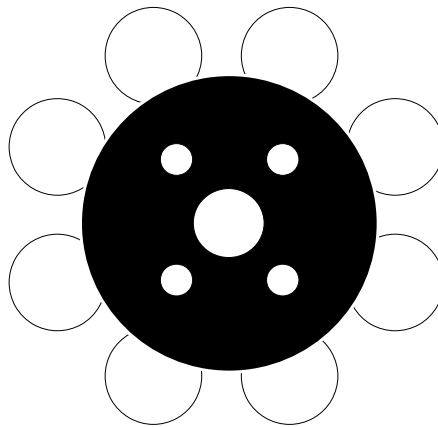
8315 Periaatteessa voi olla joitain avoimia ratkaisuja, jotka voidaan sovittaa johonkin ison suljetun
8316 (toiminnanohjaus)järjestelmän ympäristöön. Tietysti tällaisilla avoimia ratkaisuja koskettavat
8317 erilaiset kaupallisen todellisuuden vaikeudet.

8318

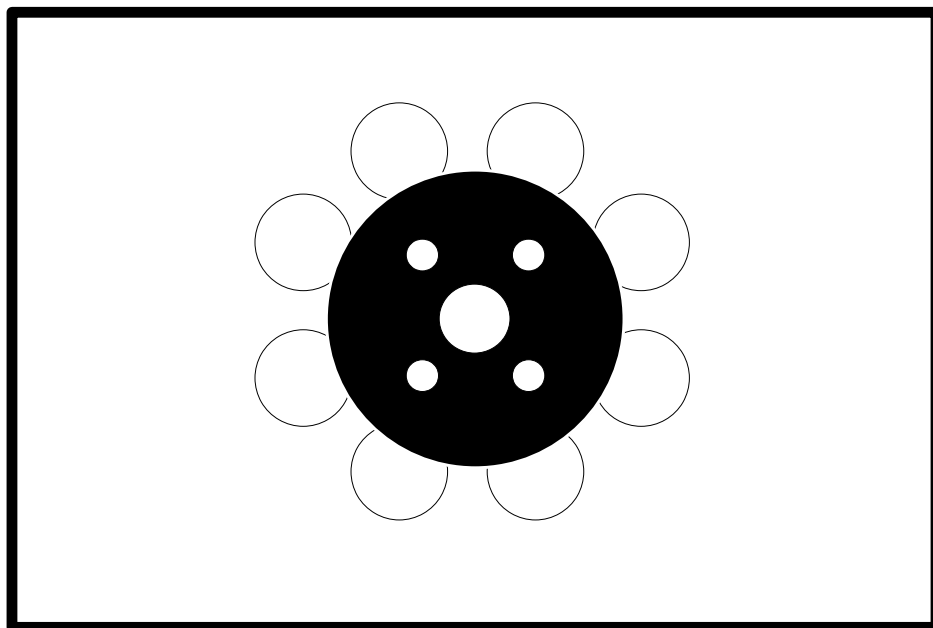
8319 Tietysti yksittäinen yritys/toimintakokonaisuus valitsee itse omat ratkaisunsa ison suljetun
8320 (toiminnanohjaus)järjestelmän lisäksi, mikä toisaalta lisää tietysti monimutkaisuutta.

8321

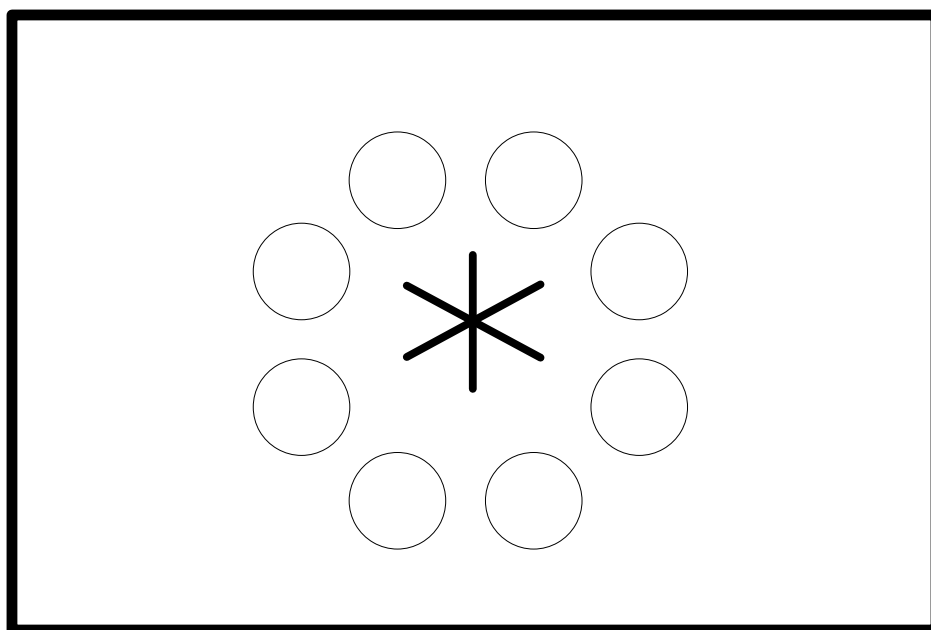
8322 On tietysti hyvin mahdollista, että jostain syystä jokin avoin standardi (tai isompi standardijoukko)
8323 voi nousta osaksi isoja suljettuja toiminnanohjausjärjestelmiä. Tämäkin vaihtoehto on otettava
8324 huomioon pitkällä aikavälillä.



8325
8326
8327 Vastaavalla tavalla voi todeta, että yksittäinen yritys/toimintakokonaisuus voi hankkia joitain
8328 avoimia järjestelmiä ja samaan aikaan noudattaa jotain avointa standardia.
8329



8330
8331
8332 **Toiminnanohjausjärjestelmän romahdus, vrt. potilastietojärjestelmien romahtaminen**
8333



8334
8335

8336 Tässä kohtaa pitää tehdä asiallinen vertailu potilastietojärjestelmien suuntaan, koska ne vastaavat
8337 yrityspuolen toiminnanohjausjärjestelmiä.

8338

8339 Kuokkanen & Takala (2022) ovat laatineet artikkelit, joissa kerrotaan Apotin (eli
8340 potilastietojärjestelmän) isoista ongelmista. Artikkelista selviää, että iso joukko lääkäreitä on
8341 tyytymättömiä Apotti-järjestelmän aiheuttamiin isoihin ongelmiin. Loppujen lopuksi osa Apotti-
8342 järjestelmää käyttävistä lääkäreistä on irtisanoutunut tehtävästään Apotti-järjestelmän vuoksi.

8343

8344 Peruskysymys on tietysti hyvin selvä: tuleeko Apotti-järjestelmä järjestelmänä oikeasti
8345 romahtamaan käytön aikana?

8346

8347 Tunnetulla tavalla Wikipedia-artikkeli ei ole tieteellinen lähde, mutta lainaan kevyesti Wikipedia-
8348 artikkelin www-sivua (Suomenkielinen Wikipedia: Aster – asiakas- ja potilastietojärjestelmä), joka
8349 kertoo neljän hyvinvointialueen yhdessä hankkiman asiakas- ja potilastietojärjestelmän (Aster)
8350 hankinnan romahtamisesta jo hankintavaiheen ongelmien vuoksi. Eli neljän hyvinvointialueen
8351 yhdessä hankkima asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankinta romahti omaan mahdottomuuteensa
8352 jo hankintavaiheessa eikä tuotantokäytössä. Yleisesti ottaen mielestäni Aster-järjestelmää taisi olla
8353 vaikea sovittaa yhteen neljän sairaanhoitopiirin tietotekniseen todellisuuteen eli käytännössä neljän
8354 sairaanhoitopiirin käytössä olevien laitteistojen sekamelskaan.

8355

8356 Aalto (2022), Kuokkanen & Takala (2022) sekä Nousiainen (2022) ovat laatineet artikkelit, jossa
8357 kerrotaan Apotin ongelmista. Iso joukko lääkäreitä on tyytymättömiä Apottiin. Osa Apottia
8358 käyttävistä lääkäreistä on irtisanoutunut tehtävästään Apotin vuoksi. Tiedämme Aster-hankkeesta
8359 että neljän hyvinvointialueen yhdessä hankkima järjestelmä hankinta romahti jo hankintavaiheessa.
8360 Romahtaako Apotti vastaavasti käytön aikana?

8361

8362 Apotti-järjestelmän arvostelun yhteydessä on esiin noussut mahdollinen pelolla johtaminen, jolloin
8363 Apotti-järjestelmän arvostelun pelko on tullut vastaan eri vaiheissa. Oman arvion mukaan
8364 kaikenlainen arvostelu tulee esiin vasta erilaisten välikäsien kautta, koska hyvin moni meistä ei
8365 halua tehdä hyvinkin vakavaa arvostelua täysin omalla nimellä. Apotti-järjestelmän romahtaminen
8366 on siis mahdollista, jos laaja enemmistö Apotti-järjestelmää käyttävistä henkilöistä osoittautuukin

8367 Apotti-järjestelmän vakaviksi arvostelijoiksi. Onko asiaan liittyvää keskustelua yritetty vaimentaa?
 8368 Miksi asiaan liittyvää keskustelua on mahdollisesti yritetty vaimentaa?

8369
 8370 Tähän liittyen olen laatinut seuraavan mielipidekirjoituksen.

8371
 8372 **Mielipidekirjoitus 89: Potilastietojärjestelmien ongelmien ratkaisukeinot?**

8373
 8374 **Ilkka-Pohjalainen 31.8.2021**
 8375 **Potilastietojärjestelmien ongelmien ratkaisukeinot?**

8376
 8377 44 Vaasan keskussairaalan ylilääkäreitä, apulaisylilääkäreitä ja osastonylilääkäreitä otti
 8378 voimakkaasti kantaa (I-P 21.8.) Vaasan sairaanhoitopiiriin uuden potilastietojärjestelmän
 8379 hankintaa koskien.

8380
 8381 Vaasalaiset lääkärit olivat huolissaan tarjottavan ehdotetun järjestelmän (Cernerin Aster)
 8382 keskeneräisyydestä ja potilasturvallisuuteen liittyvistä ongelmista.

8383
 8384 Aster-hankkeella (www.asterptj.fi) on tarkoitus rakentaa yhteistyössä asiakas- ja
 8385 potilastietojärjestelmä neljään sairaanhoitopiiriin. Tunnetulla tavalla Lääkärilehti
 8386 (www.laakarilehti.fi) on julkaissut useita kertoja huolestuttavia tutkimustuloksia
 8387 potilastietojärjestelmien erilaisista ongelmista kuten huono käytettävyys.

8388
 8389 Tässä kohtaa teen vertauksen X-Road -hankkeeseen (x-road.global), jonka taustalle on
 8390 perustettu voittoa tuottamaton (www.niis.org) Nordic Institute for Interoperability Solutions
 8391 (NIIS) -järjestö.

8392
 8393 X-Road on alkuperältään Viron suunnassa kehitetty palveluväylä, jonka kehittämiseen
 8394 suomalaiset sidosryhmät voivat osallistua.

8395
 8396 Palveluväylän (www.dvv.fi/palveluvayla) tavoitteet ovat kunnianhimoisia, jolloin
 8397 palveluväylä tarjoaisi vakioituneen tavan siirtää tietoja niin yksityisten kuin julkistenkin
 8398 organisaatioiden tietojärjestelmien välillä.

8399
 8400 Aika näyttää X-Road -hankkeen ja voittoa tuottamattoman yhdistyksen onnistumisen
 8401 laajemmassa mittakaavassa.

8402
 8403 Vastaavalla tavalla suomalainen potilastietojärjestelmä olisi pitänyt aikanaan siirtää voittoa
 8404 tuottamattoman yhteisön alaisuuteen kuten säätiön alaiseksi.

8405
 8406 Nyt tilanne on täysin päinvastoin, koska meillä on sairaanhoitopiireissä käytössä useita
 8407 sairaanhoitopiiriin kattavia yksityisiä potilastietojärjestelmiä.

8408
 8409 Jos olisi vain yksi yhdessä kehitetty potilastietojärjestelmä sairaanhoitopiirien käyttöön, niin
 8410 moni asia helpottuisi huomattavasti. Esimerkiksi yhteydet muihin järjestelmiin pitäisi
 8411 rakentaa vain kerran, mikä olisi täysin päinvastoin nykytilanteeseen verrattuna.

8412
 8413 Ulkomailla kehitettyjen järjestelmien soveltaminen suomalaisiin olosuhteisiin on hyvin
 8414 vaikeaa, koska suomalainen ajattelutapa poikkeaa merkittävästi muista maista. Esimerkiksi
 8415 voi todeta erot vakuutusperustaisen ja julkisrahoitteisen terveydenhoidon rakenteissa, jolloin

8416 ulkomaille kehitettyjen järjestelmien soveltuvuus suomalaisiin olosuhteisiin on hyvin
8417 kyseenalaista.

8418
8419 Tietysti voittoa tavoittelematon yhden potilastietojärjestelmän kehittäminen voi maksaa
8420 miljoonia euroja, mutta miljoonat eurot tarvitsisi rahoittaa vain kerran koko Suomeen.

8421
8422 Jukka Rannila
8423 Jalasjärvi

8424
8425 Päivitys 10.8.2025: Aster-hankkeen www-sivu (www.asteraptj.fi) ei toimi enää.

8426 8427 **Potilastietojärjestelmien vakava arvostelu**

8428
8429 Tähän kohtaan pitää todeta lyhyesti seuraavia Suomen Lääkärilehden artikkeleiden otsikoita. En
8430 väitä lukeneeni kaikkia artikkeleita tarkasti, mutta listaan tässä kuitenkin Suomen Lääkärilehden
8431 artikkeleiden otsikoita aikajärjestyksessä.

8432
8433 Järvi (2003a): Terveystietojärjestelmien kehitys hajosi liian pieniksi
8434 hankkeiksi

8435
8436 Järvi (2003b): Tieto on tärkeää, eivät koneet

8437
8438 Toikkanen (2007). Lääninlääkäri Helena Kemppinen: Terveystietojärjestelmien saatava
8439 paremmat tietojärjestelmät

8440
8441 Kekomäki (2009): Tietojärjestelmät ja niiden integroitavuus arvioitava ennen
8442 käyttöönottoa.

8443
8444 Ahlbad (2009): Älkää ostako huonoja tietojärjestelmiä

8445
8446 Nenonen (2009): Tietojärjestelmäkehitystä tukiprosessien ehdoilla

8447
8448 Vänskä ym. (2010): Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä kriittisiä

8449
8450 Ahlbad (2010): Hitaat ja hankalat tietojärjestelmät ärsyttävät

8451
8452 Lääveri (2010). Ovatko lääkärit tyytyväisiä sähköisiin tietojärjestelmiinsä?

8453
8454 Winblad ym. (2010): Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioitu – Kaikissa on
8455 kehitettävää.

8456
8457 Lammi (2011): Lääkärit tietojärjestelmäkoulutuksessa—Kokemuksia sähköisen
8458 potilastietojärjestelmän käyttöönotosta.

8459
8460 Nenonen & Lääveri (2011): Keisarin uudet tietojärjestelmät

8461
8462 Arvola ym. (2012): Potilastietojärjestelmien turvallisuusriskit hallintaan

8463
8464 Halila (2012). Tietojärjestelmistä vaaraa potilasturvallisuudelle

8465

Heponiemi ym. (2012). Kyselyt lääkäreille 2006 ja 2010: Potilastyöhön ja tietojärjestelmiin liittyvä stressi lisääntyi.

nimimerkki (2012). Tietojärjestelmien epäkohdat iskevät tsunamin tavoin

Vainiomäki ym. (2014): Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioituna vuonna 2014

Vänskä ym. (2014): Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2014: Käyttäjäkokeimuksissa ei merkittäviä muutoksia

Keronen (2015). Potilastietojärjestelmien käytettävyyttä parannettava

Artikkelien viimeinen päivämäärä on vuodelta 2015. Kuokkanen & Takala (2022) perusteella voi todeta, että potilastietojärjestelmien ongelmat ovat jatkuneet. Varila (2022) on sanomalehtiartikkeli, joka kertoo Pohjanmaan hyvinvointialueelle hankittavasta asiakas- ja potilastietojärjestelmästä, jonka hankintaan on varattu (vaatimattomat?) 30 miljoonaa euroa. Kirjoitushetkellä (13.10.2022) Pohjanmaan hyvinvointialueelle hankittavan asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankinta oli kilpailutusvaiheessa, joten valitun potilastietojärjestelmän mahdollinen romahtaminen joskus tulevaisuudessa jää erikseen nähtäväksi.

Jättimäiset järjestelmät säätiöille

Itse olen kannattanut erilaisten jättimäisten järjestelmien siirtämistä voittoa tuottamattoman säätiön alaisuuteen. Säätiöihin liitetään yleensä lahjoitukset, isommat rahasummat ja jonkin asian hoitamista huolellisesti säätiön periaatteiden mukaisesti. Tähän liittyen olen laatinut seuraavan mielipidekirjoituksen.

Mielipidekirjoitus 46: Jättimäiset järjestelmät säätiöille?

ILKKA / 11. marraskuuta 2012

Jättimäiset järjestelmät säätiöille?

30.10. haastateltiin Jarmo Ropposta, joka tyrmäsi yhden kansallisen potilastietojärjestelmän, koska se tulisi liian kalliiksi ja monopolissa oleva määräisi markkinoita.

Yksityistämisessä ja kaupallistamisessa kannattaa olla tarkkana, koska monopoli voi muodostua joko politiikalla tai kaupallisen keskittymisen kautta.

Kannattaisi erotella luonnollinen monopoli erikseen, koska tällöin jokin asia kannattaa tehdä luonnollisesti vain kerran. Eli esimerkiksi tie-, rautatie-, sähkö-, puhelin-, vesi- ja viemäriverkot kannattaa yleensä vetää kerralla kunnolla, koska kukaan ei vakavissaan ehdota useita kilpailevia tie-, rautatie-, sähkö-, puhelin-, vesi- ja viemäriverkkoja.

Ongelma on, että tietotekniikka-alalla asiat tapahtuvat monesti todella nopeasti, jolloin erilaisia tietoteknisiä monopoleja syntyy nopeasti.

Paljon puhuttu Facebook on esimerkki nopeasti kehittyneestä yksityisestä monopolista - kukaan ei vakavissaan osannut ennustaa ilmiön laajuutta. Nyt kyseistä monopolia hätistelevät koko ajan eri maiden tietoturvaviranomaiset.

8516

8517

Suomessa on yksityinen monopoli tunnistautumismenetelmissä, eli yksityisten pankkien pankkitunnuksilla hoidetaan suuri(n) osa eri palveluiden tunnistautumisista.

8518

8519

8520

Osa tietoteknisien monopolien palveluista on verrattavissa ilmaan, jota hengitämme, koska miljoonat ihmiset ovat riippuvaisia joistain järjestelmistä. Esimerkiksi ilman Matkahuollon ja VR:n aikataulujärjestelmiä Suomi seisahtuisi.

8521

8522

8523

Erilaiset jättimäiset tietojärjestelmät ajautuvat vähitellen tilanteeseen, jossa niiden omistamisen ongelmat heijastuvat moneen suuntaan.

8524

8525

8526

Mikä olisi ratkaisu esimerkiksi yhden kansallisen potilastietojärjestelmän monopoliin?

8527

8528

Kannatan yhden asian säätiöitä, joille erilaiset jättimäiset (tieto)järjestelmät voisi siirtää.

8529

8530

Säätiöihin yleensä liitetään suuri raha, jolloin erilaiset yhteisöt voivat maksaa suhteellisen suuria vuosijäsenmaksuja.

8531

8532

8533

Toisaalta säätiöön voidaan luoda kätevästi erilaisia jäsenyyden lajeja yksityisjäsenyydestä yhteisöjäsenyyteen.

8534

8535

8536

Esimerkiksi luonnollisen monopolin yksi kansallinen potilastietojärjestelmä kehittyisi kaikessa rauhassa säätiön suojissa, vaikka pahimmat kaupalliset kilpailijat olisivat säätiön jäseniä.

8537

8538

Tarvitsisimme Suomeen järjestelmällisen ohjelman, jossa joitain luonnollisia monopoleja siirrettäisiin säätiöiden suojiin, jolloin kaupallisuus ja yleishyödyllisyys olisivat tasapainossa.

8539

8540

Jukka Rannila

8541

Jalasjärvi

8542

8543

8544

Päätyminen alkutilanteeseen järjestelmän romahtamisen jälkeen?

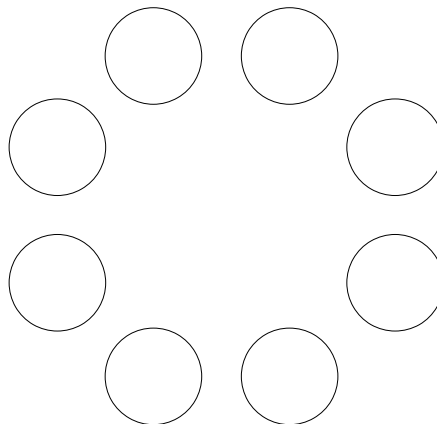
8545

8546

8547

8548

8549



8550

8551

8552

Mahdollisen keskusjärjestelmän romahtamisen jälkeen päädytään takaisin alkutilanteeseen, jolloin eri järjestelmien välillä ei ole yhteyksiä, koska romahtanut järjestelmä sisälsi nämä yhteydet.

8553

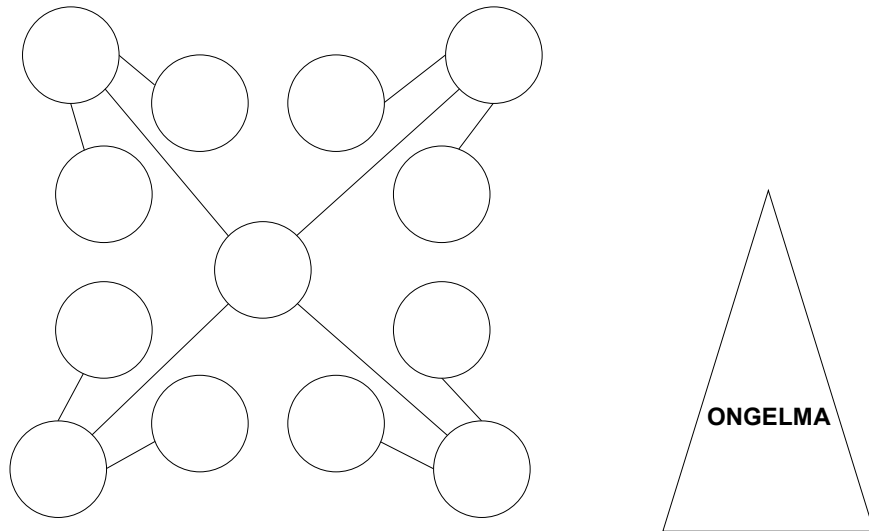
8554

8555 **Paluu keveisiin hierarkkisiin järjestelmiin?**

8556

8557 Miksi olen jauhanut koko ajan keveistä hierarkkisista järjestelmistä? Seuraavassa kuvassa yritän
8558 kuvata keveän hierarkkisen järjestelmän tilannetta ongelmatilanteessa. Liker (2006) toteaa, että
8559 ihmiset ovat joustavin resurssi.

8560

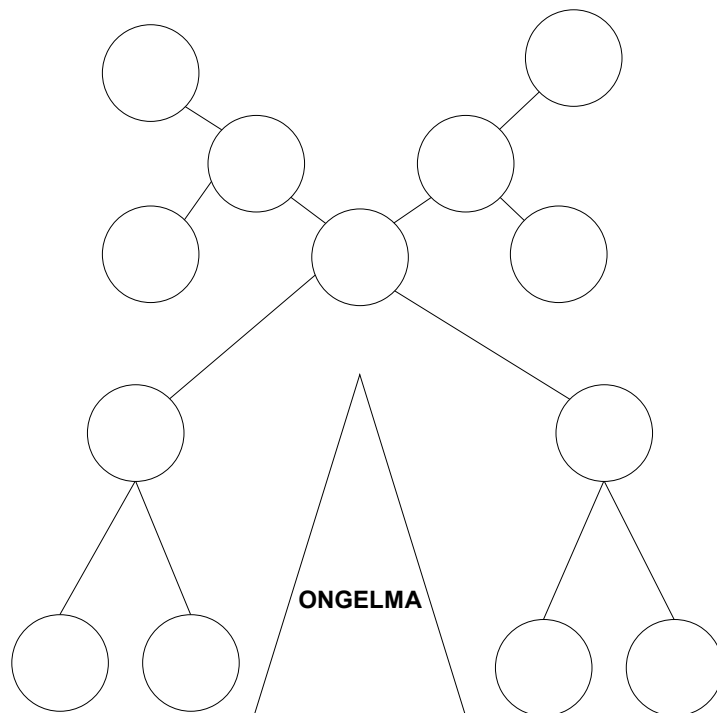


8561

8562

8563 Jos hierarkkiset tietojärjestelmät ovat keveitä, niin keveiden järjestelmien joustaminen on paljon
8564 helpompaa oikeassa vikatilanteessa.

8565



8566

8567

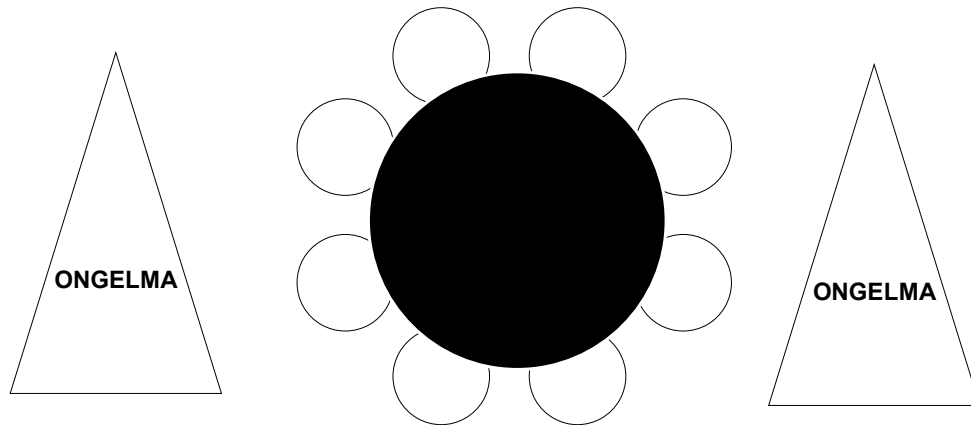
8568 JOS keveiden järjestelmien joustaminen onnistuu, niin erilaiset ongelmat voidaan kävellä yli
8569 keveästi ilman suurempia ongelmia. JOS ihmistenkin joustaminen (vrt. Liker 2006) onnistuu hyvin

8570 keveästi, niin ihmisetkin voivat joustaa hyvin keveästi ilman liiallista työkuormaa sekä ilman
 8571 liiallista väsymystä ja uupumusta.

8572

8573 Seuraavassa kuvassa yritän kuvata hyvin ison suljetun järjestelmän joustamista erilaisissa
 8574 ongelmatilanteissa. Kuten kuvasta näkyy, niin ongelman yli käveleminen ei onnistu kovin keveästi,
 8575 koska keveästi joustavia osia on hyvin vähän.

8576



8577

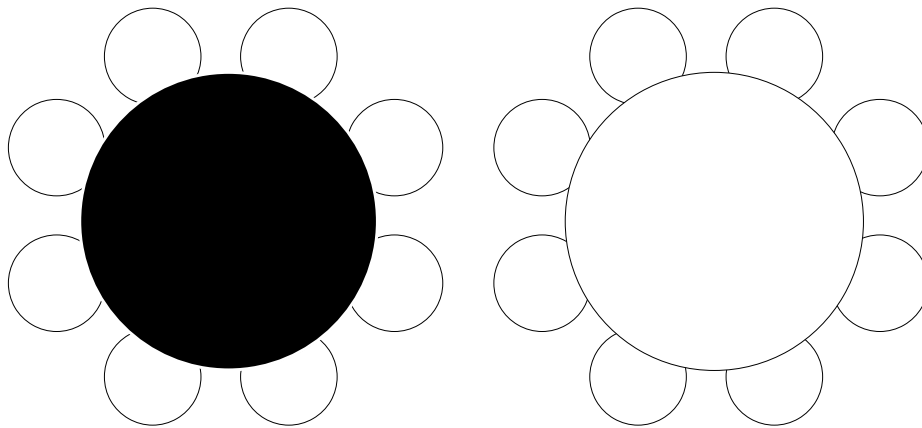
8578

8579 Tässä tilanteessa oikea ongelma pitää oikeasti murskata kovalla työllä, jotta kokonaisjärjestelmä
 8580 selviää erilaisista ongelmatilanteista.

8581

8582 **Onko hyvin ison suljetun tietojärjestelmä avaaminen oikea ratkaisu?**

8583



8584

8585

8586 Aina välillä jokin hyvin iso suljettu järjestelmä avataan avoimelle vapaalle kehittämiselle. Ongelma
 8587 tässä on, että hyvin iso suljettu järjestelmä ei avattunakaan ole hyvin joustava järjestelmä.

8588

8589 **Tähän kohtaan pitää todeta erikseen yksi asia.**

8590

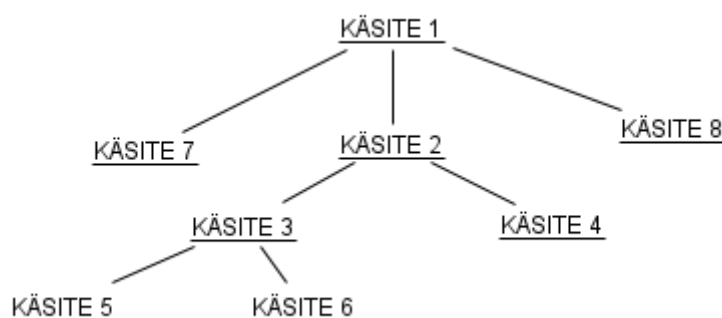
8591 Ison suljetun tietojärjestelmän lähdekoodin avaaminen itsessään ei tee aiemman ison
 8592 suljetun ohjelmistokoodin lukemisesta helpompaa, jolloin avatun lähdekoodin pilkkominen
 8593 pienemmiksi osiksi voi viedä paljonkin aikaa. Eli avattu iso järjestelmä on edelleen iso
 8594 järjestelmä.

8595

Yksi esimerkki on Firebird. Firebird (tai FirebirdSQL) on Firebird Foundation -säätiön alaisuudessa kehitettävä avoimen lähdekoodin relaatiotietokannan hallintajärjestelmä Linux-, Windows- ja Unix-käyttöjärjestelmille. Firebird perustuu Borlandin InterBase-tietokannan koodiin, jolloin järjestelmän lähdekoodi avattiin yleiseen kehitykseen. Nykyisin Firebird (tai FirebirdSQL) on Firebird Foundation -säätiön (<https://firebirdsql.org>) alaisuudessa kehitettävä ohjelmistokokonaisuus.

Kangassalon esitykset

Kangassalo (vrt. 1993, 1996, 1999, 2007) on esittänyt jo vuosikymmeniä käsitteellistä mallinnusta, josta on esimerkkinä seuraava kuva. Lyhyesti ottaen käsitteet muodostavat erilaisia kerroksia, ja eri kerroksiin mallinnetaan erilaisia käsitteitä.



Huolimatta vuosikymmenten työstä Kangassalon esittämä käsitteellisen mallintamisen kerrosmalli ei ole juurikaan levinnyt erilaisia tietojärjestelmiä kehittäviin yhteisöihin. Miksi? Oman arvion mukaan tietojärjestelmiä kehittävät käyttävät hyvin laajasti (<https://www.uml.org>) UML-mallinnusmenetelmää, jolloin käsitteellinen mallinnus on jäänyt vähäiselle huomiolle huolimatta vuosikymmenten työstä. Itse olen ollut hyvin kriittinen UML-mallinnusmenetelmää kohtaan.

Levittäminen seinälle vai tietokoneen ruudulla esittämistä? (versio 15)

Satuin törmäämään Saaren-Seppälä (1984, 1987) muissa asiayhteyksissä. Saaren-Seppälä (1984) esittämässä seinätekniikassa järjestelmän (systeemi) suunnittelun asioita levitetään seinälle papereille ja paperilapuille asetettuna.

Tähän kohtaan voi todeta englanninkielisen Wikipedia-artikkelin (Computer-aided software engineering (CASE), katso lähdeluettelo). Wikipedia-artikkelissa todetaan, että eri ohjelmat ovat vähitellen lähentyneet UML-mallinnusta, jolloin UML on jonkinlainen teollisuusstandardi. Oleellista on, että myös UML-mallinnuksessa kehitetyt mallit ovat pääasiassa tietokoneohjelmien kehittäjien tietokoneilla. Eli monessa tapauksissa kehitettyjä malleja ei levitetä seinälle.

Tuossa on kyllä iso ero lähestymistavassa: seinällä vai tietokoneella?

Voisi yleisesti ajatella, että eri sidosryhmien edustajia voisi liikuttaa seinällä olevien kuvausten/mallinnusten edessä pohtimassa kehitettävän järjestelmän ominaisuuksia. Tämä on erilainen lähestymistapa kuin tietokoneella sijaitsevien mallinnus. Mutta soveltuvatko UML mallinnusmenetelmän kuvaukset seinälle levitettäväksi? En tiedä vastausta.

Onnistuuko **ison järjestelmän** kuvaaminen seinälle asetettuina papereina ja paperilappuina? Vai onko tehokkaampaa tehdä **ison järjestelmän** mallit tietokoneella? Tietysti tietokoneella tehtynä

8637 samoja malleja voi levittää nopeastikin laajalle joukolle ihmisiä. Seinällä asetettuna
8638 järjestelmäkuvaus olisi riippuvainen vain yhdestä tilasta.

8639
8640 Asia vaatisi tietysti vertailevaa selvittämistä. Seinällä vai tietokoneella? Kumpi olisi tehokkaampaa?
8641 Ja mikä olisi tehokasta erityisesti **isojen järjestelmien** tapauksissa?

8642
8643 **Ylemmät ja alemmat käsitteet**

8644
8645 Tässä palaamme jälleen kerran eri sidosryhmien näkökulmaan. Aikaisemmin olen jo todennut
8646 erilaisten käsitteiden hierarkiat (vrt. Kangassalo). Riippuu sidosryhmistä ja alasta, kuinka
8647 yksityiskohtainen käsitteistö on eri aloilla. Eri tasoilla voi olla erilainen käsitteistö, jolloin
8648 ylemmällä tasolla vaadittavat toiminnot ovat saatavissa muutaman harvan kokoomakäsitteen avulla.

8649
8650 Kahden yhteisön fuusion suhteen voi todeta, että kahdessa yhteisössä voi olla erilaiset
8651 käsiterakenteet, jolloin kahden yhteisön fuusio kohtaa isoja ongelmia erilaiset käsitteistöjen vuoksi.

8652
8653 Tähän liittyen olen laatinut seuraavan mielipidekirjoituksen.

8654
8655 **Mielipidekirjoitus 23: Valtiosta vaiva valtava, väsyneille viranhaltijoille?**

8656
8657 **23. helmikuuta 2009 / JP-Kunnallissanomat**
8658 **Valtiosta vaiva valtava, väsyneille viranhaltijoille?**

8659
8660 Näin esityksen JIK-peruspalveluliikelaitoskuntayhtymästä, eli Ilmajoen, Kurikka-Jurvan ja
8661 Jalasjärven hankkeesta toteuttamaan PARAS-hankkeen ”20000 asukasta ja 12 lääkäriä”
8662 -määräystä. Lisäksi on käynnissä kansallisen potilastietojärjestelmän ja sähköisen reseptin
8663 järjestelmän kehittäminen.

8664
8665 Eli yhtä aikaa isot tietojärjestelmähankkeet ja useiden yksiköiden yhteen liittämiset, mikä
8666 yritysmaailman esimerkin mukaan on paha yhdistelmä.

8667
8668 Tietotekniikka lisää aina tehtäviä, ja hyötykäytön pitää ehdottomasti hävittää joitain tehtäviä,
8669 tai vanhat ja uudet työt kaatuvat päälle. Hyödyllinen tietotekniikka vähentää turhaa
8670 viestintää, ja tekee viestinnästä tehokkaampaa, rikkaampaa ja mielekkäämpää.

8671
8672 Potilastietojärjestelmän ja sähköisen reseptin hankkeet ovat oikean suuntaisia, mutta päälle
8673 ei tarvita terveystieteiden yhdistämisä, koska iso yhteisö lisää yleisviestintää ja
8674 tuntemattomien ihmisten oheisviestintää.

8675
8676 Hoitajien ja lääkärien järjen käyttöä pitää lisätä, jos tietojärjestelmä antaisi siihen
8677 mahdollisuuden. Enemmän järkeään käyttävät hoitajat voisivat tehdä enemmän
8678 valmistelemaa työtä, eli kuvauksia, mittauksia, jne. valmiiksi järjestelmään ennen lääkärin
8679 vastaanottoa. Lääkäri voi keskittyä oleelliseen, eli järjen käyttöön perustuen valmiiseen
8680 potilastietoon. Lääketieteellinen kirjallisuus kehittyy, joten lääkäreillä on tarpeeksi työtä
8681 uuden oppimisessa, jotta he osaavat ohjata eteenpäin oikeilla määräyksillä.

8682
8683 Potilaiden vastuuta pitäisi lisätä, että lisäävät itse perusilmoituksia, seurantatietoja, yms.
8684 järjestelmään, jolloin seurantakäyntejä on harvemmin, mutta tehokkaampina.

8685

Vanhalla työnjaolla, vanhoilla työtehtävillä, uusilla tietojärjestelmillä, uusilla tietoteknisillä työtehtävillä, potilaiden tyhjänä pitämisellä, ja turhaan suurennetuilla (näennäis)yhteisöillä järjen käyttö vähenee järjestelmällisesti.

Paras tapa uuvuttaa työntekijät on lisätä turhaa tietotekniikkaa tehtävien päälle, vähentää vastuuta, vähentää järjen käyttöä, lisätä ohjeistusta ja vaatia enemmän. Tälle tielle olemme Suomessa siirtyneet.

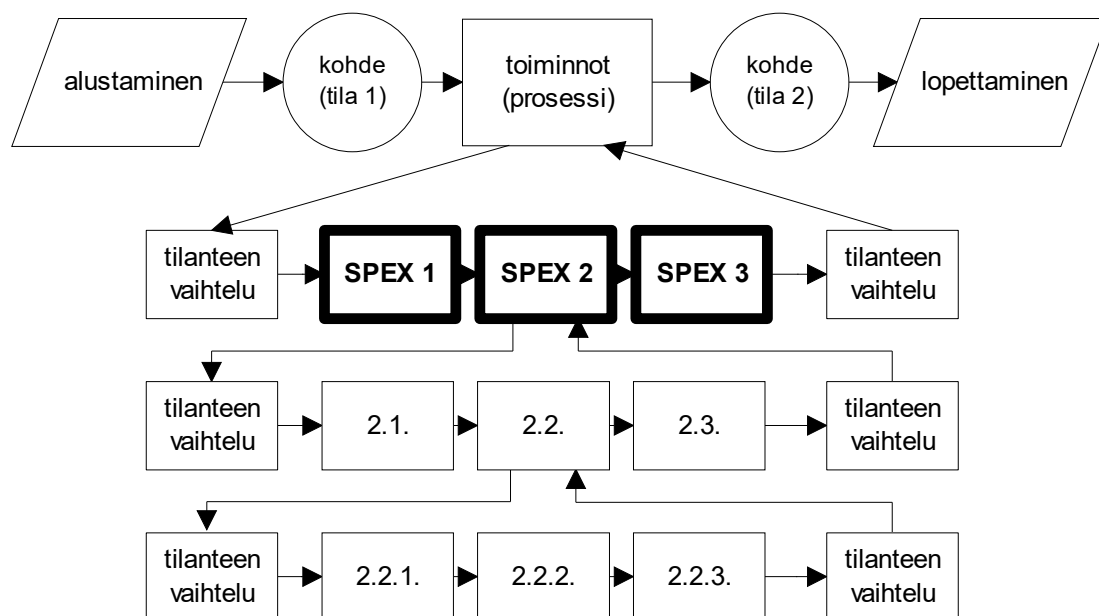
Viestintä- ja hallintotasoja tulee liikaa, ja joku saa vielä oivalluksen: vähennetään turhia viestinnän tasoja, ja laajennetaan vastuuta ja järjen käyttöä tehokkaihin pieniin yksikköihin.

Jukka Rannila
kuntalainen

Erilaisista prosessikaavioista

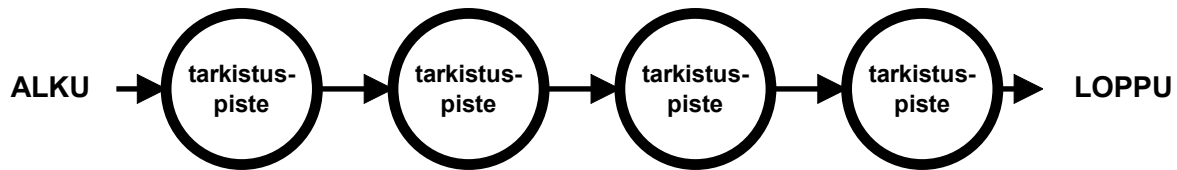
Eri vaiheissa on piirretty erilaisia prosessikaavioita, jolloin jokin kohde siirtyy eri toimijoiden välillä. Järvinen (1998a) perusteella voi todeta kohteeksi henkilöt, tiedot ja materiaalin. Järvinen (1998a) pitää todeta, että ihmiset ovat aina eri tilassa, jolloin ihmisten kanssa työskentely on jatkuvaa ongelmanratkaisun työtehtävää.

Itse olen kiinnittänyt huomioita erilaisiin kiinteisiin kohteisiin prosessissa (SPEX = spesifikaatio). Oman arvion kiinteä kohta prosessissa (SPEX = spesifikaatio) voivat olla joskus yksinkertaisia paperimuotoisia lomakkeita ilman tietotekniikkaa. Tällöin ei tarvitsisi kiinnittää turhaa tietotekniikka erilaisiin prosesseihin.



Toinen tapa saman asian esittämiseksi on erilaisten tarkistuspisteiden käyttö prosessin eri vaiheissa. Eli tarkistuspisteessä voidaan tehdä erilaisia tarkistuksia, jotta prosessin seuraava osa voidaan käynnistää. Erilaisissa tarkistuspisteissä voidaan tehdä tarkistuksia perustuen erilaisiin näkökulmiin. Yksi yrityselämän esimerkki on prosessin vaihe myynnin ja tuotannon välillä. Eli myynnistä saatu tilaus pitää siirtää tuotantoon, jolloin pitää ehkä tehdä paljonkin erilaisia tarkistuksia. Toinen

8719 yrityselämän esimerkki on prosessin vaihe tuotannon ja laskutuksen välillä. Eli tuotannon jälkeen
 8720 pitää lähettää lasku asiakkaalle, ja tähänkin kohtaan voi liittyä useita tarkistettavia asioita.
 8721



8722
 8723

8724 Erilaisia prosesseja voidaan tietysti mallintaa erilaisilla mallinnusmenetelmillä. Ongelma prosessien
 8725 mallintamisessa on mallinnuksen epävastaavuus, koska ihmiset ovat koko ajan oppivia. Eli ihminen
 8726 oppii tekemään työnsä tehokkaammin, jolloin hänen ei enää tarvitse katsoa tehtyjä prosessimalleja
 8727 ja prosessimalleihin liitettyjä työnkuvauksia. Eli tässä mielessä tarkat tarkistuspisteet voisivat olla
 8728 hyvin tärkeitä, jolloin luotettaisiin ihmisten osaamiseen tarkistuspisteiden välissä tehtävään työhön
 8729 liittyen.

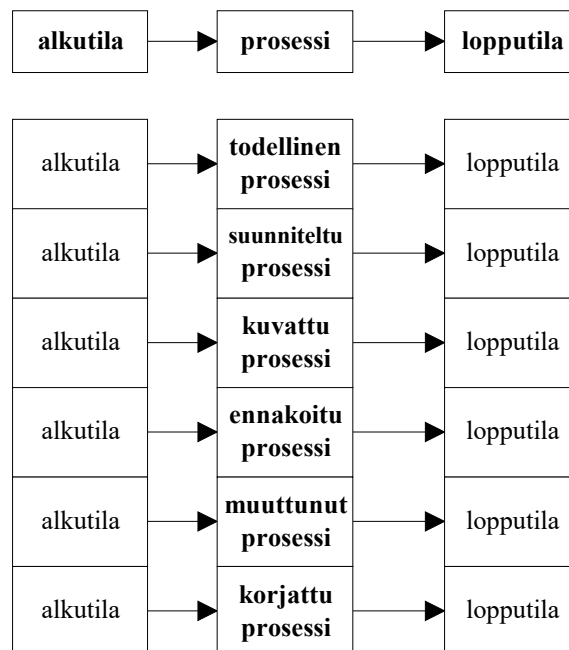
8730

8731 Peuhu (2024) mainitsee prosessien kävelyn päästä päähän. Eli jokin prosessi voidaan kävellä
 8732 yhdessä läpi vähän isommalla porukalla. Tässä kohtaa voitaisiin ehkä kartoittaa prosessikuvausten
 8733 vastaavuutta prosessin kävelyn tuomien tietojen kanssa. Prosessien kävelyä läpi isommalla
 8734 porukalla voitaisiin tietysti kokeilla joissain asiayhteyksissä. (versio 15)

8735

8736 Itse kiinnitän huomiota todelliseen prosessiin, joka voi olla erilainen kuin suunniteltu, kuvattu,
 8737 ennakoitu, muuttunut tai korjattu prosessi.

8738



8739

8740

8741 Topi, Lucas & Babaian (2006) kiinnittävät huomiota erilaisiin epäviralliseen aineistoihin, joita
 8742 erilaisten järjestelmien käyttäjät käyttävät. Esimerkkinä voi olla järjestelmien käyttäjien tekemät
 8743 erilaiset epäviralliset asiakirjat eri muodoissa alkaen käsikirjoitetuista muistiinpanoista päättyen
 8744 tietokoneella tehtyihin asiakirjoihin. Oleellista on, että jonkin järjestelmän käytön lisäksi pyöritetty
 8745 vapaamuotoinen asiakirja-aineisto ei monesti päädy prosessien kuvaamista tekevien henkilöiden
 8746 tietoisuuteen.

8747

8748 Arif ym. (2005) huomauttavat, että prosessien kehittäminen tulee ennen
8749 toiminnanohjausjärjestelmää (yritysjärjestelmä). Itse olen päätenyt samaan: prosessien kehittäminen
8750 ennen toiminnanohjausjärjestelmää (yritysjärjestelmä). (versio 15)

8751

8752 Prosessien kuvaaminen ja kehittäminen on kuitenkin erittäin vaikea tehtävä kaiken kaikkiaan. Eli
8753 ennen toiminnanohjausjärjestelmän ajatustakaan on hyvin paljon tehtävää. (versio 15)

8754

8755 **Miksi tyytyä vain kanban-lappuihin?**

8756

8757 Liker (2006) pitää mainita uudelleen. Yksi esimerkki Toyotan käyttämä kanban-lappuihin
8758 perustuvat menetelmät. Toisaalta toisessa asiayhteydessä teimme ns. kanban-lappuja tietokoneella,
8759 mutta kanban-lappuja sai jaettu osiin uusiksi kanban-lapuiksi. Tässä on jälleen esimerkki jonkin
8760 ajatuksen väärinymmärryksestä, koska Toyotan käyttämiä kanban-lappuja ei jaettu osiin koko ajan
8761 prosessien edetessä. Eli tietokoneella tehtynä teimme aivan jotain muuta kuin kanban-lappujen
8762 oikeaa käyttöä, joten menetelmää ei edes kannattaisi kutsua kanban-lappujen tekemiseksi
8763 tietokoneella.

8764

8765 Kanban-lappu on käsittääkseni menetelmä, jossa erilaisiin välivarastoihin voidaan laittaa kanban-
8766 lappuja, jotka kertovat tarpeesta tilata ja/tai ostaa uusia osia ja/tai tarvikkeita varastoitavaksi. Eli
8767 (väli)varaston tyhjentymisen voi estää tilaamalla ja/tai ostamalla uusia osia ja/tai tarvikkeita oikeaan
8768 aikaan ennen (väli)varaston tyhjentymistä.

8769

8770 Toisaalta olen pohtinut hyvin varustellun toimistotarvikeliikkeen myymiä toimistotarvikkeita. Jos
8771 olisi oman työn analyysia ja kehittämistä (vrt. Järvinen 1998), niin moni järjestelmä voitaisiin tehdä
8772 ensin paperilomakkeiden täyttämiseen ja erilaisiin toimistotarvikkeisiin perustuen. Tämän jälkeen
8773 olisi mahdollista miettiä jonkin osaprosessin tietokoneistamista perustuen toimistotarvikkeiden
8774 perusluonteeseen. Esimerkiksi erimalliset paperikansiot ja erilaiset paperitelineet voisivat olla
8775 alkuvaiheen ratkaisuna ennen tietokoneistamista. Miksi tyytyä vain kanban-lappuihin?

8776

8777 **Rannilan 40 kysymystä (R40)**

8778

8779 Loppujen lopuksi esitän Rannilan 40 kysymystä (R40) koskien erilaisia järjestelmiä, joiden suhteen
8780 pitää pohtia (osa)prosessien pitämistä ennallaan tai (osa) prosessien tietokoneistamiseksi.

8781

8782 **Kymmenen (10) hyvää syytä osaprosessin tietokoneistamiseksi?**

8783 **Kymmenen (10) hyvää syytä osaprosessin pitämiseksi ennallaan?**

8784 **Kymmenen (10) hyvää syytä tietokoneistamisen pitämistä omana järjestelmänään
8785 ilman yhteyksiä muihin järjestelmiin?**

8786 **Kymmenen (10) hyvää syytä tietokoneistamisen liittämiseksi muihin järjestelmiin?**

8787

8788 Monesti hankimme järjestelmiä, joiden perusteena on vain pelkkä naapurikateus: naapurilla on
8789 vastaava järjestelmä. Kannattaisi kysyä erilaisilta sidosryhmiltä mainitut neljäkymmentä kysymystä,
8790 ja vertailla eri sidosryhmien vastauksia hyvin huolellisesti.

8791

8792 Riihimää (2004) tulee tässä kohtaa mieleen. Modernissa korporaatioissa voi olla hyvinkin paljon
8793 tietotekniikkaa, jolloin Riihimää (2004) perusteella pitää todeta joidenkin tietojärjestelmien olevan
8794 jopa turhia, valheellisia ja kilpailukykyä tuhoavia tietojärjestelmiä. Eli joissain tapauksissa pitäisi
8795 ensin poistaa käytöstä erilaisia tietojärjestelmiä ennen uusien tietojärjestelmien kehittämistä ja
8796 käyttöönottoa.

8797

8798 Pirkkalainen & Salo (2022) kuvaavat teknostressin ilmiötä. Oma havainto on, että mahdollisesti
8799 erilaisia tietojärjestelmiä ja tietojärjestelmien ominaisuuksia on aivan liikaa, jolloin syntyykin
8800 oikeasti teknostressin ilmiö. (versio 15)

8801

8802 Ihmiskäsitys

8803

8804 Loppujen lopuksi moni asia päättyy ihmiskäsitykseen. Seuraavassa kohdassa yritän kuvata tätä
8805 tilannetta.

8806

Itse: hyvä ↔ paha

8807

Läheiset: hyvä ↔ paha

8808

Muut: hyvä ↔ paha

8809

8810 Loppujen lopuksi tarvitsee mainita kahden kirjan otsikot:

8811

8812 Hyvän historia: ihmiskunta uudessa valossa (Bregman 2022)

8813

8813 Pahuus: ihmisluonnon pimeä puoli (Nummenmaa 2022)

8814

8815 Tämäkin riippuu täysin näkökulmasta: onko ihminen hyvä vai onko ihminen paha? Tietysti voi
8816 ajatella, että tämäkin (hyvä ↔ paha) asia menee erilaisille jatkumoille eri tavoilla, koska näkökulma
8817 tulee täälläkin vastaan. Mitä ajattelemme ihmisten olevan: ovatko ihmiset vain koneita vai jotain
8818 muuta? Oman arvion mukaan ihmiset eivät ole koneita, joita voidaan ohjata yksinkertaisesti.

8819

8820 Luoma-aho (2022) on hyvä esimerkki valvonnasta, jolloin jotkut yritykset valvovat laajasti omia
8821 työntekijöitään. Ongelma on, että tarkasti valvotut työntekijät aiheuttavat täysin päinvastaisia
8822 seurauksia: sääntöjen rikkomista, huijauksia, varkauksia ja tietoisesti hitaampaa työntekoa.
8823 Paradoksaalisesti tarkka valvonta tuottaakin täysin päinvastaisia tuloksia. Eli yritysjohdolla oma
8824 ihmiskäsityksensä työntekijöistä: 1) ihmisiä pitää valvoa hyvin tai 2) luotamme ihmisten omaan
8825 osaamiseen ilman liiallista valvontaa.

8826

8827 Kuka tekee oikeat työt ja toiminnanohjausjärjestelmien vaatimat työt?

8828

8829 Aikaisemman perusteella pitää todeta, että toiminnanohjausjärjestelmät tarkoittavat erilaisia
8830 lisätehtäviä muiden tietoteknisten järjestelmien kanssa. Toisaalta voi todeta, että
8831 toiminnanohjausjärjestelmät eivät aina ole tarkoittaneet työnjaon muuttamista parempaan suuntaan.
8832 Eli erilaisissa yhteisöissä pitää tehdä erikseen oikeat työt ja erikseen toiminnanohjausjärjestelmän
8833 vaatimat työt.

8834

8835 Kysymys on tietysti selvä: nostavatko vai laskevatko toiminnanohjausjärjestelmät 8836 tuottavuutta?

8837

8838 Vastaavaa kysymystä voidaan tietysti kysyä potilastietojärjestelmien asiayhteydessä.

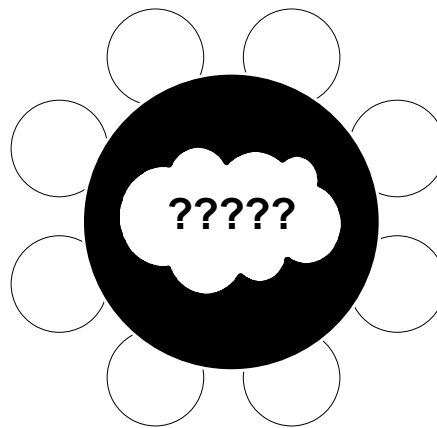
8839

8840 Yhteenveto: Mitä tulee toiminnanohjausjärjestelmien jälkeen?

8841

8842 Toiminnanohjausjärjestelmien hankinnassa pätee vanha liiketoiminnan sääntö: pitää hankkia sama
8843 ratkaisu, koska naapurillakin on vastaava ratkaisu. Oman esityksen perusteella pitää todeta, että
8844 toiminnanohjausjärjestelmien hankintaa ei pitäisi pohtia naapurikateuden perusteella. Eli omat
8845 prosessit olisi hyvä tuntea erinomaisesti ennen toiminnanohjausjärjestelmien esittelyä.

8846



8847
8848

8849 Tässä kohtaa pitää todeta, että toiminnanohjausjärjestelmien jälkeen voi tulla uudenlaisia
8850 järjestelmiä, mutta emme tiedä niiden valon väriä tässä vaiheessa. Edellä on kuvattu mahdollisuus,
8851 että isojen suljettujen toiminnanohjausjärjestelmien oheen saatetaan kehittää avoimia tai osin
8852 avoimia järjestelmiä. Edellisessä kuvassa on kuvattu vain yksi valkoinen väri, mutta oikeasti
8853 erilaisia värejä voi olla jatkossa enemmänkin.

8854

8855 Saarinen (2022) pohtii mielenkiintoisella tavalla Kiinan otetta Euroopasta, koska kiinalaiset
8856 yritykset ovat ostaneet paljon eurooppalaisia yrityksiä osaksi tai kokonaan. Millaisia ovat kiinalaiset
8857 tietojärjestelmät, jos kiinalaiset yritykset vaativat tietojärjestelmä uudistuksia omistamiinsa
8858 ulkomaisiin yrityksiin. Millainen valo syttyy tässä kohtaa kiinalaisten omistamien yritysten
8859 tietojärjestelmiin?

8860

8861 Mielenkiintoista on nähdä yritysmaailman ruumiita, jos uusien värien yritykset alkavat menestyä
8862 paremmin ilman erilaisia toiminnanohjausjärjestelmiä. Alammeko kohta lukea uutta kirjallisuutta,
8863 joka alkaa selvittämään toiminnanohjausjärjestelmien oikeaa luonnetta ja
8864 toiminnanohjausjärjestelmistä luopumista?

8865

8866 Ketkä tulevat kokeilemaan ensimmäisinä keveitä hierarkkisia järjestelmiä ja/tai järjestelmiä
8867 käytettäväksi muillakin tavoilla kuin vain näytöllä, näppäimistöllä ja hiirellä?

8868

8869 Tässä vaiheessa on hyvä pohtia johtamisen ammattilaisille suunnattuja artikkeleita. Keskeinen
8870 johtamisen ammattilaisille suunnattu lehti on Harvard Business Review; vrt. Carr (2003);
8871 Davenport (1998, 2005); Higgins (1955); Lacity, Willcocks & Feeny (1995); Prahalad & Hamel
8872 (1990); Venkatesan (1992). Muitakin johtamisen ammattilaisille suunnattuja lehtiä (esim. California
8873 Management Review, MIT Sloan Management Review) kannattaa siis seurata, koska osa
8874 johtamisen ammattilaista oikeasti uskoo lehtikirjoituksiin, mutta johtajat voivat ymmärtää täysin
8875 väärin jonkin lehden artikkelit, vrt. Rannilan (2003) havainto opiskelijajärjestön jäsenten väärästä
8876 ymmärryksestä luennoilla opittujen asioiden suhteen.

8877

8878 **Reitti, perusrekisterit, muut järjestelmät, kääntäjät ja näytöt/liittymät.**

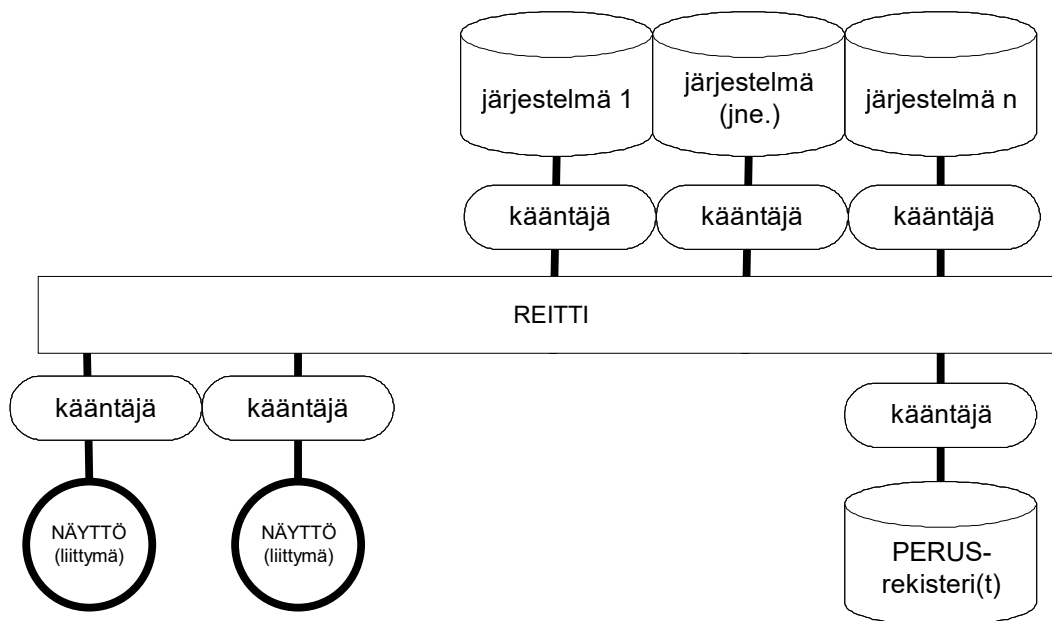
8879

8880 Kangassalo (vrt. 1993, 1996, 1999, 2007) perusteella voisi todeta, että perusrekisterit voisivat
8881 sisältää joukon erilaisia peruskäsitteitä. Tämän jälkeen muut järjestelmät voisivat käyttää
8882 perusrekistereiden peruskäsitteitä. Lisäksi voisi ajatella reitin ratkaisua, jolloin samalla reitillä voisi
8883 liikkua tietoa erilaisten järjestelmien välillä.

8884

8885 Eli esittämäni kevyet hierarkkiset järjestelmät voidaan osittain esittää myös seuraavan kuvan avulla.

8886



8887

8888

8889 Tässä kohtaa pitää kiinnittää kuitenkin huomiota erilaisten näyttöjen (liittymien) määrään ja
 8890 laatuun. Oman arvion mukaan hyvin monet järjestelmät perustuvat yhteen isoon
 8891 (käyttö)liittymään/näyttöön, jota käyttävät kaikki käyttäjäryhmät. Tähän liittyen olen laatinut
 8892 seuraavan mielipidekirjoituksen. Erilaisia näyttöjä/liittymiä voisi räätälöidä eri käyttäjäryhmien
 8893 välillä. Esimerkiksi neuvontapisteen henkilö tarvitsee erilaisen näytön kuin lääkärit ja/tai hoitajat.

8894

8895 **Mielipidekirjoitus 44: Yhden liittymän uskon ylittäminen?**

8896

8897 **ILKKA - 12. syyskuuta 2012**

8898 **Yhden liittymän uskon ylittäminen?**

8899

8900 Kari Hokkanen ihmetteli kolumnissa (Ilkka 8.9.), että Suomen kaltaisessa tietoteknologian
 8901 kärkimaassa julkisen hallinnon tietojärjestelmät ovat jälkeenjääneitä.

8902

8903 Vasta 10.6.2011 on annettu laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta
 8904 (tietohallintolaki). Tietohallintolaki vaatii laatimaan kokonaisarkkitehtuurin muutaman
 8905 vuoden sisällä. Vähitellen saadaan julkisen hallinnon järjestelmien kehittämiselle vastuut.

8906

8907 Julkiseen tietohallintoon voidaan pakottaa yhdet standardit, joilla saadaan yhteensopivuus
 8908 eri järjestelmiin. Järjestelmiä on kehitetty eri tavoin erilaisilla standardeilla.

8909

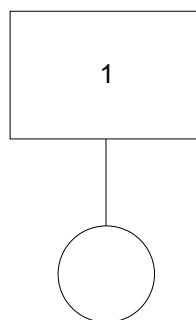
8910 Yksi harmistus on terveydenhuollon tietojärjestelmien viidakko, jota esimerkiksi
 8911 Lääkäriliitto on tutkimuksissa arvostellut. Järjestelmiä on paljon, ja yhtenäistä näkemystä
 8912 potilaasta ei saa välittömästi, ja joudutaan usean järjestelmän käyttöliittymän suohon.

8913

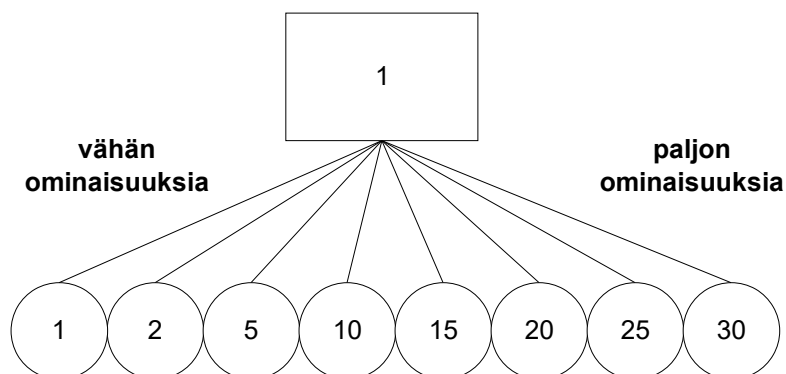
8914 Ihmeenä on pidetty Viron järjestelmää, ja Suomestakin on käyty tutustumassa järjestelmään.
 8915 Lääkärilehti uutisoi, että Viron järjestelmässä "klikkausten ja nappuloiden määrä on
 8916 ohjelmassa minimoitu" ja "sairaalassa voidaan itse laatia ns. dynaamisia dokumentteja,
 8917 jolloin työstä johtuviin muutoksiin ei aina tarvita ohjelmistotalon apua".

8918

- 8919 Omassa tutkimuksessa tulin samaan tulokseen: tehokäyttö vaatii riisuttuja käyttöliittymiä ja
 8920 toisaalta erilaisia riisuttuja käyttöliittymiä pitää ajaa eri käyttäjäryhmille.
 8921
- 8922 Järjestelmäkehityksessä ideologia on päinvastainen. Ideologiana on kehittää yksi iso liittymä
 8923 kaikille ryhmille samalla käyttöasteella. Tosiasiassa väki uupuu kymmenien klikkausten
 8924 suohon.
 8925
- 8926 Ideologiana ovat tietotekniikka-asiantuntijoiden kehittämät liittymät.
 8927
- 8928 Tietotekniikka-asiantuntijat eivät koskaan pysty selvittämään kaikkien käyttäjäryhmien
 8929 ajatusta käyttöliittymille, jolloin Viron esimerkin mukaisesti pitää olla mahdollisuus
 8930 käyttäjien kehittämiin riisuttuihin käyttöliittymiin.
 8931
- 8932 Ideologiana yksi iso liittymä on tarttunut oppilaitosten seiniin. Yhden liittymän uskon
 8933 ylittäminen on vallankumouksellista ja koko tietotekniikka-alan ja asiakkaiden työjako
 8934 muuttuisi täydellisesti.
 8935
- 8936 Tietotekniikka-asiantuntijoiden pitäisi luopua yhden ison käyttöliittymän uskosta. Historia
 8937 osoittaa uskonpuhdistuksen vievän paljon aikaa.
 8938
- 8939 Ennen tietotekniikka-alan uskonpuhdistusta saamme vielä pitkään yhden ison
 8940 käyttöliittymän raskaasti käytettäviä järjestelmiä - valitettavasti.
 8941
- 8942 Jukka Rannila
 8943 Jalasjärvi
 8944
- 8945 **Useamman liittymän veivaaminen samanaikaisesti**
 8946
- 8947 Eri käyttäjäryhmille pitäisi erilaiset näytöt, mutta vähitellen häviävällä monimutkaisuudella. Eli eri
 8948 käyttäjäryhmät voivat vähitellen siirtyä kohti riisuttuja käyttöliittymiä opittuaan ensin asiat.
 8949



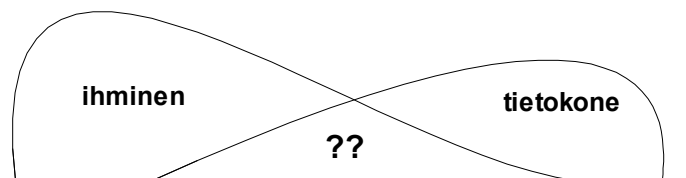
- 8950
- 8951
- 8952 Loppujen lopuksi tehokäyttäjät tarvitsevat hyvin yksinkertaisia käyttöliittymiä. Eli käytön
 8953 oppiminen vaatisi vähittäistä siirtymistä aloittelijan käyttöliittymästä kohti tehokäyttäjän
 8954 käyttöliittymää. Ongelmaksi tulee aloittelijan käyttöliittymä, jota pusketaan jokaiseen mahdolliseen
 8955 paikkaan, jolloin tehokäyttäjät uupuvat jatkuvien toistojen keskelle.
 8956



8957
8958
8959
8960
8961
8962
8963

Erilaisten näyttöjen vaikutus ihmisten elämään

Leppänen, Järvinen & Kerola (1978) esittävät, että on olemassa ihmisille sopivat tehtävät ja tietokoneelle sopivat tehtävät. Itse olen esittänyt saman ajatuksen seuraavassa kuvassa.



8964
8965
8966
8967
8968
8969
8970
8971
8972
8973
8974
8975
8976
8977

Käytännössä erilaisille sidosryhmille pitäisi tarjota eritasoisia (käyttö)liittymiä/näyttöjä, jolloin olisi mahdollista siirtyä opastavista (käyttö)liittymistä/näytöistä kohti hyvin riisuttuja (käyttö)liittymiä/näyttöjä. Loppujen lopuksi erilaiset asiantuntijat tarvitsevat eri vaiheiden jälkeen A4-sivun tyylisiä (käyttö)liittymiä/näyttöjä, koska vähitellen käyttöä tekevät ihmiset oppivat erilaisia asioita järjestelmästä, jolloin voidaan siirtyä kohti riisuttuja käyttöliittymiä. Nythän suunta on täysin päinvastainen, jolloin kaikille osaajille tarjotaan yhtä hyvin raskasta käyttöliittymää.

A4-sivun tyyllisissä (käyttö)liittymissä/näytöissä on kaksi mahdollisuutta. Päivämäärä voi olla erikseen, jolloin tapahtuman sisältö päivämäärä on erikseen omassa kohdassa. Toisaalta päivämäärä ja tapahtuman sisältö voivat olla peräkkäin. Kummastakin vaihtoehdossa on ajatuksena ajaa erilaisille tehokäyttäjille hyvin yksinkertaiset käyttöliittymät.

8978

Vaihtoehto 1

päivämäärä	tapahtuma
1.1.2023	Tapahtuman sisältö
2.1.2023	Tapahtuman sisältö
3.1.2023	Tapahtuman sisältö
4.1.2023	Tapahtuman sisältö

8979
8980
8981
8982
8983
8984
8985

8986 **Vaihtoehto 2**

Päivämäärä ja tapahtuma
1.1.2023 Tapahtuman sisältö
2.1.2023 Tapahtuman sisältö
3.1.2023 Tapahtuman sisältö
4.1.2023 Tapahtuman sisältö

8987

8988 Edellä olen siis kuvannut hyvin yksinkertaisia A4-tyylisiä käyttöliittymiä, joissa on vain
 8989 päivämäärät ja tapahtuman sisältö. Oman havainnon mukaan tehokäyttäjät tarvitsevat vain
 8990 yksinkertaisen A4-tyylisen käyttöliittymän. Ongelmana on, että järjestelmiä kehittävien henkilöiden
 8991 on hyvin vaikea uskoa näin yksinkertaisiin (A4-tyyli) käyttöliittymiin, jolloin yhtä ja samaa hyvin
 8992 isoa käyttöliittymää kehitetään huolimatta niiden isoista ongelmista. Toisaalta eri käyttäjäryhmät
 8993 eivät osaa vaatia eritasoisia käyttöliittymiä alkaen järjestelmän kertakäyttäjistä päätyen järjestelmän
 8994 tehokäyttäjiin, jolloin näiden käyttäjäryhmien välissä voisi olla (muutama?) opastava käyttöliittymä.

8995

8996 Sinkkonen ym. (2006a, liite A erityisesti) on hyvä kuvaus ajattelutavasta, jolloin kehitetään yhtä
 8997 isoa käyttöliittymää, jonka käytettävyyttä yritetään kehittää erilaisten käytettävyydestien
 8998 perusteella. Krug (2006, 2009) on mielestäni yritys tehdä keveitä käytettävyydestejä, joita voidaan
 8999 tehdä keveästi koko järjestelmähankkeen aikana.

9000

9001 Käyttöliittymien kehittämisen suhteen vastaan on tullut seuraavat: Cooper (1999); Cooper, Reimann
 9002 & Cronin (2007); Cooper ym. (2014). Cooper ja kumppanit puhuvat omasta mielestään enemmän
 9003 vuorovaikutussuunnittelusta kuin käyttöliittymäsuunnittelusta.

9004

9005 **Näyttöjen määrä ja laatu**

9006

9007 Lisäksi on kiinnitettävä huomiota näyttöjen määrään ja laatuun. Järjestelmien näyttöjä on liikaa, ja
 9008 yhtä näkemystä ei vain saada, joten joudumme useampien näyttöjen suohon. Tehokäyttö vaatisi
 9009 riisuttuja näyttöjä eri sidosryhmille. Nykyinen ideologia on yksi iso näyttö kaikille sidosryhmille.

9010

9011 Käytän Järvisen (1998a) tutkimustuloksia ihmisen ja tietokoneen työnjaosta sekä tietotekniikan
 9012 aiheuttamista tuottamattomista lisätehtävistä. Järvinen (1998a) esittelee pienten työnkuvien sekä
 9013 tietotekniikan lisätehtävien ongelman. Olemme kehittäneet esimerkiksi terveydenhuoltoon liian
 9014 pieniä työnkuvia ja liikaa tietotekniikkaa. Tarvitsemme laajempia työnkuvia ja parempaa
 9015 tietotekniikkaa.

9016

9017 **Käyttöliittymien muutoksien kone jauhaa ja jauhaa**

9018

9019 Tietysti yritämme tehdä mahdollisimman hyviä käyttöliittymiä, mutta järjestelmästä riippumatta
 9020 väki valittaa raskaista käyttöliittymistä. Käyttöliittymien kehittäjät pyrkivät aivan vilpittömästi
 9021 parantamaan käyttöliittymiä, mutta hyviä tuloksia ei saavuteta. Käytännössä ajaudumme
 9022 käyttöliittymien muutosten suohon, jolloin tosiasiallinen syy käyttöliittymien ongelmiin liittyy
 9023 näyttöjen, näppäimistöjen ja hiirten perusluonteeseen. Havaittu perusluonne voisi tarkoittaa jotain
 9024 muuta käyttöliittymää kuin vain näyttöjen, näppäimistöjen ja hiirten muodostama kokonaisuutta.

9025

9026 Käytännössä erilaiset sidosryhmät vaativat helppokäyttöisyyttä, mutta käytännössä tämä on ollut
 9027 vaikeaa toteuttaa tietojärjestelmästä riippumatta. Eli sama valitus tulee vastaan kaikissa
 9028 tietojärjestelmähankkeissa, mutta oikeaa ratkaisua ei vain saavuteta. Eli käyttöliittymien
 9029 muutoksien kone jauhaa ja jauhaa ilman hyviä tuloksia.

9030

9031 **Käyttöliittymäammattilaisten maailmakuvasta (versio 15)**

9032

9033 Tähän kohtaan voi todeta, että käyttöliittymäammattilaisella voi olla erilainen maailmankuva kuin
 9034 tietojärjestelmäammattilaisilla.

9035

9036 Krug (2006, 2009, 2014) edustaa yhtä näkökulmaa asiaan. Cooper ja kumppanit puhuvat
 9037 mielummin vuorovaikutussuunnittelusta (interaction design) kuin käytettävyyssuunnittelusta, vrt.
 9038 Cooper (1999); Cooper, Reimann & Cronin (2007); Cooper ym. (2014). Sinkkonen ym. (2006a)
 9039 edustaa mielestäni hyvin käytettävyyssuunnittelun näkökulmaa.

9040

9041 Eli käyttöliittymäammattilaisiakin on moneen suuntaan. Itse en ole tehnyt laajaa selvitystä erilaisten
 9042 käyttöliittymäammattilaisten maailmankuviin. Asia vaatisi tietysti asianmukaista seurantaa.

9043

9044 **OMA johtopäätös: hipaisuilla toimivat tietojärjestelmät tulevat korvaamaan raskaita järjestelmiä**

9045

9046
 9047 Aikaisemmin on ollut asiaa (vrt. Pertti Järvinen 1998 ja tekemäni oikaistu kuva) Pertti Järvisen
 9048 huomioista koskien ihmisen ja tietokoneen työnjakoa sekä tietotekniikan aiheuttamista
 9049 tuottamattomista lisätehtävistä. Omat tutkimustulokseni eivät ole koskaan väittäneet tätä
 9050 tutkimustulosta vastaan.

9051

9052 Vastaavalla tavalla minun pitäisi esittää edellä tehdyn tekstin perusteella esittää jälkeen jokin oma
 9053 johtopäätös. Omat väittämäni ovat seuraavia.

9054

Rannila: 1) perinteiset järjestelmät toimivat nykyisin hyvin jäykällä käyttöliittymillä, jolloin käytössä on tietokoneen näyttö, näppäimistö ja hiiri.

9056

Rannila: 2) perinteiset raskaat tietojärjestelmät tulevat korvautumaan hipaisuilla toimivilla järjestelmillä, jolloin jotain tietojärjestelmää käytetään ruutuja kevyesti hipaisten eikä raskaasti ja perinteisesti tietokoneen näytöllä, näppäimistöllä ja hiirellä.

9060

9061 Seurannainen kysymys on selvä: ketkä siirtyvät ensimmäisenä kevyesti hipaisuilla toimiviin
 9062 tietojärjestelmiin ilman jäykkää loputtomuuteen tehtäviä hiiren ja näppäimistön valintoja?

9063

9064 Nyt puskemme liikaa näyttöä, näppäimistöä ja hiirtä eri toimintoihin. Kaikki sidosryhmät yrittävät
 9065 tietysti aivan vilpittömästi helppokäyttöisyyttä, mutta näyttö, näppäimistö ja hiiri vievät kuitenkin
 9066 koko ajan kallisarvoisia minutteja. Olisiko aika katsoa jotain muuta ratkaisua? Näyttö, näppäimistö
 9067 ja hiiri pysyvät joissain työtehtävissä, mikä sinänsä on täysin ymmärrettävää.

9068

9069 Tässä kohtaa pitää todeta, että olemme monessa asiayhteydessä nostaneet eri yhteisöissä työpöydille
 9070 tietokoneet ilman tarkempaa työnsuunnittelua. Eli työpöydille on vain lisätty käytettäväksi näyttö,
 9071 näppäimistö ja hiiri ilman minkäänlaista kokonaisuuden laajempaa pohtimista.

9072

9073 Tietysti erilaisten järjestelmien kehittäjät pyrkivät kuuntelemaan järjestelmää oikeasti käyttäviä
 9074 ihmisiä. Tämä tarkoittaa erilaisia pienempiä tai suurempia muutoksia näytön, näppäimistön ja hiiren
 9075 käyttöön perustuvissa käyttöliittymissä. Tässä kohtaa voi todeta, että käyttöliittymien muutosten

9076 kone tietysti hakkaa koko ajan. Kaikesta käyttöliittymän muutosten hakkaamisesta huolimatta
 9077 järjestelmää käyttävät ihmiset voivat valittaa vaikeasta käytöstä.

9078
 9079 Käyttöliittymien muutosten hakkaaminen ei aina poista näytön, näppäimistön ja hiiren käyttöä, joka
 9080 voi olla oikea hidaste. Jos aikanaan kehittämishankkeen alussa on päätetty, että käyttöliittymä
 9081 perustuu näytön, näppäimistön ja hiiren käyttöön, niin se poista tosiasiaa hipaisulla toimivien
 9082 järjestelmien tarpeesta. Eli kehittämisessä voidaan hakata näyttöä, näppäimistöä ja hiirtä, vaikka
 9083 tosiasiallisesti parempi ratkaisu voisi olla hipaisulla toimiva järjestelmä. Hipaisulla toimiva
 9084 järjestelmä ei välttämättä hävitä näyttöä, näppäimistöä ja hiirtä, mutta näyttö, näppäimistö ja hiiri
 9085 voisivat olla vain osaratkaisu.

9086
 9087 Kevyesti hipaisuille toimiviin järjestelmiin siirtyminen tarkoittaisi aivan uusia laitteita. Jos nykyiset
 9088 kymmenet toiminnot uusissa laitteissa kuitataan kevyesti yhdellä hipaisulla, niin olemme oikealla
 9089 tiellä. Emme todellakaan tarvitse eri toiminnoille lisää uusia näppäimistön (kymmeniä?) ja/tai hiiren
 9090 (kymmeniä?) käytön loputtomuuteen kestäviä valintoja.

9091
 9092 Oman arvion mukaan toiminta hipaisuille ei ole vielä oikea ja kovaa todellisuutta, joten meillä on
 9093 vielä paljon tehtävää hipaisuille toimiviin tietojärjestelmiin siirryttäessä.

9094
 9095 Eli aikaisemmin mainittu järjestelmien uusi valo raskaiden toiminnanohjausjärjestelmien jälkeen
 9096 riippuu hipaisuille toimiviin tietojärjestelmiin liittyvistä oivalluksista. Ketkä kehittävät ensimmäiset
 9097 hipaisuille toimivat tietojärjestelmät erilaisiin käyttöyhteyksiin?

9098
 9099 Tietysti näyttöön, näppäimistöön ja hiiren käyttöön jääviä tietojärjestelmiä jää edelleen käyttöön.
 9100 Tietysti hipaisulla toimivan järjestelmän yksi osa voi olla esimerkiksi näppäimistö ja/tai hiiri, mutta
 9101 niitä voitaisiin käyttää paljon vähemmän verrattuna nykytilanteeseen.

9102
 9103 Ikävä lopputulos on, että perinteiset toiminnot näytöllä, näppäimistöllä ja hiirellä leviävät koko
 9104 ajan, jolloin sama jäykkä toimintamalli laajenee aina vain uusiin asiayhteyksiin. Huomaako joku
 9105 muu tekemäni johtopäätöksen perinteisten tietojärjestelmien korvaamista hipaisuille toimivilla
 9106 tietojärjestelmillä? Oma johtopäätös on täysin vapaasti luettavissa.

9107
 9108 Aikanaan näyttö, näppäimistö ja hiiri olivat tietysti hyvin vallankumouksellisia. Nykytilanteessa
 9109 tiedämme näytön, näppäimistön ja hiiren olevan selvä perusvalinta hyvin monessa asiayhteydessä.

9110
 9111 **OMA johtopäätös: Kevyet ja/tai avoimet hierarkkiset järjestelmät isojen ja/tai suljettujen**
 9112 **järjestelmien tilalle**

9113
 9114 **Rannila: 3) Suljettuja järjestelmiä voitaisiin korvata avoimilla järjestelmillä.**

9115 **Rannila: 4) Raskaita ja keskitettyjä isoja järjestelmiä voitaisiin korvata keveillä**
 9116 **hierarkkisilla järjestelmillä.**

9117
 9118 **Paluu alkuun: Kostamo (1965) ja Sippel (1967)**

9119
 9120 Mitä ovat ikuiset arvoitukset, jotka yksittäisen ihmisen kuolema jättää jälkeensä?

9121
 9122 Isäni osalta ikuinen arvoitus on Sippel (1967) lukeminen. Lukiko isäni koskaan Sippel (1967)?

9123
 9124 Eero Kostamo eli vuosina 1930-2020, joten häneen liittyvät ikuiset arvoitukset ovat osa
 9125 todellisuutta.

9126

9127 En enää voi kysyä Eero Kostamolta, että tarkoittiko hän isoja suljettuja vai avoimia järjestelmiä
 9128 omissa esityksissään (vrt. Kostamo 1965). Vastaavalla tavalla hänen mielipidettään kevyistä
 9129 hierarkkisista järjestelmistä ei voi enää kysyä.

9130

9131 Lisäksi voi todeta verrattuna vuoteen 1965, että näyttö, näppäimistö ja hiiri eivät olleet vielä
 9132 levinneet käyttöliittymäkokonaisuutena moneen asiayhteyteen.

9133

9134 **Omien järjestelmien kehittämisestä**

9135

9136 Yksi mahdollisuus on kehittää täysin oma räätälöity oman yhteisön käyttöön. Olsen & Sætre (2007)
 9137 pohtivat toiminnanohjausjärjestelmien mahdollisuuksia hyvin erikoistuneissa (niche) yrityksissä.
 9138 Olsen & Sætre (2007) pohtivat mahdollisuutta kehittää omia järjestelmiä. Sledgianowski, Tafti, &
 9139 Kierstead (2008) sekä Netland, & Aspelund (2013) ovat tarinoista räätälöidyn
 9140 (toiminnanohjaus/tuotannonohjaus)järjestelmän kehittämisestä. Olsen (2009) toteaa, että yrityksen
 9141 (yhteisön) omana työnä tehtävä ohjelmointi (In-House Programming) menetti suosiota 1980-
 9142 luvulla. Toisaalta voi pohtia, että erilaiset tietotekniset ratkaisut ovat nykyään (2020-luku)
 9143 maailmanlaajuisessa käytössä, jolloin itse kehittäminen on erilaista kuin 1980-luvulla.

9144

9145 **OMA johtopäätös: Itse kehitettävät pienemmät järjestelmät käyttämällä avoimia tekniikoita**
 9146 **on yksi iso mahdollisuus**

9147

9148 **Rannila: 5) Joissain tapauksissa itse kehitettävä tietotekninen järjestelmä on todella iso**
 9149 **mahdollisuus.**

9150 **Rannila: 6) Erilaiset avoimet tekniikat voivat olla todella iso mahdollisuus oman**
 9151 **tietoteknisen järjestelmän kehittämiselle.**

9152 **Rannila: 7) Aina välillä jokin toteutettu tekniikka voi osoittautua oikeasti**
 9153 **virhevalinnaksi, mutta avoimien tekniikoiden tapauksissa virheen korjaaminen on**
 9154 **todella paljon helpompaa verrattuna suljettuihin tekniikoihin verrattuna.**

9155

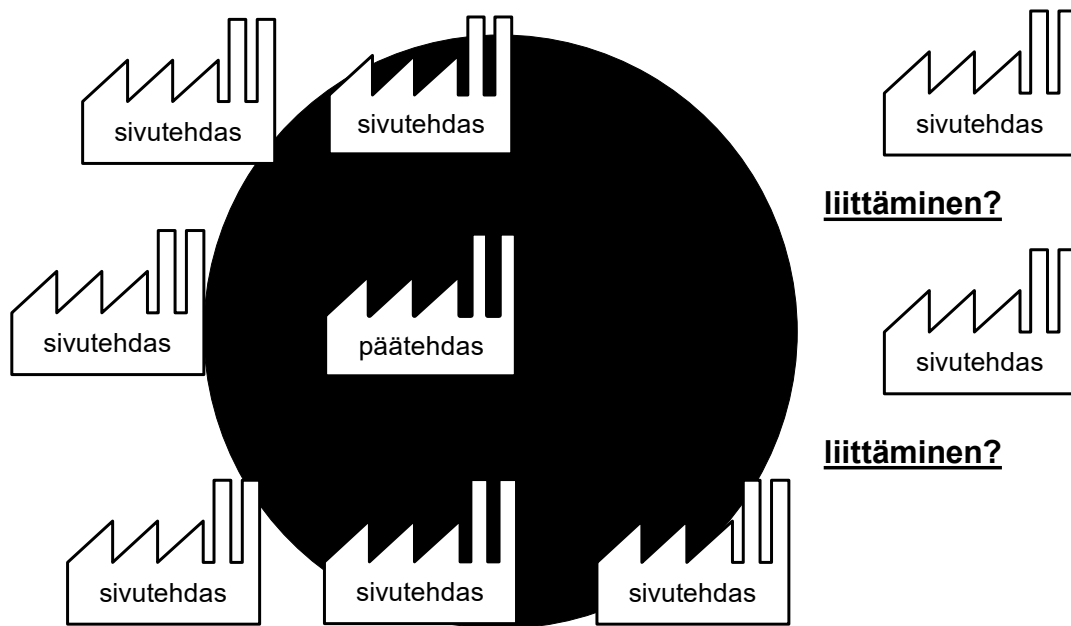
9156 Erilaisten itse kehitettävien tietoteknisten järjestelmän suhteen pitää harkita erikseen järjestelmän
 9157 kehittämistä alihankintana tai järjestelmää kehittävien henkilöiden palkkaamista omaan yhteisöön.
 9158 Tietysti voi olla välimalli, jossa järjestelmää kehittäviä henkilöitä on omassa yhteisössä, minkä
 9159 lisäksi on alihankinnan käyttöä.

9160

9161 **Saman asian toistaminen vielä kerran (versio 11 erityisesti) eri tavalla**

9162

9163 Aikaisemmin on ollut asiaa erilaisista suurista järjestelmistä, joilla yritetään kattaa kokonaisen
 9164 yhteisön toiminta. Tehdasyrityksen tapauksessa voisi ajatella, että on olemassa jokin päätehdas (ja
 9165 pääkonttori), jolloin päätehtaan sivussa on erilaisia sivutehtaita. Yksi esimerkki voisi olla
 9166 tuotekehityksen keskittäminen päätehtaaseen, jolloin sivutehtaat vain rakentaisivat päätehtaassa
 9167 kehitettyjä tuotteita.



9168

9169

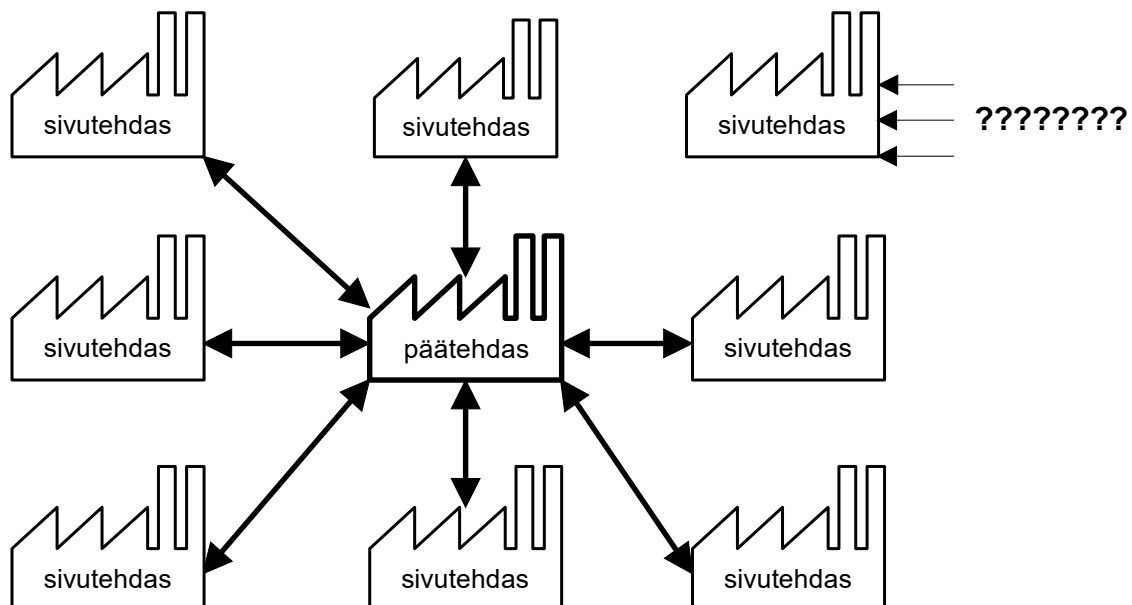
9170 Aiemmin kuvatulla tavalla voidaan yrittää käyttää yhtä isoa suljettua järjestelmää, joka kattaisi
 9171 päätehtaan ja kaikki sivutehtaat.

9172

9173 Mielenkiintoinen tilanne tulee vastaan uuden sivutehtaan perustamisessa tai uuden sivutehtaan
 9174 ostamisessa. Riippuen tilanteesta uusi sivutehdas pitäisi liittää jotenkin kokonaisjärjestelmään.

9175 Oman väittämän mukaan yksi iso suljettu järjestelmä aiheuttaa erilaisia ongelmia, jolloin joudutaan
 9176 veivaamaan koko järjestelmää.

9177



9178

9179

9180 Toinen mahdollisuus on kevyt hierarkkinen järjestelmä, jolloin jokaisessa sivutehtaassa on omat
 9181 pienemmät järjestelmät. Tällöin yhteydet päätehtaaseen (ja pääkonttori) voidaan rakentaa yksi
 9182 tehdas kerrallaan, jolloin yhden uuden tehtaan lisääminen kokonaisjärjestelmään on helpompaa.

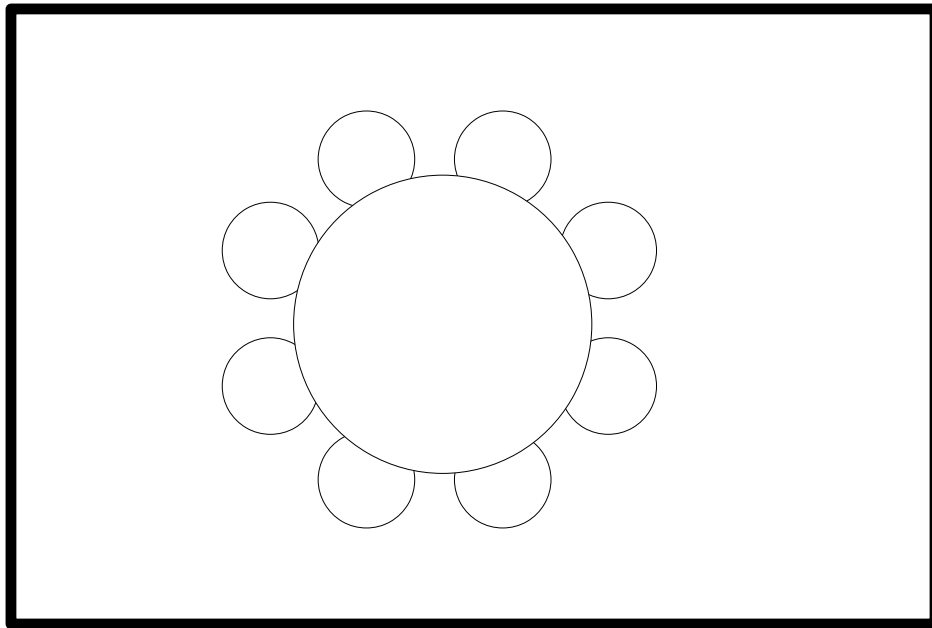
9183

9184 Lisäksi voi todeta, että eri yrityksissä voidaan yrittää yhdenmukaistaa järjestelmiä. Pienten
 9185 järjestelmien vaihtoehdossa on mahdollisuus yhdenmukaistaa erilaisia järjestelmiä vähitellen yksi
 9186 järjestelmä kerrallaan.

9187
 9188 Kerraten aikaisemmasta voi todeta, että itse kehitettävä osajärjestelmä voi olla joissain tapauksissa
 9189 hyvä ratkaisu. Mielestäni (vrt. Tähtinen 2005) erilaisten pienempien järjestelmien integraatio
 9190 onnistuu helpommin kuin yhden todella ison järjestelmän integraatio.

9191
 9192 **Jos itse kehitetystä (oma järjestelmä) on tullut todella laaja ja iso järjestelmä (versio 12**
 9193 **erityisesti)?**

9194



9195

9196

9197 Aiemmin on mainittu, että itse tehtävä järjestelmä on joskus iso mahdollisuus. Ongelmaksi voi
 9198 muodostua itse kehitetyn järjestelmän laajuus. Eli yksi iso oma järjestelmä voi kattaa kaikki
 9199 oleelliset toiminnot.

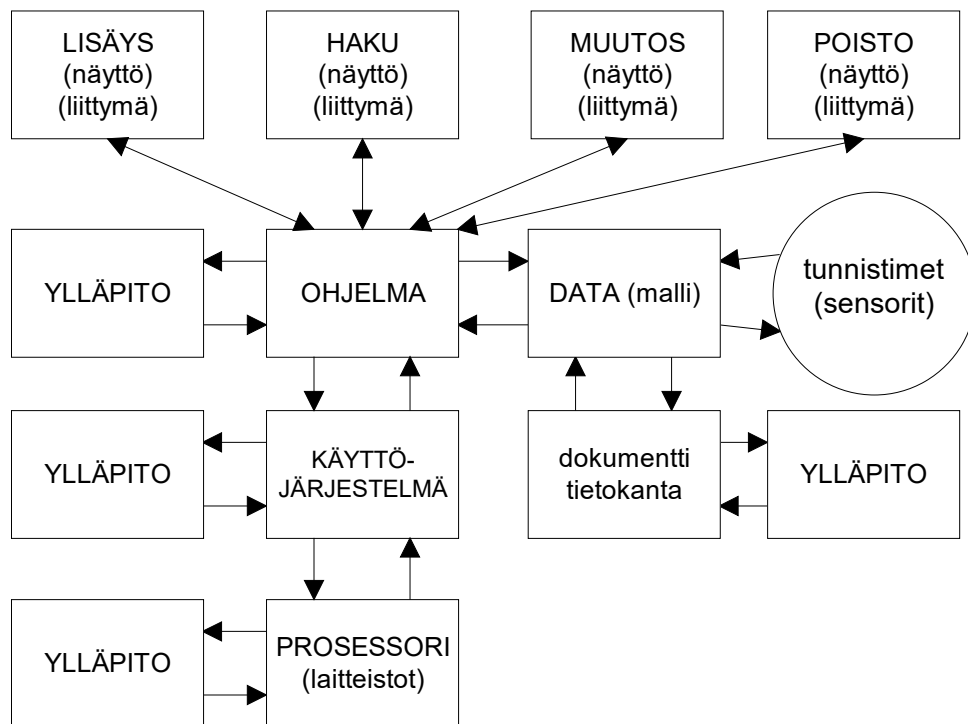
9200

9201 Aina välillä jossain yhteisössä aiheuttaa isoja ongelmia esimerkiksi oman järjestelmän riippuvuus
 9202 jostain laitteistosta. Myös laitteistoilla on omat elinkaarensa, mikä vaikuttaa omien järjestelmien
 9203 kehittämiseen.

9204

9205 Olen seuraavassa kuvassa yrittänyt kuvata erilaisten tietojärjestelmien osia ja toimintoja.

9206



9207
9208

9209 On kuitenkin huomioitava, että nykyisessä tietoverkkojen tilanteessa yksi yksittäinen järjestelmä
9210 harvoin toimii täysin itsenäisesti ilman yhteyksiä mihinkään muuhun järjestelmään. Aikanaan
9211 yhteydet eri järjestelmien kanssa hoidettiin siirrettävillä tallennusvälineillä (esim. levyke), mutta
9212 nykytilanteessa entistä harvempi järjestelmä toimii pelkästään siirrettävillä tallennusvälineillä. Eli
9213 monet vakavasti otettavat järjestelmät ovat yhteydessä joihinkin toisiin järjestelmiin.

9214

9215 Edelleen voi todeta, että hyvin tavallisessa peruskäytössä harvoin tarvitsee pohtia minkään
9216 tietoteknisen järjestelmän sisäisiä osia, ja käytössä korostuu perustoimintojen (lisäys, haku, muutos
9217 ja poisto) tehokkuus, jolloin järjestelmän ylläpitoa tekeviltä ihmisiltä tarvitsee kysyä vähemmän
9218 neuvoja.

9219

9220 Itse huomioisin, että laitteistot (prosessorien käyttö) jossain tapauksissa mahdollistavat
9221 käyttöjärjestelmien vaihtamisen ns. lennosta. Vastaavasti joissain tapauksissa (joskus uusi versio)
9222 käyttöjärjestelmä voidaan asettaa uudelle laitteistolle ns. lennosta. Itse kannatan erityisesti
9223 palvelinten asiayhteydessä avoimien käyttöjärjestelmien käyttämistä. Tunnetulla tavalla laitteiston
9224 päällä toimivalle käyttöjärjestelmälle on joitain avoimuuteen perustuvia vaihtoehtoja. Vastaavasti
9225 avoin käyttöjärjestelmä mahdollistaa erilaisten laitteistojen käytön mahdollisuudet.

9226

9227 Jos käyttöjärjestelmän ja laitteiston vaihtaminen toisiinsa nähden onnistuu, niin on mahdollista
9228 ylläpitää samaa tietokoneohjelmaa pidemmälle käyttöajalle laajennettuna. Tietokoneohjelman ja
9229 tietokannan suhteen voi todeta ohjelmointikielet, joiden suosio vaihdellut eri vuosikymmenillä.
9230 Joissain tapauksissa käytössä on ns. perintöjärjestelmiä (legacy system), joiden mahdollinen
9231 vaihtaminen uuteen vaihtoehtoon kohtaa joskus erilaisia ongelmia.

9232

9233 Moni nykyinen järjestelmä perustuu laajasti ottaen www-sivujen käyttöön, jolloin pöytäkoneille ja
9234 kannettaville tietokoneille (vast.) ei tarvita erillisiä ohjelmia selainohjelmien lisäksi.

9235

9236 Yleisesti voi todeta palvelimien puolelta, että täysin oman palvelinsalin ylläpitäminen ei välttämättä
 9237 tuota enää kestäväää kilpailuetua. Nykyisin on mahdollista sijoittaa (oma) palvelin sellaiseen
 9238 palvelinsaliin, jonka ylläpidosta huolehtii erillinen yritys.

9239
 9240 Tähän kohtaan voi todeta, että tekemäni suomenkieliset lausunnot on ladattavissa seuraavalta www-
 9241 sivulta:

9242 <https://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html>

9243
 9244 Olen huomionut tähän kohtaan uudelleen joitain asioita aikaisemmista suomenkielisistä
 9245 lausunnoista.

9246
 9247 Edellisen perusteella olen kehittänyt seuraavan taulukon.

9248
 9249 Nyt voi todeta tietyksi, että **taulukko ei ole mikään lopullinen totuus**, vaan sisältää vain yhden
 9250 tietotekniikasta kiinnostuneen henkilön esitystä tietotekniikan sisällöstä. Avuksi taulukko voi olla
 9251 kuvattaessa nykyistä tietotekniikan tilannetta jossain yhteisössä. Jokaisesta taulukon soluun voi
 9252 laittaa erilaisia tietoja yhteisön käyttämän tietotekniikan eri osa-alueilta. Lisäksi voi tehdä huomion,
 9253 että eri toimintoihin (järjestelmän osiin) liittyy eritasoisia omistuksen, sopimuksien ja jäsenyyksien
 9254 yhdistelmiä. Lisäksi eri standardeilla on erilaisia avoimuuden asteita.

	Omistus Jäsenyys Sopimus	Standardit	AVOIN	SULJETTU
1. Laitteisto				
2. Käyttöjärjestelmä				
3. Ohjelmat				
4. Tietomalli / Käsitelmä				
5. Tiedosto				
6. Tietokanta				
7. Viestintä				
8. Haku / Liittymä				
9. Lisäys / Liittymä				
10. Poisto / Liittymä				
11. Muutos / Liittymä				

9256
 9257 Lyhyesti todeten voi todeta, että erilaiset osajärjestelmät voivat perustua omistukseen, jäsenyyteen,
 9258 tai sopimukseen, minkä lisäksi omistus, jäsenyys ja sopimus muodostavat monimutkaisia ketjuja.

9259
 9260 Itse olen esittänyt seuraavaa laajinta mahdollista ratkaisua:

- 9261
- 9262 • tilaava yhteisö omistaa kaiken laitteiston
 - 9263 • käyttöjärjestelmät ovat mahdollisuuksien mukaan avoimia käyttöjärjestelmiä
 - 9264 • tilaava yhteisö mahdollisesti omistaa kaikki järjestelmän ohjelmat

- 9265 • mahdollisuuksien mukaan ohjelmistot ovat avoimia ohjelmia
- 9266 • tilaava yhteisö huolehtii tietomallista / käsittemallista
- 9267 • tilaava yhteisö omistaa tiedostot
- 9268 • tilaava yhteisö omistaa datan tietokannoissa
- 9269 • tilaava yhteisö omistaa tietokannat
- 9270 • mahdollisuuksien mukaan tietokannat ovat avoimia ohjelmia
- 9271 • mahdollisuuksien mukaisesti käytetään koko ajan avoimia standardeja
- 9272 • haku, lisäys, muutos ja poisto perustuvat mahdollisuuksien mukaisesti avoimiin
- 9273 ratkaisuihin.

9274

9275 Selvää on, että tilaavassa yhteisöissä on jo aiemmin sidottu toimintaa kiinni erilaisiin tietotekniisiin
 9276 järjestelmiin, jotka voivat olla täysin avoimia tai täysin suljettuja. Harva yhteisö voi nykytilanteessa
 9277 aloittaa täysin uudesta tilanteesta ilman mitään rajoituksia. Tämä vuoksi voi todeta, että matka
 9278 laajimpaan mahdolliseen ratkaisuun voidaan tehdä vähitellen eri vaiheessa useamman vuoden
 9279 aikajaksona aina osajärjestelmien muutoskohdissa.

9280

9281 Tarkasti ottaen erilaisten hankintojen osalta voi erottaa seuraavat aiheet: sopimus, jäsenyys ja
 9282 omistus. Esimerkkinä voi olla kunnan/valtion omistama tie. Tarkasti ottaen kunta/valtio omistaa tien
 9283 pohjan, ja omistajana kunta/valtio valita tien ylläpitoon ja korjauksiin eritasoisia toimittajia
 9284 eritasoisilla sopimuksilla. Jäsenyys korostuu yksityisteillä, joiden takana on jäseniin järjestäytynyt
 9285 yhteisö (tiekunta), jolloin jäsenyys edellyttää maksua yksityistien ylläpitoon ja korjauksiin.

9286

9287 Aiemmin viitattu suhteiden määrän ja laadun eroavuudet johtavat pakostakin erilaisten
 9288 sidosryhmien kartoitukseen. Eri sidosryhmien valtaisa määrä on monesti kovaa todellisuutta, ja
 9289 johonkin isoon hankintaan voi ajan kuluessa liittyä hyvin erilaisia sidosryhmiä.

9290

9291 Tämän vuoksi voi todeta, että jokin yksittäinen sopimus on siis ajettava johonkin yhteisöön
 9292 tehtävillä päätöksillä, ja nämä päätökset voivat olla toisiinsa nähden hyvin monimutkaisissa
 9293 suhteissa, jolloin tarvittava määrä päätöksiä voi yllättää eri osapuolet. Toisaalta tarvittava päätösten
 9294 määrä suojaa yhteisöä strategian kopioimisen vaikeutena. Toisaalta tarvittava päätösten määrä
 9295 vaikeuttaa strategian muutosta ja uuden strategian ajamista johonkin yhteisöön.

9296

9297 Edellä olevan perusteella voi todeta, että tietysti voidaan tehdä uusia määrämuotoisia kirjallisia
 9298 sopimuksia ja aina uusia määrämuotoisia sopimuksen muutoksia. Käytännössä kuitenkin
 9299 sopimusten ajaminen käytännöksi vaatii laajan määrän päätöksiä. Edellä olevan perusteella pitää
 9300 todeta, että pitää olla suhteellisen kevyt menetelmä, jolla hallinnoidaan tarvittavien päätösten
 9301 määrää ja laatua.

9302

9303 Selvää on, että osa tietotekniikan toimittajista eivät lähtökohtaisesti toimi edellä kuvatun laajimman
 9304 mahdollisen ratkaisun (osa)toimittajina, mikä voi aiheuttaa ongelmia erilaisissa muutostilanteissa.

9305

9306 Itse painottaisin, että erilaiset avoimet ratkaisut eivät ole ilmaisia pitkällä aikavälillä, ja avoimet
 9307 ratkaisut aiheuttavat **ERILAISIA** kustannuksia kuin täysin suljetut ratkaisut. Hyvä esimerkki on
 9308 erilaiset ylläpidon toimittajat, vaikka itse ylläpidettävä ratkaisu voi perustua avoimiin ratkaisuihin –
 9309 avoimuuteen perustuvien omien tietokantojen maksullinen ylläpito voisi olla yksi esimerkki.

9310

9311 Itse olen kehottanut eri yhteyksissä käyttämään avoimia ratkaisuja mahdollisuuksien mukaan ja
 9312 tämän jälkeen omaa omistusta – suljetut ratkaisut olisivat viimeinen vaihtoehto. Kuten todettua, niin
 9313 totuus järjestelmien kehittämissä on monimutkaisempi, ja joskus on tyydyttävä suljettuihin
 9314 ratkaisuihin jollakin aikavälillä.

9315

9316 Mahdollisuuksien mukaan järjestelmän kehittämisessä voidaan käyttää avoimia standardeja ja
 9317 muitakin avoimia ratkaisuja.

9318

9319 Kuten todettua, niin aikaisemmat sitoumukset tietotekniikkaan voivat rajoittaa tehtäviä valintoja.

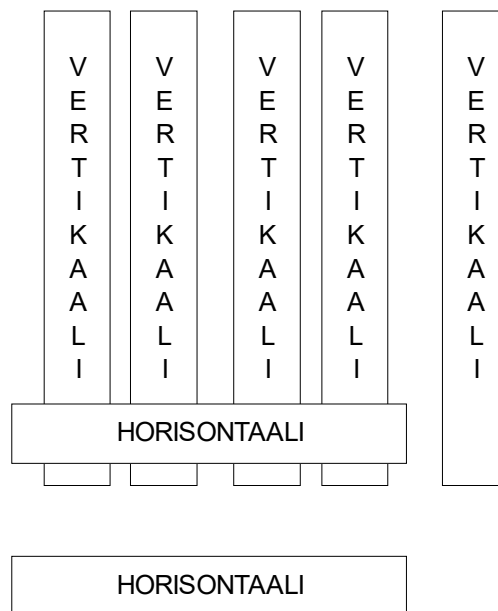
9320 Taas toisaalta uudet valittavat standardit ja uudet ratkaisut mahdollistavat uutta toimintaan.

9321

9322 Eri yhteyksissä olen tehnyt erottelun vertikaalisiin ja horisontaalisiin standardeihin. Esimerkkinä
 9323 voi olla sähköpostin standardisointi, jolloin hyvin erilaiset järjestelmät lähettävät sähköpostiviestejä.

9324 Käytännössä sähköpostijärjestelmiä on toteutettu hyvin monenlaisilla tekniikoilla (vertikaali), mutta
 9325 järjestelmien välinenkin viestintä (horisontaali) on saatu toimimaan jollain tasolla.

9326



9327

9328

9329 Pitkällä aikavälillä avoimet ja horisontaaliset standardit mahdollistavat erilaisten tietoteknisten
 9330 järjestelmien tasapuolisen vertailun, jolloin hankinnoissa voidaan keskittyä paremmin järjestelmien
 9331 laadun ja suorituskyvyn vertailuun.

9332

9333 Avoimet järjestelmät (vrt. standardit ja ohjelmistot) tarkoittavat ERILAISIA kuluja verrattuna
 9334 suljettuihin järjestelmiin, joten avoimet järjestelmät eivät ole ilmaisia.

9335

9336 Itse olen todennut, että myös avoimet järjestelmät vaativat monesti kaupallista tukea, ylläpitoa ja
 9337 kunnollista koulutusta, jotta järjestelmistä on hyötyä. **Eli avoimet järjestelmät eivät ole ilmaisia!**

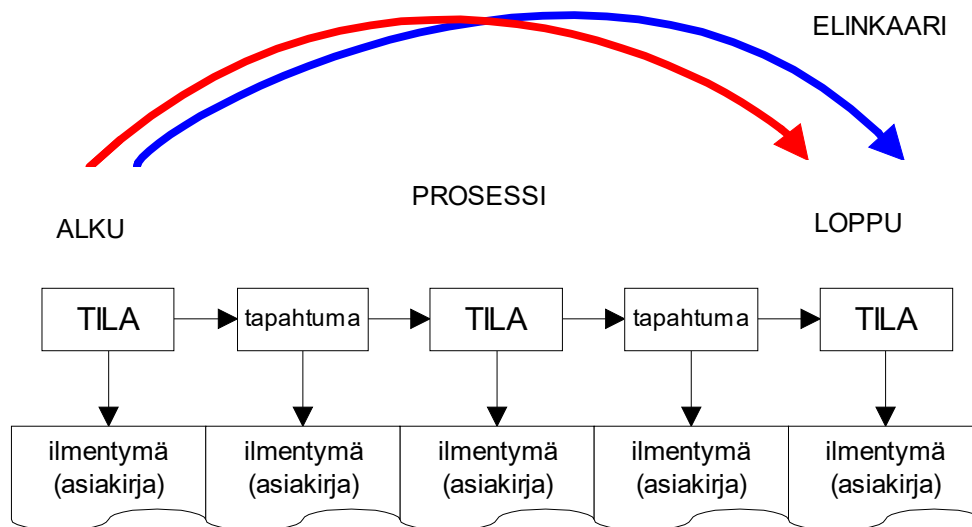
9338

9339 Erilaisista tietojärjestelmistä voi todeta seuraavaa:

9340

- 9341 • jokaisella tietojärjestelmällä on oma elinkaari
- 9342 • tietojärjestelmän elinkaaren aikana hoidetaan tietojärjestelmällä erilaisia prosesseja
- 9343 • myös prosesseilla on oma elinkaari
- 9344 • tietojärjestelmien tietosisältö on tapahtumien ja tilojen mukaisia merkintöjä.

9345



Itse olen esittänyt seuraavaan päätösten ketjun:

Avoim → Ei säättöä → Säättäminen → Suljettu → Ei säättöä → Säättäminen → Itse (→ Avoim?)

Eli päätösketju voi olla seuraava:

1. Ensin kartoitetaan jonkin markkina-alueen avoimet ratkaisut
2. Mahdollisuuksien mukaan jokin avoin ratkaisu voidaan ottaa käyttöön perusasetuksilla
3. Tämän jälkeen pitää arvioida jonkin avoimen ratkaisun käyttö laajasti säättämällä
4. Mahdollisesti ei löydy sopivaa avointa ratkaisua yhteisön omien tarpeiden perusteella
5. Tämän jälkeen kartoitetaan jonkin markkina-alueen suljetut ratkaisut
6. Tämän jälkeen pitää arvioida jonkin suljetun ratkaisun käyttö laajasti säättämällä
7. Mahdollisesti ei löydy sopivaa suljettua ratkaisua yhteisön omien tarpeiden perusteella
8. Tämän jälkeen pitää arvioida täysin itse tehtävän järjestelmän tarve
9. Mahdollisesti pitää aloittaa oman järjestelmän kehittäminen aivan alusta.

Yhtenä esimerkkinä voisi ottaa erilaisten toiminnanohjausjärjestelmien mahdollisuudet, koska toiminnanohjausjärjestelmiä on sekä avoimina että suljetuina ratkaisuin. Mahdollisesti sekä avoimet että suljetut toiminnanohjausjärjestelmät eivät taivu yhteisön tarpeisiin, eli toiminnanohjausjärjestelmien hyvinkin laaja säättäminen ei aina tuota haluttua tulosta. Tietysti tiedämme hyvin itse tehdyn järjestelmän kehittämisen olevan aina erittäin vaativa hanke, ja aina välillä jokin itse tehty järjestelmän kehittämistyö ei onnistu eri syistä johtuen. Päätyminen itse tehtävään järjestelmään pitää perustella hyvin ennen minkään uuden järjestelmän hankintaa/kehittämistä.

Säättämisen määrästä ja laadusta (versio 15)

Tiirikainen (2010) asiayhteydestä voidaan valita seuraava lainaus.

Voisi luulla, että valmisohjelmiston käyttöönotto on paljon helpompaa kuin täysin räätälitynä teetettävän ratkaisun. Valitettavasti tämä ei pidä paikkaansa, koska laajat valmisohjelmistot eivät sellaisenaan sovi suoraan juuri mihinkään. Esimerkiksi erittäin monia toimintoja ja toimialoja kattavat ERP-ohjelmat voivat sisältää reilusti yli 10 000

9381 asetusparametria, joilla valitaan itselle sopiva järjestelmän toimintatapa. (Tiirikainen 2010,
9382 sivu 81)
9383

9384 Tällaisen ohjelmiston käyttöönotto edellyttää hyviä asiantuntijoita, jotka todella tietävät,
9385 mitä parametreja pitää asettaa ja millä tavalla, jotta kaikki toimisi hienosti. Näinä päivinä on
9386 tavallista, että uuden valmistratkaisuun perustuvan tietojärjestelmän kustannuksista 80%
9387 muodostuu toimintojen määrittelytyöstä, parametrien asettelusta, pienistä räätälöintitoista,
9388 testauksesta ja koulutuksesta. Mitä parempia asiantuntijoita tarvitaan, sitä kovempi on
9389 tietysti heidän päivittäinen veloituksensa. (Tiirikainen 2010, sivu 81)
9390

9391 Tiirikainen (2010) perusteella voi siis todeta, että jonkin ohjelmiston laaja säätäminen on hyvin
9392 monimutkainen aihepiiri. Tietysti isossa tietojärjestelmässä voi olla erittäin paljon erilaista
9393 säätämistä.
9394

9395 **Järjestelmien yllättävän pitkä elinkaari (versio 15)**

9396
9397 Yksi osa selvitystä voisi olla erilaisten järjestelmien asettaminen elinkaaren mukaan. Monen
9398 järjestelmän suhteen on monesti tiedossa elinkaaren vaihe. Elinkaaren vaiheen mukaan voitaisiin
9399 arvioida eri järjestelmien suhteen järjestelmän avoimuutta ja/tai erilaisia standardeja. Järjestelmien
9400 elinkaaren tilannetta pitää arvioida useamman vuoden aikajaksolla. (tämä kappale on tehty ennen
9401 versiota 15)
9402

9403 Harsu (2003) perusteella pitää todeta seuraavat asiat ylläpidossa.
9404

- 9405 • uudelleenajattelu
- 9406 • uudelleenmäärittely
- 9407 • uudelleensuunnittelu
- 9408 • uudelleenkoodaus.

9409
9410 ”Uudelleenkoodausta” voisi tietysti kutsua ”uudelleenohjelmoinniksi”. Harsu (2003) perusteella
9411 pitää todeta, että suurin osa ohjelmistoon kuuluvasta työajasta saattaakin kulua ohjelmiston
9412 ylläpitoon. Monesti ylläpito voi olla erittäin huonosti suunniteltua, jolloin ylläpitoon liittyvät
9413 kustannukset saattavat tulla kokonaan täydellisenä yllätyksenä riippuen tietysti tapauksesta.
9414

9415 Lyhyesti todeten tietojärjestelmän ympäristössä tapahtuu koko ajan erilaisia muutoksia, joiden laatu
9416 ja laajuus vaihtelee eri tavoilla. Erilaisten muutosten ajaminen ylläpidettävään tietojärjestelmään voi
9417 vaatia paljonkin kehittämistä – erityisesti ohjelmistojen kehittämistä.
9418

9419 Ajan mittaan ylläpidettävän järjestelmän laatu voi kärsiä eri tavoilla, jolloin ylläpidettävästä
9420 tietojärjestelmästä voikin tulla iso rasite pitkällä aikavälillä. Tietysti ylläpidettävä tietojärjestelmä
9421 voi olla liiketaloudellisesti hyvin tärkeä järjestelmä tapauksesta riippuen.
9422

9423 Harsu (2003) perusteella voi todeta, että ylläpidettävän järjestelmän suhteen pitää tehdä erilaisia
9424 takaisinmallinnuksia eri tasoilla.
9425

9426 Koistinen (2002) perusteella pitää todeta, että virheen vaihtelee eri vaiheissa. Vaiheet voi jakaa
9427 seuraavasti:
9428
9429
9430

- 9431 • esitutkimus
- 9432 • määrittely
- 9433 • toteutus ja testaus
- 9434 • käyttöönotto
- 9435 • tuotanto.

9436

9437 Tuotantovaiheessa virheen korjaamiskustannus on paljon suurempi verrattuna esitutkimuksessa
 9438 löydettyyn virheeseen. Virheen korjaamiskustannus nousee koko ajan esitutkimuksesta tuotantoon
 9439 siirryttäessä.

9440

9441 Koistinen (2002) listaa seuraavat ylläpidon ongelmat:

9442

- 9443 1. kiire eli tiukat aikataulut
- 9444 2. tehtäväksiannon epämääräisyys
- 9445 3. muutosten hallinnan puutteelliset toimintamallit
- 9446 4. tehtävien väliset ristiriitaisuudet
- 9447 5. priorisoimattomat tehtävät
- 9448 6. määrittelemätön omistajuus
- 9449 7. ylläpidon puutteellinen organisointi käyttäjäpuolella
- 9450 8. ”kieliongelma” käyttäjien ja tietotekniikan välillä
- 9451 9. puutteelliset dokumentit
- 9452 10. järjestelmien ja ohjelmien huono rakenne
- 9453 11. useat liittymät muihin järjestelmiin
- 9454 12. eri osapuolten heikko sitoutuminen
- 9455 13. monimutkaiset tekniset ympäristöt
- 9456 14. hankalat testausympäristöt
- 9457 15. ylläpidon arvostuksen puute.

9458

9459 Kaikki nämä ongelmat tulevat tietysti voimakkaasti vastaan erityisesti ison järjestelmän ylläpidon
 9460 asiayhteydessä.

9461

9462 Summaten voi todeta, että (ison) tietojärjestelmän ylläpitoon pitäisi valmistautua huolellisesti
 9463 erilaisten (isojen) järjestelmien suunnittelun asiayhteydessä. Kerraten voi todeta, että ylläpito voikin
 9464 tulla monesti yllätyksenä kaikesta suunnittelusta huolimatta.

9465

9466 Erilaisista asiantuntemuksen lajeista

9467

9468 Itse olen tullut siihen tulokseen, että on parempi kouluttaa jonkin kohdealueen asiantuntijoista sen
 9469 verran hyviä tietotekniikan asiantuntijoita, että he oikeasti pystyvät johtamaan hankkeita, joissa
 9470 kehitetään omalle kohdealueelle tietoteknisiä järjestelmiä.

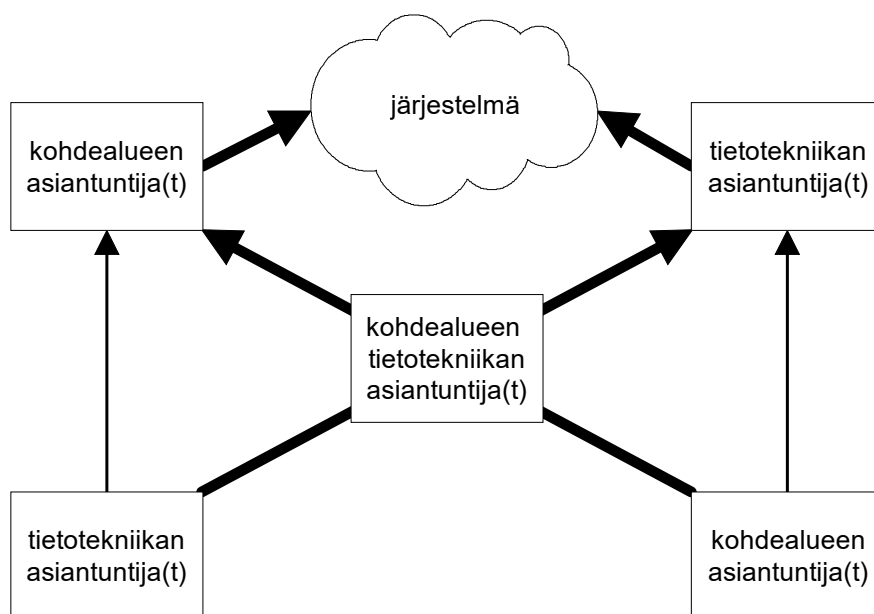
9471

9472 Vastaavalla tavalla tietotekniikan osaajista on koulutettava kohdealueen ymmärtäviä henkilöitä,
 9473 mutta tarkasti ottaen jotkut kohdealueet vaativat useamman vuoden opiskelun, jolloin oikeasti
 9474 tietotekniikan asiantuntijoista tulee hyvin harvoin oikeita kohdealueen asiantuntijoita.

9475

9476 Esimerkiksi lääketiede ja muut liitännäiset tieteet vaativat vuosikausien perehtymistä, ja missään
 9477 tietotekniikkahankkeessa ei voida lähteä kouluttamaan tietotekniikan asiantuntijoita jollekin
 9478 kohdealueelle.

9479



9480

9481

9482

9483

9484

9485

9486

9487

9488

9489

9490

9491

9492

9493

9494

9495

9496

9497

9498

9499

9500

9501

9502

9503

9504

9505

9506

9507

9508

9509

9510

9511

9512

9513

Tietotekniikan perusasioiden opiskelusta on tehty turhaan salatiedettä, ja hyvällä koulutussuunnittelulla voidaan rakentaa [muutaman] kuukauden koulutusohjelma, jossa minkä tahansa kohdealueen edustajalle pystytään opettamaan tietotekniikan perusasiat hyväksyttävälle tasolle.

Käytännössä erilaiset tietotekniikan asiantuntijat joutuvat perehtymään eri aiheisiin laajasti jollain kohdealueilla. Tosiasia on, että tietotekniikan asiantuntijoiden oppimisen laatu vaihtelee tietysti kohdealueesta toiseen, ja harvoin tietotekniikan asiantuntijat oppivat kaiken mahdollisen jollain kohdealueella. Toisaalta jonkin kohdealueen asiantuntijoilla voi olla erilaisia ongelmia tietotekniikan eri osa-alueiden ymmärtämisessä.

Käytännössä tarvitsemme tietysti osaajia jonkin kohdealueen tietotekniikan kehittämiseksi.

Itse olen tullut siihen tulokseen, että joillekin kohdealueen asiantuntijoille pitäisi/voisi järjestää tehokkaita muutaman kuukauden koulutuksia tietotekniikan eri osa-alueille. Tämän jälkeen tietotekniikan perusasiat osaavat kohdealueen osaajat voisivat johtaa tietoteknistä kehittämishanketta omalla kohdealueella.

ISO ongelma on, että ehdottamani tehokkaita muutaman kuukauden koulutuksia tietotekniikan eri osa-alueille ei käytännössä juurikaan järjestetä. Tässä on tietysti selvä puute suomalaisessa koulutusjärjestelmässä. Asiassa on siis selvä yhteiskunnallinen epäkohta.

Pohjonen (2002) huomioi järjestelmää kehittävien ihmisten ja järjestelmää käyttävien ihmisten erilaiset näkökulmat. Käytännössä viestintä järjestelmää kehittävien ihmisten ja järjestelmää käyttävien ihmisten välillä voi epäonnistua hyvin monesta syystä. (versio 15)

Tässä mielessä olen samaa kirjoittajien kanssa ihmisperäisten ratkaisujen (vrt. Dahlgaard & Dahlgaard-Park 2006) onnistumisesta. Loppujen lopuksi kaikki päättyy ihmisiin, jolloin ihmisperäiset tekijät määrittävät toiminnan kehittämisen onnistumisen. Jos ihmisiä ei saada oikeasti mukaan toiminnan oikeaan kehittämiseen, niin toiminnan oikea kehittäminen ei onnistu oikeasti. (versio 15)

9514 Tietojärjestelmien ostamisesta (versio 15)

9515

9516 Kettunen (2002) on yksi käytännön opas yrityksille, jotka harkitsevat tietojärjestelmän ostamista
9517 jossain muodossa. Kirjassa on paljon hyviä huomioita tietojärjestelmien ostamisen suhteen.

9518

9519 Vaatimusmäärittelyiden laatu (vrt. Kettunen 2002) vaikuttaa suoraan saatavien tarjousten laatuun.
9520 Eri yritysten toiminnan kuvaukset ovat eri tasoilla riippuen yrityksestä. Joissain yrityksissä oma
9521 toiminta on kuvattu todella hyvin, ja toisaalta joissain yrityksissä ei ole tehty minkäänlaisia oman
9522 toiminnan kuvauksia. Hyväkään tietotekniikan toimittaja ei mahda mitään, jos tietojärjestelmää
9523 ostavan yrityksen toiminnan kuvauksia ei ole ollenkaan tehty.

9524

9525 Mahdollisesti ollaan ostamassa koko yrityksen kattavaa isoa tietojärjestelmää. Oman arvion mukaan
9526 koko yrityksen kattava yksi iso tietojärjestelmä on aina erittäin iso riskihanke.

9527

9528 Yleinen yhteenveto

9529

9530 Tässä esitelmässä pääasioina olivat seuraavat:

9531

- 9532 • isot suljetut järjestelmät
- 9533 • näytön, näppäimistön ja hiiren muodostamaa käyttöliittymäkokonaisuus.

9534

9535 Eri vaiheissa olen esittänyt muutakin asiaa isojen suljettujen järjestelmien sekä näytön,
9536 näppäimistön ja hiiren muodostaman käyttöliittymäkokonaisuuksien asian lisäksi. Isoille suljetuille
9537 järjestelmille sekä näytön, näppäimistön ja hiiren muodostamalle käyttöliittymäkokonaisuuksille
9538 löytyy siis erilaisia vaihtoehtoja.

9539

9540 Nykytilanteesta voi siis yleisesti todeta, että isot suljetut järjestelmät sekä näytön, näppäimistön ja
9541 hiiren muodostamat käyttöliittymäkokonaisuudet ovat vallitsevaa todellisuutta. Itse esitin erilaisia
9542 vaihtoehtoja vallitsevaan todellisuuteen nähden. Ajan myötä tulemmme tulevaisuudessa näkemään
9543 oikean kehityksen erilaisten vaihtoehtojen välillä.

9544

9545 Luottamuksen merkitys / Kaiken maailman kikkailut? (versio 15)

9546

9547 Harisalo & Miettinen (1996, 2010) pitää todeta tässä vaiheessa. Harisalo & Miettinen (1996, 2010)
9548 perusteella pitää todeta liiketoimintaan liittyvän luottamuksen määrä ja laatu. Heidän tärkeä
9549 viestinsä on, että luottamus on kaikkea liiketoimintaa voiteleva voima. Luottamuksen avulla
9550 liiketoiminta voi onnistua lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.

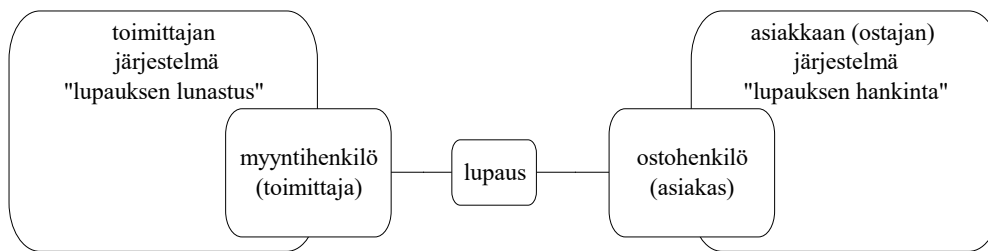
9551

9552 Edellä on kuvattu erilaisia aiheita, mutta luottamus mahdollistaa monen aiheen toteuttamisen
9553 käytännössä ja kovassa todellisuudessa. Ilman luottamusta moni asia vaikeutuu huomattavasti.
9554 Voimme tietysti kuvata kaiken maailman kikkailuja, mutta ilman luottamusta moni asia pysähtyy
9555 välittömästi.

9556

9557 Tietysti kaiken voi yksinkertaistaa seuraavaan kuvaan. Yksinkertaisimmillaan voi todeta, että
9558 asiakkaan ja toimittajan välillä on jokin lupaus. Sitten voi olla erilaisia järjestelmiä kuten
9559 laatujärjestelmä ja/tai tietojärjestelmä hallinnoimaan lupauksen toimittamista eri järjestelmissä.

9560



9561
9562

9563 Oma havainto on, että eri toimittajat voivat olla sisäisesti täysin eri tavalla järjestettyjä
9564 kokonaisuuksia. Käytännössä kaksi toimittajaa voi toimittaa samankaltaisia tuotteita, vaikka niiden
9565 sisäinen rakenne voi olla täysin erilainen. Tämä tulee hyvin esille erilaisissa alihankintasuhteissa,
9566 jolloin saman asian alihankkijat voivat järjestää toimintansa täysin eri tavoilla.

9567
9568 Luottamus liittyy tietysti erilaisiin lupauksiin. Voivatko asiakas ja toimittaja luottaa täydellisesti
9569 toisiinsa? Onko oikeasti luottamusta vai oikeasti epäluottamusta?

9570

9571 **Järjestäytyneen yhteiskunnan tarve (versio 14 erityisesti)**

9572

9573 Lopuksi pitää huomioida Sippel (1967) uudelleen. Itse olen syntynyt 21.11.1974, joten Sippel
9574 (1967) on mielenkiintoinen teksti pohdittavaksi jälkikäteen tämän tekstin asiayhteyteen. Sippel
9575 (1967) on siis jätetty opiksi ja ojennukseksi muun muassa vastavalmistuneille rakennusmestareille
9576 (vrt. isäni oli siis aivan oikeasti rakennusmestari työuransa aikana).

9577

9578 Itse (vrt. Sippel 1967) huomioisin, että on täysin selvä ja yleinen tarve jollain järkevällä tavalla
9579 järjestäytyneelle yhteiskunnalle. Eli moni asia pitää olla järjestyksessä ennen varsinaista
9580 (yksityisen) yrityksen omaa toimintaa. Jos ajattelee Sippel (1967) perusteella yksityistä
9581 rakennustoimintaa, niin ennen uuden yksityisen rakennuksen rakentamisen hanketta on ollut hyvin
9582 paljon muuta yhteiskunnallista toimintaa kuten kaavoitus maakunnallisella ja kunnallisella (sisältää
9583 myös kaupungit) tasolla. Eli yleisesti ottaen yksityinen rakentaminen on yhteiskunnallisesti
9584 säädeltyä toimintaa, vaikka itse rakentaminen voi olla täysin yksityistä toimintaa. Emme siis pääse
9585 eroon jollain järkevällä tavalla järjestäytyneestä yhteiskunnasta, vaikka jotkut mielipidevaikuttajat
9586 puhuvat mielellään vain ja ainoastaan yksityisen toiminnan puolesta.

9587

9588 Jotta teksti palautuisi takaisin tietojärjestelmiin, niin totean, että nykyaikana järkevällä tavalla
9589 järjestäytynyt yhteiskunta tarkoittaa erilaisia julkisen puolen järjestämiä tietojärjestelmiä, joita
9590 voivat käyttää sekä julkiset että yksityiset toimijat. Erilaiset yksityiset yritykset ovat monesti täysin
9591 vapaita järjestämään omat tietojärjestelmänsä parhaaksi katsomillaan tavoilla, jolloin yksityiset
9592 yritykset voivat saavuttaa kilpailuetua omilla tietojärjestelmillään.

9593

9594 **Versiohistoria**

9595

9596 Tämän esitelmän vuoksi olen tehnyt useamman version. Ohessa on versionumerot ja versioiden
9597 julkaisupäivämäärät. Lisäksi on tieto tiedoston version sijainnista www-palvelimella.

9598

9599 Versio 1: 13.10.2022

9600 Versio 2: 26.10.2022

9601 Versio 3: 5.11.2022

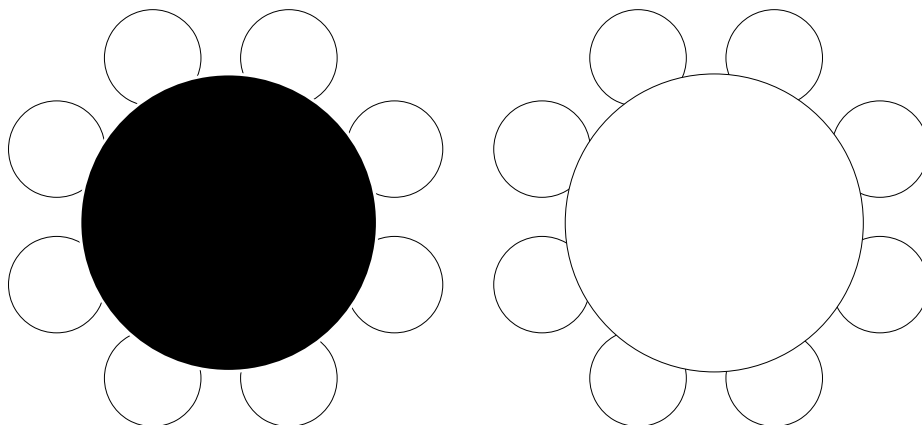
9602 Versio 4: 15.11.2022

9603 Versio 5: 9.12.2022 (tämä versio on ollut www-palvelimella jonkin aikaa)

9604 Versio 6: 18.12.2022 (tämä versio on ollut www-palvelimella jonkin aikaa)
 9605 Versio 7: 28.3.2023 (tämä versio on ollut www-palvelimella jonkin aikaa)
 9606 Versio 8: 15.4.2023
 9607 Versio 9: 21.4.2023 (tämä versio on ollut www-palvelimella jonkin aikaa)
 9608 Versio 10: 12.9.2023
 9609 Versio 11: 12.9.2023 (tämä versio on ollut www-palvelimella jonkin aikaa)
 9610 Versio 12: 30.9.2023 (tämä versio on ollut www-palvelimella jonkin aikaa)
 9611 Versio 13: 6.10.2023 (tämä versio on ollut www-palvelimella jonkin aikaa)
 9612 Versio 14: 21.7.2024 (tämä versio on ollut www-palvelimella jonkin aikaa)
 9613

9614 **1678.2. Uudelleenarviointia / 8.10.2025**

9615
 9616 Loppujen lopuksi tein tästä esitelmästä viisitoista (15) versiota, joista osa oli jonkin aikaa omalla
 9617 www-palvelimella. Esitelmä kehittyi eteenpäin erilaisissa aalloissa.
 9618
 9619 Varsinaisessa esitelmässä kiinnitin paljon huomiota isoihin suljettuihin tietojärjestelmiin. Lisäksi
 9620 kiinnitin huomiota avoimiin järjestelmiin. Oma suositus on ollut pitkään avoimien järjestelmien
 9621 kehittämiseen, jolloin käytetään avoimia tekniikoita. Itse tehty (iso?) yritysjärjestelmä on tietysti
 9622 aina mahdollisuus, mutta siinäkin vaihtoehdossa on omat ongelmansa.
 9623



9624
 9625
 9626 Lyhyesti ottaen jokainen tietotekniikan ratkaisu on hyvin vaikea päätös. Vaikka käytettäisiin
 9627 avoimia tekniikoita, niin jokin yksittäinen tekniikka saattaa osoittautua virheelliseksi päätökseksi.
 9628

9629 **1678.3. Lyhyt esitys asiaan liittyen**

9630
 9631 Rakensin pitkästä esitelmästä lyhyen esitelmän, mutta en loppujen lopuksi laittanut lyhyttä
 9632 esitelmää eteenpäin julkaistavaksi esitelmäksi. Kopioin tähän lyhyen esitelmän viimeisimmän
 9633 version (versio 9).
 9634

9635 **Otsikko: Kohti hipaisuilla toimivia järjestelmiä: vähemmän näytön, näppäimistön ja hiiren**
 9636 **puskemista**

9637
 9638 **Tiivistelmä**
 9639

9640 Miksi lääkärrien ja hoitajien aikaa menee niin paljon hukkaan? Tämän kysymyksen vuoksi
 9641 käsittelemme eri järjestelmien luonnetta, kulttuuria, hyviä hankintoja, syitä järjestelmien
 9642 hankkimiseen, järjestelmien näyttöjä ja lopuksi hipaisulla toimivia järjestelmiä. Hipaisuilla toimivat
 9643 järjestelmät ovat tulevaisuutta, jolloin toimintoja olisi vähemmän kuin perinteisen tietokoneen
 9644 näytön, näppäimistön ja hiiren käytössä. Lisäksi hipaisuilla toimivat järjestelmät mahdollistaisivat
 9645 nopeamman käytön.

9646

9647 **Johdanto**

9648

9649 Miksi lääkäriellä menee paljon aikaa ruutua tuijottaessa? Miksi hoitajat nyppivät vain älypuhelinta
 9650 käynnillä iäkkään henkilön luona? Mitä tarkoittaisi tiedolla johtaminen terveydenhuollon puolella?
 9651 Mistä on kyse? Mitä vaihtoehtoja meillä on? Mitä tulisi näyttöön, näppäimistöön ja hiirelle
 9652 perustuvien järjestelmien tilalle?

9653

9654 Onneksi terveydenhuollon puolella keskustelu järjestelmistä on avointa ja julkista. Yritysten
 9655 järjestelmiä koskeva keskustelu jää salaiseksi tai tiedoksi pienelle piirille.

9656

9657 Päädymme tässä tekstissä hipaisulla toimiviin järjestelmiin. Ensin on asiaa keskusjärjestelmistä.
 9658 Kulttuuri, irrallisuus ja keskittäminen ovat hankinnan vaikeuksia. Jotkut järjestelmät ovat
 9659 romahtaneet, koska ei kysytty oikeita kysymyksiä. Näytön, näppäimistön ja hiiren avulla toimivat
 9660 järjestelmät ovat kankeita, jolloin päätelmänä on hipaisuilla toimivat järjestelmät.

9661

9662 **Vain yksi järjestelmä?**

9663

9664 Kostamo (1) on esittänyt yhden järjestelmän kattamaan johdon informaatiotarpeet yhdeltä näytöltä.
 9665 Monesti on kiinnostusta hankkia vain **yksi järjestelmä** kattamaan koko yhteisö näytöltä
 9666 ohjattavaksi.

9667

9668 Tämän kehityssuuntauksen nimenä on »johdon informaatiosysteemi» eli JIS (Management
 9669 Information System = MIS). JIS on järjestelmä, joka pitää kaikki liikkeenjohdon tasot informoituna
 9670 niitä koskevasta liiketoiminnan kehityksestä. JIS edellyttää, että kaikki liiketoiminnan tapahtumat
 9671 rekisteröidään tietokoneen suureen muistiin, tietojenkäsittely tapahtuu automaattisesti sekä että
 9672 koko muistiin varastoitu tietomäärä on käytettävissä liiketoiminnan analysointia ja
 9673 analysointituloksista impulsseja varten ennalta laadittujen ohjelmien tai johdon tiedustelun mukaan.
 9674 (Kostamo (1))

9675

9676 Tiedämme hyvin terveydenhuollon potilastietojärjestelmät ja yritysten toiminnanohjausjärjestelmät.
 9677 Kostamon (1) esitys yhdestä järjestelmästä on ollut tavoitteena eri asiayhteyksissä.

9678

9679 **Irrallisuus ja keskittäminen**

9680

9681 Yksi kirous on järjestelmien irrallisuus, jolloin käyttäjät tekevät käsityönä siirtoja järjestelmien
 9682 välillä. Irrallisen järjestelmän taustalla on sidosryhmien näkökulmia todellisen maailman ilmiöstä.
 9683 Erillisten järjestelmien taustalla ei ole sidosryhmien pahantahtoisuus. Valitettavasti yleisempi
 9684 käsitteellinen kokonaisnäkemys kärsii, jos alemmat käsitteet jäävät huomiotta.

9685

9686 Erillisiä järjestelmiä yhdistävä keskusjärjestelmä on virhealtis, ja virhetilanne on arkipäivää.

9687

9688 **Kulttuuri**

9689

9690 Yhteisöstä näkyy (esim. 10%) vain osa yhteisön kulttuurista, ja loppu kulttuurista on näkymättömiä
 9691 (esim. 90%) tekijöitä. Esimerkiksi Liker (2) esittelee Toyotan kulttuurin jäävuorimallin. Toyotan
 9692 kulttuurin mallia on vaikea ymmärtää huolimatta laajasta kirjallisuudesta. Eli järjestelmiä on vaikea
 9693 asentaa perustuen kulttuurin väärään ymmärtämiseen, jolloin järjestelmät epäonnistuvat. Meidän
 9694 hankintoihin liittyy suomalaisuus, jolloin ulkomaiset järjestelmät eivät toimi suomalaisella tavalla
 9695 vaan esimerkiksi vakuutus pohjalta. Tällöin ”räätälöimme” ulkomaista järjestelmää suomalaiseen
 9696 asiayhteyteen joskus hyvin huonolla menestyksellä.

9697

9698 **Potilastietojärjestelmien hankkiminen ja romahtaminen**

9699

9700 Aalto (3) sekä Kuokkanen & Takala (4) ovat laatineet artikkelit, jossa kerrotaan Apotti-järjestelmän
 9701 (eli potilastietojärjestelmän) ongelmista. Iso joukko lääkäreitä on tyytymättömiä Apotti-
 9702 järjestelmään. Osa Apotti-järjestelmää käyttävistä lääkäreistä on irtisanoutunut tehtävästään Apotti-
 9703 järjestelmän vuoksi. Tiedämme Aster-hankeesta (Aster-asiakas- ja potilastietojärjestelmä), että
 9704 neljän hyvinvointialueen yhdessä hankkima järjestelmä hankinta romahti jo hankintavaiheessa.
 9705 Romahtaako Apotti vastaavasti käytön aikana?

9706

9707 Järjestelmän romahtamisen jälkeen päädytään alkutilanteeseen, jossa järjestelmillä ei ole yhteyksiä,
 9708 koska romahtanut järjestelmä sisälsi yhteydet.

9709

9710 Toteamme lyhyesti Suomen Lääkärilehden artikkelit ajallisesti: Järvi (5,6); Toikkanen (7); Ahlbad
 9711 (8,9); Vänskä ym. (10); Lääveri (11); Nenonen & Lääveri (12); Arvola ym. (13); Halila (14);
 9712 Heponiemi ym. (15); nimimerkki (16); Keronen (17). Järjestelmistä on esitetty voimakasta
 9713 kritiikkiä sekä vaadittu mm. helppokäyttöisyyttä ja kuumekurvan ajamista näytölle. Miksi nämä
 9714 asiat eivät sitten toteudu oikeasti?

9715

9716 Vastineena esitettyyn kritiikkiin kannatan keveitä hierarkkisia järjestelmiä ilman raskasta
 9717 keskusjärjestelmää. Raskas keskusjärjestelmä aiheuttaa ongelmia joustamattomuuden vuoksi. Jos
 9718 keveät hierarkkiset järjestelmät joustavat hyvin, jolloin myös ihmiset joustavat uupumatta.

9719

9720 **Kysymyksiä erilaisille sidosryhmille**

9721

9722 Järjestelmien hankintaan voimme esittää neljäkymmentä hyvää kysymystä erilaisille sidosryhmille.

9723

9724 **Kymmenen (10) hyvää syytä osaprosessin tietokoneistamiseksi?**

9725 **Kymmenen (10) hyvää syytä osaprosessin pitämiseksi ennallaan?**

9726 **Kymmenen (10) hyvää syytä tietokoneistamisen pitämistä omana järjestelmänään**
 9727 **ilman yhteyksiä muihin järjestelmiin?**

9728 **Kymmenen (10) hyvää syytä tietokoneistamisen liittämiseksi muihin järjestelmiin?**

9729

9730 Monesti hankimme järjestelmiä, joiden perusteena on pelkkä naapurikateus: naapurilla on vastaava
 9731 järjestelmä. Kannattaisi kysyä erilaisilta sidosryhmiltä mainitut neljäkymmentä kysymystä, ja
 9732 vertailla vastauksia hyvin huolellisesti.

9733

9734 **Näyttöjen määrä ja laatu**

9735

9736 Lisäksi on kiinnitettävä huomiota näyttöjen määrään ja laatuun. Järjestelmien näyttöjä on liikaa, ja
 9737 yhtä näkemystä potilaasta ei vain saada, joten joudumme näyttöjen suohon. Tehokäyttö vaatisi
 9738 riisuttuja näyttöjä eri sidosryhmille. Nykyinen ideologia on yksi näyttö kaikille sidosryhmille.

9739

9740 Käytämme Järvisen (18) tutkimustuloksia ihmisen ja tietokoneen työnjaosta sekä tietotekniikan
 9741 aiheuttamista lisätehtävistä. Järvinen (18) esittelee pienten työnkuvien sekä tietotekniikan
 9742 lisätehtävien ongelman. Olemme kehittäneet terveydenhuoltoon liian pieniä työnkuvia ja liikaa
 9743 tietotekniikkaa. Tarvitsemme laajempia työnkuvia ja parempaa tietotekniikkaa.

9744

9745 **Käyttöliittymien muutoksien suossa**

9746

9747 Tietysti yritämme mahdollisimman hyviä käyttöliittymiä, mutta järjestelmästä riippumatta väki
 9748 valittaa raskaista käyttöliittymistä. Käyttöliittymien kehittäjät pyrkivät aivan vilpittömästi
 9749 parantamaan käyttöliittymiä, mutta hyviä tuloksia ei saavuteta. Käytännössä ajaudumme
 9750 käyttöliittymien muutosten suohon, jolloin tosiasiallinen syy käyttöliittymien ongelmiin liittyy
 9751 näyttöjen, näppäimistöjen ja hiirten perusteluonteeseen. Havaittu perusluonne tarkoittaa jotain
 9752 muuta käyttöliittymää kuin näyttöjen, näppäimistöjen ja hiirten muodostama kokonaisuutta.

9753

9754 **Lopuksi**

9755

9756 Aikaisemman perusteella esitän omat johtopäätökset.

9757

9758 **1) Perinteiset järjestelmät ovat jäykkiä, jolloin käytössä on näyttö, hiiri ja näppäimistö**

9759

2) Perinteisiä järjestelmiä pitää korvata kevyillä hipaisuilla toimivilla järjestelmillä.

9760

9761 Ketkä siirtyvät ensimmäisenä hipaisuilla toimiviin järjestelmiin? Hipaisut ovat todellisuutta
 9762 älypuhelimissa. Miksi hipaisuja ei tuoda terveydenhuollon järjestelmiin? Nyt puskeamme liikaa
 9763 näyttöä, hiirtä ja näppäimistöä eri toimintoihin. Kaikki sidosryhmät yrittävät tietysti aivan
 9764 vilpittömästi helppokäyttöisyyttä, mutta näyttö, hiiri ja näppäimistö vievät kuitenkin koko ajan
 9765 kallisarvoisia minuutteja. Olisiko aika katsoa jotain muuta ratkaisua?

9766

9767 Kevyesti hipaisuilla toimiviin järjestelmiin siirtyminen tarkoittaisi aivan uusia laitteita. Jos nykyiset
 9768 kymmenet toiminnot uusissa laitteissa kuitataan kevyesti yhdellä hipaisuilla, niin olemme oikealla
 9769 tiellä. Emme todellakaan tarvitse eri toiminnoille lisää uusia näppäimistön (kymmeniä?) ja/tai hiiren
 9770 (kymmeniä?) käytön loputtomuuteen kestäviä valintoja.

9771

9772 **Lähteet: Lyhyt esitelmä**

9773

9774 **Tässä on listattu lähteet eri muodossa kuin varsinaisessa lähdeluettelossa. Lähteet on tietysti**
 9775 **listattu varsinaiseen lähdeluetteloon samassa muodossa kuin loputkin lähteet.**

9776

9777 1. Kostamo E. ATK-systeemien suunnittelun perusteista. Helsinki: Tietokoneyhdistys ry 1965.

9778

9779 2. Liker J K. Toyotan tapaan. Helsinki: Readme.fi 2006.

9780

9781 3. Aalto M. Yli 600 lääkäriä vaatii Apotista luopumista. Helsingin Sanomat / HS Digi. 5.9.2022.

9782

www.hs.fi

9783

9784 4. Kuokkanen K, Takala S. Lääkärit kertovat uudesta ilmiöstä: Lopputili Apotin vuoksi. Helsingin

9785

Sanomat / HS Digi. 12.9.2022. www.hs.fi

9786

9787 5. Järvi U. Terveydenhuollon tietojärjestelmien kehitys hajosi liian pieniksi hankkeiksi. Suom

9788

Lääkäril 2003;58:754–755.

9789

- 9790 6. Järvi U. Tieto on tärkeää, eivät koneet. Suom Lääkäril 2003;58:756.
9791
- 9792 7. Toikkanen U. Lääninlääkäri Helena Kemppinen: Terveystietojärjestelmien saatava paremmat
9793 tietojärjestelmät. Suom Lääkäril 2007;62:3614–3615.
9794
- 9795 8. Ahlbad J. Älkää ostako huonoja tietojärjestelmiä. Suom Lääkäril 2009;64: 2854–2856.
9796
- 9797 9. Ahlbad J. Hitaat ja hankalat tietojärjestelmät ärsyttävät. Suom Lääkäril 2010;65:4160–4162.
9798
- 9799 10. Vänskä J, Viitanen J, Hyppönen H ym. Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä kriittisiä.
9800 Suom Lääkäril 2010;65:4177–4183.
9801
- 9802 11. Lääveri T. Ovatko lääkärit tyytyväisiä sähköisiin tietojärjestelmiinsä? Suom Lääkäril 2010:
9803 65:356–357.
9804
- 9805 12. Nenonen M, Lääveri T. Keisarin uudet tietojärjestelmät. Suom Lääkäril 2011;66:1534.
9806
- 9807 13. Arvola T, Pommelin P, Inkinen R, Väyrynen S, Tammela O. Potilastietojärjestelmien
9808 turvallisuusriskit hallintaan. Suom Lääkäril 2012;67:955–961.
9809
- 9810 14. Halila H. Tietojärjestelmistä vaaraa potilasturvallisuudelle. Suom Lääkäril 2012;67:1467.
9811
- 9812 15. Heponiemi T, Vänskä J, Aalto A.-A, Elovainio M. Kyselyt lääkäreille 2006 ja 2010:
9813 Potilastyöhön ja tietojärjestelmiin liittyvä stressi lisääntyi. Suom Lääkäril 2012;67:3491–3495u.
9814
- 9815 16. nimimerkki. Tietojärjestelmien epäkohdat iskevät tsunamin tavoin. Suom Lääkäril
9816 2012;67:1645.
9817
- 9818 17. Keronen M. Potilastietojärjestelmien käytettävyyttä parannettava. Suom Lääkäril 2015; 70(6),
9819 333.
9820
- 9821 18. Järvinen P. Oman työn analyysi ja kehittäminen. Tampere: Opinpaaja 1998.
9822

9823 **1678.4. Lyhyen esitelmän jälkiarviointia / 16.12.2025**

9824

9825 Lyhyessä esitelmässä käsittelen pitkää esitelmää enemmän erilaisten käyttöliittymien suota, joihin
9826 olemme ajautuneet hyvin erilaisissa asiayhteyksissä. Käyttöliittymien suon takana ovat näytöllä,
9827 näppäimistöllä ja hiirellä käsiteltävät käyttöliittymät. Erilaisissa asiayhteyksissä voisimme kokeilla
9828 hipaisuilla toimivia käyttöliittymiä. Lisäksi pitää todeta, että perinteiset tietokoneet (näyttö,
9829 näppäimistö ja hiiri) on vain nostettu työpöydälle ilman kunnollista työsuunnittelua ja työn
9830 uudelleenjärjestelyjä. Eli olemme melkoisessa suossa loppujen lopuksi.
9831

9832 Jos perinteiset tietokoneet perinteiset tietokoneet (näyttö, näppäimistö ja hiiri) tarkoittavat
9833 kymmenittäin erilaisia toimintoja, niin olemme tietysti väärässä suunnassa. Tietysti on niin, että
9834 emme yleensä osaa vaatia perinteisistä tietokoneista (näyttö, näppäimistö ja hiiri) poikkeavia
9835 käyttöliittymiä. Eli perinteisten käyttöliittymien muutosten kone hakkaa tietysti koko ajan, mutta
9836 tulokset voivat olla hyvinkin heikkoja monella tavalla. Asian korjaaminen vaatisi perinteisten
9837 näkökulmien kyseenalaistamista.

9838

9839 **1679. Yrityskohtainen tuotannon järjestelmä**

9840

9841 **1679.1. Artikkeliarvio 9.1.2023 / Netland & Aspelund (2013)**

9842

9843 **Netland, T. H., & Aspelund, A. (2013). Company-specific production systems and competitive**

9844 **advantage: A resource-based view on the Volvo production system. International Journal of**

9845 **Operations & Production Management, 33(11/12), 1511–1531. doi:10.1108/IJOPM-07-2010-**

9846 **0171**

9847

9848 Tiivistelmän tiivistelmä

9849

9850 Kirjoittajat toteavat yrityskohtaisen tuotannonohjausjärjestelmän (company-specific production

9851 system (XPS) yritysten mahdollisuudeksi. Kirjoittajat pohtivat kilpailuetua yrityskohtaisen

9852 tuotannonohjausjärjestelmän asiayhteydessä. Tapauksena on Volvon (Volvo Group) kehittämä

9853 tuotannonohjausjärjestelmä (Volvo production system, VPS). Kirjoittajat käyttävät resurssipohjaista

9854 yrityksen teoriaa tässä yhteydessä. Kirjoittajat pyrkivät esittämään (VRIO model) parannellun

9855 mallin resurssipohjaisesta yrityksestä.

9856

9857 Johdanto

9858

9859 Toyotan tuotantojärjestelmä (Toyota Production System, TPS) on ollut esimerkkinä itse

9860 kehitettävästä järjestelmästä. Yritykset ovat pyrkineet luomaan vastaavia yrityskohtaisia

9861 tuotannonohjausjärjestelmiä (company-specific production system (XPS)).

9862

9863 Yrityskohtaisia tuotannonohjausjärjestelmiä ovat käyttäneet yritykset, jotka ovat käyneet läpi

9864 nopean kasvun vaiheita. (Toisaalta) tällaiset yritykset ovat nykyään kokoelma erilaisia

9865 kansainvälisiä yksiköitä, jolloin yhteisön toimintatapojen läpivienti erilaisissa yksiköissä on

9866 ongelma.

9867

9868 Milloin yrityskohtainen tuotannonohjausjärjestelmä on kilpailuetu? Kirjoittajien mukaan tämä on

9869 perustunut enemmän uskoon kuin tutkimuksella tuettuun tuloksiin. Kirjoittajat käyvät läpi Volvon

9870 (Volvo Group) kehittämä tuotannonohjausjärjestelmää tutkimuksen tapauksena.

9871

9872 Kestävän kilpailuedun malli (VRIS, VRIO)

9873

9874 Barney'n malli (VRIS: valuable (V), rare (R), imperfectly imitable (I), non-substitutable (S)

9875 resursseihin liittyvästä kilpailuedusta on ollut keskeinen yrityksen teoria kirjallisuudessa. Mallin

9876 mukaan moni resurssista on vaihdettavista, mutta osa resursseista on yrityskohtaisia ja ”tarttuvia”)

9877 (sticky). Eli ”tarttuvia” resursseja on vaikea siirtää yrityksen ulkopuolelle.

9878

9879 Yrityskohtaiset ja pysyvät resurssit ovat pohjana monessa esityksessä. Resurssit kehittyvät

9880 yrityksen omaan historiaan perustuen. Resurssi voi olla luonteeltaan käsin koskematon, jolloin se

9881 on taitoihin perustuva ja siksi moniulotteinen. Resurssi voi olla sosiaalisesti monimutkainen.

9882

9883 Yksi keskustelun aihe on ollut yrityksen kyvykkyydet ja erityisesti dynaamiset kyvykkyydet.

9884

9885 Barney on kehittänyt malliaan (VRIS → VRIO), jolloin O tarkoittaa yhteisön käyttämää resurssin
 9886 hyödyntämisen tapaa. VRIO-malli esittelee seuraavat kilpailuedut: kilpailullinen haitta,
 9887 kilpailullinen tasatilanne, hetkellinen kilpailuetu ja kestävä kilpailullinen etu.

9888
 9889 Toyotan tuotantojärjestelmä (Toyota Production System, TPS)

9890
 9891 Toyotan tuotantojärjestelmä ja tuotantojärjestelmän kehittäminen on kuvattu tarkasti Taiichi Ohnon
 9892 kirjassa. Toyotan tuotantojärjestelmä ajatuksia on siirretty myös länsimaisiin asiayhteyksiin. Eri
 9893 lähteiden mukaan Toyotan tuotantojärjestelmä on ollut ylivoimainen länsimaisiin
 9894 tuotantojärjestelmiin nähden. Toyotan tuotantojärjestelmä on synnyttänyt ohuttuotantoa (lean)
 9895 koskevan liiketoiminnan suuntaukseen, jolloin vastaavia tuotantojärjestelmiä on kehitetty
 9896 vaihtelevilla tuloksilla. Toyota on menestynyt hyvin, jolloin Toyotan tuotantojärjestelmää voidaan
 9897 pitää yhtenä merkittävänä Toyotan kilpailuetuna.

9898
 9899 Onko tuotantojärjestelmä perusluonteeltaan harvinainen ja vaikeasti matkittavissa? Toyotan
 9900 tuotantojärjestelmää on kuvattu erilaisissa lähteissä. Kirjallisuudessa on myös tukea yrityskohtaisen
 9901 tuotannonohjausjärjestelmän (company-specific production system (XPS) suhteen.

9902
 9903 Kaikesta huolimatta Toyotan menestystä on ollut vaikea toteuttaa muissa asiayhteyksissä. Yhden
 9904 väittämän mukaan Toyotan organisaatiokulttuuri on ollut yksi tekijä vaikeuttamassa Toyotan
 9905 tuotantojärjestelmän toistamista toisessa asiayhteydessä.

9906
 9907 Kirjoittajat tutkivat tapauksena Volvon tuotannonohjausjärjestelmä, koska sillä on pitkä historia.

9908
 9909 Menetelmä

9910
 9911 Tässä tutkimuksessa käytetään tapaustutkimusta. Tapauksena oleva Volvo Group on n. 90 000
 9912 tuhannen työntekijän yritys, jolla on yksiköjä 19 maassa ja myyntitoimintaa yli 180 maassa. Mitä
 9913 Volvo tekee? Tämä kysymys on ollut tutkijoiden kysymys jo pitkään.

9914
 9915 Kirjoittajat ovat haastatelleet 11 työntekijää sekä Ruotsissa sijaitsevassa Volvon
 9916 koulutuskeskuksessa (5 haastattelua) ja Ruotsin ulkopuolisista yksiköistä (6 haastattelua). Tämän
 9917 lisäksi kirjoittajat pääsivät tutustumaan Volvon sisäisiin asiakirjoihin sekä Volvon intranetsivuihin.

9918
 9919 **Mallin (VRIO) arviointia Volvon tapauksen perusteella**

9920
 9921 Arvokas. Volvo totesi eri vaiheiden jälkeen tarpeen kehittää oma tuotannonohjausjärjestelmä. Volvo
 9922 on myynyt ja ostanut eri osia yrityksestä, ja jäljelle jäänyt Volvo Group on laajentunut eri maihin.
 9923 Vuonna 2005 Volvo Group päätti toteuttaa koko yrityksen kattavan tuotantojärjestelmän hankkeen.
 9924 Tuotantojärjestelmän hankkeen taloudellisia hyötyjä on ollut vaikea osoittaa, mutta myönteisenä
 9925 tuloksena on havaittu parantunut laatu, tuotantokoneiden parempi käyttöaste ja turvallisuuden
 9926 paraneminen. Haastattelujen perusteella voi todeta, että oma tuotannonohjausjärjestelmä
 9927 mahdollistaa järjestelmällisen tuotannon.

9928
 9929 Harvinainen. Kilpailuedun kannalta resurssien pitäisi olla harvinaisia. Volvon oma
 9930 tuotannonohjausjärjestelmä on tarkoitettu yrityskohtaiseksi. Volvo selvitti vuodesta 2005 alkaen
 9931 yksikkökohtaisia tuotantojärjestelmiä. Lisäksi Volvo selvitti kilpailijoiden tilannetta. Selvitys
 9932 päättyi vuonna 2006. Volvon oma tuotannonohjausjärjestelmä laitettiin käyttöön vuonna 2007.
 9933 Kuvassa 2 esitellään Volvon oma tuotannonohjausjärjestelmä. Perusteena on Volvon oma tapa
 9934 toimia (The Volvo Way), jonka päällä on ryhmätyö, prosessien tasaisuus, sisäänrakennettu laatu,

9935 jatkuva parantaminen, oikea-aikainen tuotanto ja asiakas. Toisaalta voi todeta, että Volvon oma
 9936 tuotannonohjausjärjestelmä perustuu Toyotan tuotannonohjausjärjestelmän ajatuksiin.

9937

9938 Vaikeasti toistettava/kopioitava. Strateginen resurssi tarjoaa kilpailuetua ollessaan vaikeasti
 9939 toistettava. Volvon oma tapa toimia (The Volvo Way) voi olla vaikeasti toistettavissa, ja mainitut
 9940 viisi toimintatapaa on mahdollista toistaa toisessa asiayhteydessä. Historiallisesti katsoen Volvo
 9941 tutustui Toyotan toimintatapoihin jo 1970-luvulla. Aikanaan Volvoa pidettiin yhtiönä, joka torjui
 9942 ohuttuotannon, vaikka Volvo tosiasiallisesti rakensi omaa toimintaansa ohuttuotannon päälle. Volvo
 9943 noudatti skandinaavista toimintamallia, jolloin oli työpaikan demokratiaa, työntekijöiden
 9944 osallistumista, työolojen parantamista ja matalia hierarkian tasoja. Tällöin pyrittiin vastaamaan
 9945 linjalla tehtävän työn ongelmiin. Ihmislähtöinen tuotannon filosofia ei aiheuttanut ristiriitoja, mutta
 9946 vaati soveltamista paikallisiin olosuhteisiin. Yksi tekijä oli yhteistyö ammattiliittojen kanssa aikana,
 9947 jolloin muissa asiayhteyksissä ammattiliittojen ja yritysten välillä oli ristiriitoja.

9948

9949 Yhteisöllinen hyötykäyttö. Yhteisöllinen hyötykäyttö on keskeinen osa mallissa (VRIO). Vuodesta
 9950 2007 alkaen Volvon oma tuotannonohjausjärjestelmä on tarkoittanut omaa organisaatiomallia ja
 9951 laajaa johtajien sitoutumista. Lisäksi Volvo järjesti oman koulutuskeskuksen (VPS Academy).
 9952 Jokaisessa liiketoimintayksikössä on kansainvälinen johtaja (VPS Global Coordinator) sekä
 9953 jokaisella tehtaalla on paikallinen johtaja (VPS Coordinator). Tavoitteena on kehittää jokaisen
 9954 yksikön kykyä toteuttaa Volvon oman tuotannonohjausjärjestelmän periaatteita. Volvolla on
 9955 hajautettu rakenne, jolloin jokaisen yksikön pitää sovittaa toimintansa Volvon oman
 9956 tuotannonohjausjärjestelmän periaatteilla.

9957

9958 Keskustelu

9959

9960 Mallin (VRIO) täydentäminen. Kirjoittajat toteavat mallin (VRIO) tarjoavan tavan tarkastella
 9961 yritysten omia tuotannonohjausjärjestelmiä. Toisaalta kirjoittajat toteavat mallin olevan pysyvä,
 9962 jolloin se ei huomioi ajasta riippuvia tekijöitä. Yrityksen oma tuotannonohjausjärjestelmä on
 9963 resurssina ajasta riippuvainen, jolloin jatkuva parannus on oltava osana. Lisäksi hyötyä tulee oman
 9964 tuotannonohjausjärjestelmän soveltamisesta strategiaan.

9965

9966 Oma tuotannonohjausjärjestelmä ja kilpailullinen tasatilanne. Yritysten omia
 9967 tuotannonohjausjärjestelmiä toteutetaan maailmanlaajuisesti. Kirjoittajat esittävät seuraavan
 9968 johtopäätöksen.

9969

9970 P1. Jos teollisuudenalalla, jossa oma tuotannonohjausjärjestelmä on vallitseva tilanne, niin
 9971 oma tuotannonohjausjärjestelmä on oleellinen kilpailun tasatilanteelle.

9972

9973 Toyotan tuotannonohjausjärjestelmä ja muiden tuotannonohjausjärjestelmien selvittäminen on ollut
 9974 omien toiminnanohjausjärjestelmien taustalla.

9975

9976 P2a. Oma tuotannonohjausjärjestelmä voi tuottaa hetkellisen kilpailuedun, jos oma
 9977 tuotannonohjausjärjestelmä otetaan käyttöön ennen kilpailijoita samalla teollisuudenalalla,
 9978 vaikka oman tuotannonohjausjärjestelmän sisältö ei ole harvinainen ja vaikeasti
 9979 toistettavissa.

9980

9981 P2b. Jos oman tuotannonohjausjärjestelmän toteutus nopeus on edellä prosessin
 9982 taidokkuudessa ja/tai prosessin tehokkuudessa, vaikka oman tuotannonohjausjärjestelmän
 9983 sisältö ei ole harvinainen ja vaikeasti toistettavissa.

9984

9985 P3. Jos oma tuotannonohjausjärjestelmä on sovitettu arvokkaisiin, harvinaisiin ja vaikeasti
 9986 toistettaviin strategisiin toiminnan resursseihin ja kyvykkyyksiin, niin tämä mahdollistaa
 9987 pysyvän kilpailuedun.
 9988

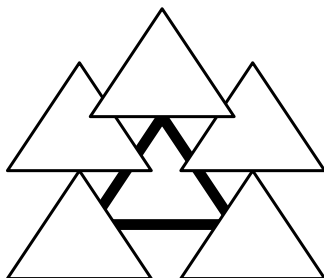
9989 Käytännön huomioita. Yritys voi saavuttaa hetkellisen kilpailuedun omalla
 9990 tuotannonohjausjärjestelmällä. Nopea ja keskittynyt oman tuotannonohjausjärjestelmän
 9991 hankkiminen voi tarjota hetkellisen kilpailuedun. Kirjoittajat huomioivat, että toteutus ja yhteisön
 9992 hyödyntäminen voi tarjota kilpailuetua. Oma tuotannonohjausjärjestelmä voi olla arvokas työkalu
 9993 määrittämään ja parantamaan keskeisiä ydinkyvykkyyksiä ja ydinresursseja. Eli oman
 9994 tuotannonohjausjärjestelmän perustuu ajasta riippuviin yrityksen strategiaan prosesseihin ja
 9995 mahdollistettava olemassa olevia strategisia resursseja.
 9996

9997 **Johtopäätöksiä**

9998
 9999 Yritysten omat tuotannonohjausjärjestelmät ovat nousseet esille. Toisaalta tällaisten yrityksen
 10000 laajuisten ohjelmien hyötyjä ei tunneta täydellisesti tällä hetkellä. Käytetty malli (VRIO) ei
 10001 kuitenkaan pysty esittämään kilpailuetuja kuten oman tuotannonohjausjärjestelmän hyötykäyttö.
 10002

10003 **1679.2. Uudelleenarviointia / 8.10.2025**

10004
 10005 Artikkelin perusteella pitää todeta, että jonkin yhteisön kasvaessa perustana oleva yhteisö alkaa
 10006 jakaantumaan erilaisiin osiin. Varsinaisesti ei ole olemassa mitään patenttiratkaisua kasvavan
 10007 yhteisön hallinnalle. Jokainen yhteisö joutuu ratkaisemaan kasvun aiheuttamat kasvukivut omalla
 10008 tavallaan.
 10009



10010
 10011
 10012 Yksi seurannainen tekijä on jonkinlaisen hierarkkisen ratkaisun kehittäminen järjestäytymisen
 10013 muodolle. Tietysti hierarkiaa pitää olla vain vaadittava määrä – ei siis liikaa hierarkiaa.
 10014

10015 Oman havainnon mukaan samaa asiaa toimittavien yhteisöjen on pakko järjestää toimintansa jollain
 10016 tavalla. Alihankintasuhteissa tämä tulee hyvin esille, jolloin samoja asioita toimittavat alihankkijat
 10017 ovat voineet järjestää toimintansa täysin eri tavoin.
 10018

10019 Itse olen pyrkinyt osallistumaan Jalasjärvellä erilaisiin yritysesityihin, joita on aina välillä. Yksi
 10020 kysymys on ollut käytettävä toiminnanohjausjärjestelmä.
 10021

10022 Oman havainnon mukaan monelle pienelle yritykselle riittää aivan hyvin vain laskutusjärjestelmä,
 10023 joka ilmoittaa tiedot suoraan kirjanpitojärjestelmään.

10024

10025 **1680. Lisää asiaa yrityskohtaisesta tietojärjestelmästä**

10026

10027 **1680.1. Artikkeliarvio / 9.1.2023 / Olsen (2009)**

10028

10029 **Olsen, K. A. (2009). In-House Programming Is Not Passé: Automating Originality. Computer,**
 10030 **42(4), 116–115. doi:10.1109/MC.2009.121**

10031

10032 Yrityksen (yhteisön) omana työnä tehtävä ohjelmointi (In-House Programming) menetti suosiota
 10033 1980-luvulla. Perusteena oli jatkuvasti kohoavat kustannukset sekä aikatauluiltaan pettävät
 10034 ohjelmistohankkeet. Näiden perusteiden vuoksi monet pienet ja keskisuuret pyrkivät hankkimaan
 10035 valmiiksi kehitettyjä kaupallisia tuotteita (off-the-shelf package). Toisaalta osa yrityksistä hankki
 10036 laajoja toiminnanohjausjärjestelmiä (enterprise resource planning, ERP).

10037

10038 Jos tietotekniikka katsotaan vain yleisenä hyödykkeenä (IT as a commodity), niin valmiit tuotteet
 10039 voivat olla vaihtoehto. Kaikesta huolimatta on yhtiöitä, jotka ovat keskittyneitä hyvin pieneen
 10040 liiketoiminnan alueeseen (niche).

10041

10042 Kirjoittajan mukaan tietotekniikka tarjoaa mahdollisuuksia, mutta vain yrityksille, jotka kehittävät
 10043 itse omat tietokoneohjelmansa. Jos yritys käyttää tietotekniikka tehokkaasti, niin on mahdollista
 10044 automatisoida kaikki oleellinen toiminta mahdollistaen kilpailukyvyn.

10045

10046 **Tietotekniikan esimerkkitapaus**

10047

10048 Esimerkkitapauksen yritys valmistaa laivojen potkureita, jotka ovat jokaiselle asiakkaalle
 10049 räätälöityjä, jolloin asiakkaat valmistavat kokonaisia potkurijärjestelmiä.

10050

10051 **Tuotantoprosessi**

10052

10053 Asiakas tilaa potkurin piirustukset, ja täysin uudessa tilauksessa asiakas määrittelee potkurin
 10054 geometrian. Tämän jälkeen valmistaja rakentaa mallin käyttämällä 3D-mallinnuksella (3D CAD/
 10055 CAM) viisiakselisella sorvauksella; prosessissa on muitakin vaiheita. Lopputuloksena on nikkelin ja
 10056 alumiinin sekoituksella tehty potkuri. Loppujen lopuksi vain harva yritys valmistaa potkureita tällä
 10057 tavalla.

10058

10059 **Kaksi osa-aluetta**

10060

10061 Kirjoittaja toteaa, että tapausyritys voidaan jakaa kahteen osaan. Yritys on ainutlaatuinen vain
 10062 valmistusprosessin suhteen, jolloin muut osat ovat tavallisia toimintoja. Tapauksen yhteydessä
 10063 käytetään ulkopuolelta ostettua tietotekniikka, mutta vaatimuksena on ollut avoimen tietokannan
 10064 käyttö, jolloin ulkopuolelta ostettua voidaan käyttää avoimen tietokannan avulla.

10065

10066 **Itse kehitetyn tietotekniikan mahdollisuudet**

10067

10068 Tapauksen tietotekniikassa käytettiin sovelluskehittäjä (MS Access), relaatiotietokantaa ja
 10069 ohjelmointikielenä Visual Basic for Applications -ohjelmointikieltä. MS Access on osa Microsoft
 10070 Office -ohjelmistopakettia. Rakennettu ratkaisu käsittelee tilaukset, datan mallinnuksen, kirjaamiset

10071 ja tukee sähköistä liiketoimintaa. Suurin osa datan lisäämisestä tapahtuu kosketusnäytöillä ja kaikki
 10072 työntekijät käyttävät järjestelmää. Koska järjestelmä on itse kehitetty, niin käsitteet/termit sekä
 10073 prosessit ovat tuttuja. Henkilökunta osallistui laajasti järjestelmän määrittelyyn. Laaja järjestelmän
 10074 omistus yksinkertaistaa sekä järjestelmän koulutusta että järjestelmän hyväksyntää.

10075

10076 **Jaetut standardit**

10077

10078 Käytettävä järjestelmä kerää kaikki asiakkaiden käyttämät tilausmenetelmät sekä asiakkaiden
 10079 käyttämät tiedostomuodot. Valitettavasti jokainen asiakas käyttää eri menetelmiä ja
 10080 tiedostomuotoja. Tämän vuoksi asiakkaiden käyttämät menetelmät ja tiedostomuodot pitää
 10081 ymmärtää oikein mahdollisimman nopeasti.

10082

10083 **Matematiikka rahan tuojana**

10084

10085 Monesti voimme käyttää älykkäitä ratkaisuja. Yrityksen tuotteiden ainutlaatuisuuden vuoksi
 10086 tehtävät mallinnukset voivat johtaa NP-täydellisiin määrittelyongelmiin. Tämän vuoksi yritys
 10087 käyttää heuristiikoita löytämään lähes täydellisen ratkaisun löytämiseen. Tähän toimintoon kehitetty
 10088 ohjelma yksistään mahdollistaa 15-25% verran tuotantokatkosten vähentämisen. Tämän lisäksi on
 10089 mittalaitteiden ohjelmia, jotka mahdollistavat toleranssien hallinnan tuotteiden ominaisuuksissa.

10090

10091 **Kovan voiman (Brute-force algorithms) algoritmit**

10092

10093 Aiemmin kokenut johtaja yritti löytää korjaukset eri kohtiin käyttämällä taulukkolaskentaa. Tämä
 10094 työ saattoi kestää tunteja, ja menetelmänä se ei kattanut monimutkaisimpia malleja. Nykyisin
 10095 käytössä on kovan voiman ratkaisu, joka menee läpi kaikki mahdollisuudet ja tarjoaa parhaan
 10096 ratkaisun. Laskelmien mukaan tämä ratkaisu maksoi itsensä takaisin kolmessa viikossa. Vastaava
 10097 ratkaisu on käytössä osien työstössä, jolloin tehokas pöytätietokone (PC) ratkaisee ongelman
 10098 muutamassa minuutissa, ja vastaava työ perinteisillä menetelmillä vei päiviä.

10099

10100 Tuotteeseen liittyy valumuotti, johon lisätään 1300-asteinen (celsius-asteikko) metalliaines. Koska
 10101 metalli tiivistyy jäähtyessään, niin valumuottiin pitää lisätä perusmallin lisäksi ylimääräistä
 10102 metallia. Nykyisin prosessia pystytään säätämään, jolloin muottiin voidaan lisätä oikeat määrät
 10103 metallia valumuotin eri kohtiin. Loppujen lopuksi prosessi tuottaa oikeilla toleransseilla tehtyjä
 10104 tuotteita.

10105

10106 Loppujen lopuksi yritys käyttää rahaa sekä standardiohjelmiin että itse kehitettyihin ohjelmiin
 10107 melko lailla saman määrän rahaa.

10108

10109 **Tasaisuus ja joustavuus yhdistettynä**

10110

10111 Käyttäjät näkevät järjestelmän erilaisina lomakkeina, ja ohjelma on kehitetty lomakkeiden
 10112 ympärille. Eli järjestelmässä on mahdollista luoda ja poistaa erilaisia lomakkeita. Tietokanta on
 10113 kaiken yhdistäjä, jolloin on mahdollista luoda uusia kenttiä ja uusia tauluja, mutta yleisesti ottaen
 10114 datan muuttamiseen on vähän kannusteita. Järjestelmään on tehty erilaisia korjauksia ajan mittaan.

10115

10116 **Yhteenkokoaminen**

10117

10118 Kun yritys (konepaja) tekee tilauksen mukaisen tuotteen, niin ydinohjelma lisää kaiken datan
 10119 liittyen laskuun, asiakastunnisteseen, viitenumeroihin ja hintoihin suoraan ulkopuolelta ostetun
 10120 kirjanpitojärjestelmän tietokantaan, jolloin kirjanpitojärjestelmä löytää laskun tiedot käsittelyä

10121 varten. Loppujen lopuksi järjestelmä tallentaa datan vain kerran, koska järjestelmän avoin tietokanta
10122 mahdollistaa tämän.

10123
10124 **Lopuksi**

10125
10126 Tapausyritys on vuosien mittaan pystynyt lisäämään tuotantoaan samalla henkilökunnalla ilman
10127 henkilöstön lisäämistä. Tämä ei olisi ollut mahdollista ilman itse kehitettyjä järjestelmiä.

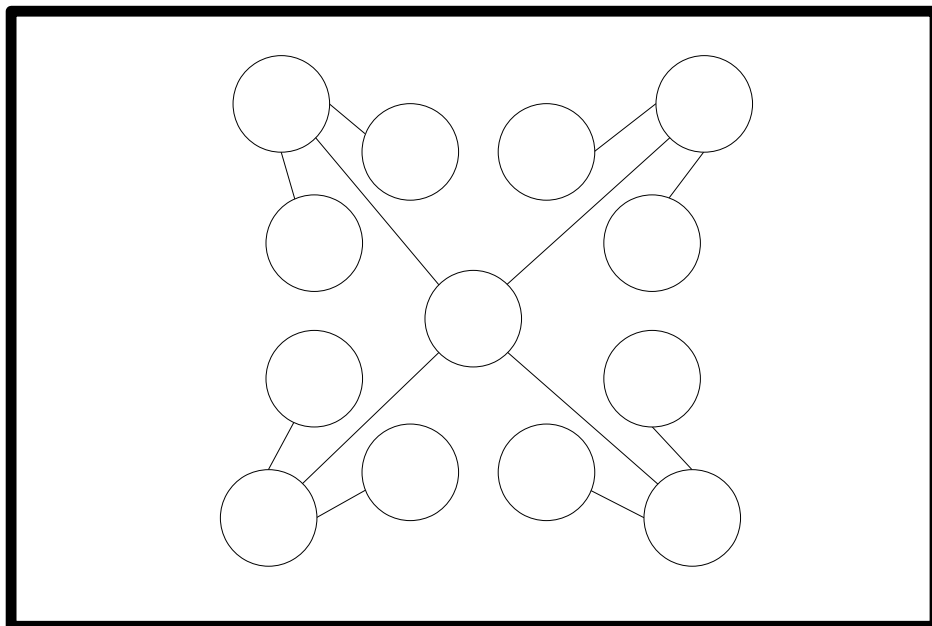
10128
10129 Voivatko kilpailijat seurata perässä? Tietysti voivat, mutta tapausyritys on siirtynyt eri alueelle.
10130 Liiketoiminnassa on mahdollista toimia osittain samoilla ja eri alueilla verrattuna kilpailijoihin. On
10131 mahdollista saada kilpailuetua liiketoiminnan alueelta, jossa kilpailijat eivät toimi.

10132

10133 **1680.2. Uudelleenarviointia / 8.10.2025**

10134
10135 Itse olen päätenyt kannattamaan hierarkkisesti järjestettyjä tietojärjestelmiä. Tällöin voi olla jokin
10136 (pieni?) keskusjärjestelmä, joka hoitaa erilaisia yhteyksiä eri tietojärjestelmien välillä.

10137



10138

10139

10140 Käsiteltävän artikkelin perusteella voi todeta, että varmaankin kirjanpitojärjestelmä oli yhdentävä
10141 tekijä. Tällöin kirjanpitojärjestelmän ohessa toimi täysin räätälöity tietojärjestelmä, joka oli siis
10142 kehitetty yrityksen omana toimintana, jolloin osana toimintaa räätälöity tietojärjestelmä ilmoitti
10143 tietoja kirjanpitojärjestelmään.

10144

10145 Omana esimerkkinä mainitsen netKirje-palvelun (<https://www.netkirje.fi>), jonka avulla olen
10146 lähettänyt Jalasjärven Omakotiyhdistys ry:n (yhdistys liitettiin aikanaan osaksi Kurikan
10147 Omakotiyhdistys ry:tä) jäsentiedotteita. Homma oli hyvin helppoa: vain jäsenkirjeen oikein
10148 muotoiltu PDF-tiedosto ja taulukkotiedosto osoitteista, jolloin netKirje hoiti kirjeen postituksen
10149 kaikkine vaiheineen. Eli pienen yrityksen käyttämä järjestelmä toimi todella hyvin.

10150

10151 Muutenkin olen päätenyt kannattamaan pienten yritysten käyttöä mahdollisuuksien mukaan. Pienet
10152 yritykset ovat ketterämpiä, jolloin niiden tietojärjestelmät ovat omalta osaltaan ketteriä.

10153

10154 **1681. Tietojärjestelmä ilman tietokonetta**

10155

10156 **1681.1. Artikkeliarvio / 16.11.2023 / Beynon-Davies (2007)**

10157

10158 **Beynon-Davies, P. (2007). Informatics and the Inca. International Journal of Information**
 10159 **Management, 27(5), 306–318. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2007.05.003**

10160

10161 **Lähtökohtia**

10162

10163 Tämä artikkelin perusajatus on hyvin kiinnostava, koska esimerkkinä käytetään järjestelmää, joka ei
 10164 siis perustu kirjoitettuun tekstiin.

10165

10166 Oman havainnon mukaan meidän nykyistä ajattelua rajoittaa nykyisten tietojärjestelmien tekniset
 10167 erityispiirteet, jolloin oletamme kaikkien tietojärjestelmien perustuvan johonkin prosessoriin ja
 10168 prosessorin liittyviin laitteistoihin. Eli tarvitsemme toisenlaista ajattelua kaikenlaisten
 10169 tietojärjestelmien luokitteluksi.

10170

10171 **Tiivistelmä**

10172

10173 Tässä artikkelissa käsitellään informatiikan (informatics) kätevästä kattoterminä kattaen
 10174 tietojärjestelmät, tiedon hallinnan ja informaatioteknologian. Informatiikan asemasta tieteenä on
 10175 käyty keskustelua. Tässä artikkelissa esimerkkinä on Inka-sivilisaatio, jolloin pohditaan tiettyä
 10176 ”informaatioteknologiaa”. Merkittävää Inka-sivilisaation esimerkissä on kirjoitetun kielen
 10177 puuttuminen. Esimerkin perusteella voidaan esitellä tietojärjestelmät keskeisenä osana
 10178 informatiikkaa.

10179

10180 **1. Tietojärjestelmät, informaation hallinta ja informatiikka**

10181

10182 Jokaisen kehittyvän tutkimusalueen tavoite on esittää selvät määrittelyt termeille, jotta voidaan
 10183 eritellä ja ymmärtää ilmiötä. Tässä tekstissä esitellään useamman tutkimusalan näkemys
 10184 informaation tutkimukselle, tietojärjestelmille ja informaatioteknologialle. On kuitenkin ollut
 10185 vaikeaa soveltaa näitä aiheita tutkimukseen.

10186

10187 Esimerkkinä voi pitää tietojärjestelmän (information systems) määrittelyä, jolloin on viitattu
 10188 seuraaviin:

10189

- 10190 • Tuote, erityisesti viestinnän järjestelmä jonkin ihmisryhmän jäsenten välillä, jolloin
- 10191 on käytetty jotain informaatio- ja viestintätekniikan (information and
- 10192 communications technology (ICT)) muotoa.
- 10193 • Akateemisen tutkimuksen alue. Viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana
- 10194 oppilaitokset, osastot, keskuskeskukset ja ryhmät tietojärjestelmien tutkimukseen liittyen
- 10195 ovat lisääntyneet, jolloin tietojärjestelmistä on tullut osa korkeamman koulutuksen
- 10196 osa.
- 10197 • Teollisuuden näkökulma. Tietojärjestelmien suunnittelu, hallinta ja kehittäminen on
- 10198 nykyisin osa kehittyvää taloutta länsimaissa. Tällaisten järjestelmien käyttö on tullut
- 10199 entistä tärkeämmäksi osaksi nykyaikaisia yhteisöjä.

10200

10201 Tämän tekstin päätarkoitus on osoittaa, että kiinnostuksen kohde voi olla laajempi kuin pelkät
 10202 tietojärjestelmät. Lisäksi tarkoitus on estää saman termin käyttöä useammalla tavalla. Esimerkkinä
 10203 voi todeta, että tietojärjestelmiä on ollut olemassa vuosituhansia, jolloin vasta viime aikoina tällaisia
 10204 tietojärjestelmiä on voitu toteuttaa nykyaikaisilla tietoteknisillä ratkaisuilla (laitteisto, ohjelmisto,
 10205 data ja viestintäteknologia).

10206

10207 Edellä mainitun vuoksi käsiteltävän artikkelin tavoitteena on esitellä informatiikan termi, jolloin
 10208 voidaan viitata akateemiseen tutkimusalueeseen ja käytännön toimintaan; eli voidaan esittää laajoja
 10209 kysymyksiä informaation hallintaan, tietojärjestelmiin ja informaatioteknologiaan liittyen.

10210

10211 Tässä tekstissä varataan termi ”tietojärjestelmä” (information system) viestinnän järjestelmäksi
 10212 jonkin ihmisryhmän sisällä. Lisäksi termi ”informaatioteknologia” (information technology) (tai
 10213 ICT) joukoksi artefakteja, joita käytetään jossain tietojärjestelmässä informaation varastointiin,
 10214 välittämiseen ja käsittelyyn. Tässä tekstissä keskitytään erityisesti informaation soveltamiseen,
 10215 tietojärjestelmiin ja tietotekniikkaan jossain yhteisössä (organisation).

10216

10217 2. Keskustelu asianmukaisesta kohdealueesta

10218

10219 Vuosikymmenten mittaan on ollut paljon keskustelua informatiikan oppialan merkityksestä. Tällöin
 10220 on esitetty seuraavia kysymyksiä.

10221

- 10222 • Mikä tekee informatiikasta erillisen oppialan verrattuna muihin vakiintuneempiin
- 10223 oppialoihin verrattuna kuten tietojenkäsittelytiede ja liikkeenjohto?
- 10224 • Mikä on informatiikan keskeinen tietämyksen alue?
- 10225 • Onko informatiikka sosiaalinen tiede vai teknologian tiede?
- 10226 • Pitäisikö tutkimusalalla keskittyä teorian kehittämiseen vai käytännön
- 10227 parantamiseen?

10228

10229 3. Inka-yhteiskunta ja sen tietojärjestelmä

10230

10231 Inkat muodostivat hienojakoisen ja rikkaan yhteiskunnan suhteellisen vaikeassa elinympäristössä
 10232 Andien vuoristossa Etelä-Amerikassa. Merkittävää inkojen yhteiskunnassa oli toiminta ilman
 10233 kirjoitettua tekstiä ja kuljetukseen ilman pyöriä. Inkojen yhteiskunta oli hyvin hierarkkinen, jolloin
 10234 eri ihmisryhmillä oli oma tehtävänsä. Ylimpänä oli keisari, jonka katsottiin olevan auringon poika.
 10235 Keisaria palvottiin siis elävänä jumalana, jolloin hänen virallinen vaimo oli hänen siskonsa. Tämän
 10236 lisäksi keisarilla oli haaremi, jonka alaisuudessa syntyneet lapset saivat omia tehtäviään
 10237 keisarikunnassa. Hallitsevan luokan alaisuudessa oli alhaisempi yläluokka (Curacas), jotka olivat
 10238 hallinnollisissa tehtävissä ja ohjasivat keisarikunnan laajaa hallintojärjestelmää. Tämän alaisuudessa
 10239 olivat maatalouden yhteisöt (ayllu), joille jaettiin maata eri kotitalouksien jäsenten määrän mukaan.
 10240 Maatalouden käyttämä maa jaettiin kolmeen osaan, eli yhteisöjen oma maa, auringon palvomisen ja
 10241 valtion maa. Maatalouden yhteisöt maksoivat veroja tekstiilien muodossa sekä ajoittaisena
 10242 työpalveluna. Työpalveluna maksettava vero tarkoitti yhteisiä töitä kuten teiden, muistomerkkien ja
 10243 kastelukanavien rakentamista.

10244

10245 Inkojen keisarikunta pystyi hallitsemaan laajasti ottaen hyvin laajaa aluetta ja he pystyivät
 10246 käsittelemään informaatiota tehokkaasti. Tässä tekstissä keskitytään erityisesti inkojen
 10247 tietojärjestelmää. Muista yhteisöistä poiketen inkat eivät käyttäneet pyöriä. Eli inkojen käyttämä
 10248 ”informaatioteknologia” oli erilainen verrattuna läntiseen maailmaan verrattuna ja muihin
 10249 pronssiajan yhteiskuntiin.

10250

10251 Inkojen tietojärjestelmä koostui seuraavista asioista:

10252

10253

10254

10255

10256

10257

10258

10259

10260

10261

10262

10263

10264

10265

10266

10267

10268

10269

10270

10271

10272

10273

10274

10275

10276

10277

10278

10279

10280

10281

10282

10283

10284

10285

10286

10287

10288

10289

10290

10291

10292

10293

10294

10295

10296

10297

10298

10299

- laaja ja tehokas kuljetuksen verkosto
- erikoistunut informaation käsittelyn henkilöstö (Chasquis, Quipucamayuc)
- tapa tallentaa dataa (quipu)

3.1. Kuljetuksen verkosto

Inkojen kuljetuksen verkosto koostui tuhansista kilometreistä erikseen rakennetuista teistä ja köysisilloista. Suuri osa teistä oli päällystetty kivillä, jolloin ne olivat hyvin kapeita mahdollistaen vain jalankulun ja laamojen kuljetuksen. Teiden käyttö oli sallittu vain viralliselle toiminnalla, keisarikunnan juoksulähetille, keisarille ja armeijalle.

3.2. erikoistunut informaation käsittelyn henkilöstö

Keisarikunnan tietojärjestelmä perustui erikoistuneisiin ”informaation” työntekijöihin (Chasqui). Nämä olivat joukko koulutettuja juoksulähetettä, joiden työn tavoite oli välittää viestejä ympäri keisarikuntaa. Juoksulähetit juoksivat kahden aseman välillä, jolloin asemilla oli suojat, joissa oli ruokaa ja vettä. Kun juoksulähetit juoksivat ympäri keisarikuntaa, niin viestit pääkaupungin ja muiden alueiden välillä saatiin välitettyä suhteellisen nopeasti. Merkittävää on, että juoksulähetit kantoivat mukanaan quipu-köysiä.

Inkojen hallinnossa lähetettiin ja vastaanotettiin viestejä päivittäin, jolloin keisarikunnan hallinta onnistui. Toisaalta välitettyjen viestien piti olla selviä, tiiviitä ja kannettavia. Tähän tarkoitukseen käytettiin quipu-köysiä.

3.3. Quipu-köysi (Quipu)

Ilman kirjoitettua kieltä inkat käyttivät quipu-köysiä, jotka koostuivat väritetyistä ja solmituista köysistä. Jokaisessa quipu-köydessä oli monimutkaisen viestin data. Erikoistunut henkilöstö (quipucamayuc) oli vastuussa quipu-köysien tekemisestä ja quipu-köysien viestien purkamisesta. Quipu-köyden tekeminen tarkoitti erilaisia ja erivärisiä köyden aineksia, joita sidottiin yhteen erilaisilla solmuilla.

4. Quipu merkkijärjestelmänä

n. 600 quipu-köyttä on säilynyt meidän aikaan asti. Quipu-köysien tulkinta on aiheuttanut paljon keskustelua. Quipu-köysiä on voitu käyttää laskentaan ja kirjanpitoon. On mahdollista, että quipu-köydet mahdollistivat monimutkaisen kirjanpitojärjestelmän, jolloin kirjanpito jakautui eri tasoille. Lisäksi voi todeta, että on tämä yksi harvoista kirjoitusjärjestelmistä, jotka eivät perustuneet kirjoitetun merkin ja puhutun sanan suhteeseen, jolloin tämä järjestelmä ei jäljitellyt puhuttua kieltä.

Quipu-köysille on esitetty erilaisia sisältöjä, koska niissä erilaisia osia.

- Köyden tyyppi: puuvilla tai eläimen villa.
- Väri: jokaisen köyden väri ehkä viittasi erilaisiin asioihin.
- Yhteydet: köydet oli sidottu eri tavoilla toisiinsa.
- Köysien suhteellinen asema toisiinsa nähden
- Köysien välit toisiinsa nähden.

- 10300 • Solmujen muoto.
- 10301 • Solmujen suhteellinen asema toisiinsa nähden.
- 10302

10303 5. Inkojen hallinto ja quipu-köydet

10304

10305 Merkittävä osuus inkojen valtiolle maksettavasta verosta oli työnä maksettava vero. Ihmiset jaettiin

10306 kymmenen, viidenkymmenen ja sadan henkilön muodostamiin yksikköihin, joiden määrittelyjen

10307 avulla inkojen hallintoa hoidettiin. Loppujen lopuksi jako meni erilaisiin maakuntiin saakka.

10308 Historialliset esimerkit viittaavat siihen, että jokaisessa kylässä oli oma joukko quipu-köysien

10309 käsittelyyn keskittyviä henkilöitä. Mahdollisesti pääkaupungista lähtevät viestit jaettiin erilaisiin

10310 yksikköihin saakka. Vastaavasti eri yksiköistä lähetettiin viestejä koostettavaksi eri hallintotasojen

10311 varten.

10312

10313 6. (Tutkimusalueen) kohteen osat

10314

10315 Edellä kuvattu esimerkki on hyvin soveltuva, koska se mahdollistaa irrottautumisen informaatiosta,

10316 tietojärjestelmistä, informaation hallinnasta ja informaatioteknologiasta.

10317

10318 Keskeinen kohta tässä tutkimuksessa on informatiikka, joka perustuu ihmisen toiminnan,

10319 informaation ja teknologian yhdistämiseen.

10320

10321 6.1. Järjestelmä

10322

10323 Järjestelmän käsite on keskeinen tietämyksen kohde tällä tutkimusalueella. Laajasti määritellen

10324 järjestelmä voidaan käsittää joukkona kohteina ja kohteiden suhteina. Erilaiset järjestelmät ovat

10325 esimerkkejä inkojen ihmisten toiminnan järjestelmistä, tietojärjestelmistä ja informaatioteknologian

10326 järjestelmistä.

10327

10328 Järjestelmän käsitteen tehokkuus on merkityksellistä, koska se mahdollistaa suhteuttamaan

10329 toiminnan järjestelmät viestinnän järjestelmiin sekä artefaktien järjestelmiin.

10330

10331 6.2. Ihmisten toimintajärjestelmät

10332

10333 Informatiikan tutkimusalueena pitää olla kiinnostunut tietojärjestelmien ja informaatioteknologian

10334 käyttökelpoisuudesta. Tässä tekstissä määritellään ihmisten toimintajärjestelmä joukkona

10335 toimintoja, joita suorittaa ryhmä ihmisiä jonkin yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. Ihmisten

10336 toimintajärjestelmät ovat suunniteltuja järjestelmiä, ja ne voi määritellä roolien, toimintojen ja

10337 sääntöjen avulla.

10338

10339 6.3. Informaatioteknologia

10340

10341 Informaatioteknologia voidaan määritellä laajasti suunnitelluksi artefaktien järjestelmäksi, jota

10342 käytetään datan keräämiseen, tallentamiseen ja jakamiseen. Informaatioteknologian järjestelmät

10343 ovat teknisiä tai teknologisia järjestelmiä keskittyen datan keräämiseen, tallentamiseen, käsittelyyn

10344 ja siirtämiseen.

10345

10346 Esimerkkinä inkojen informaatioteknologia ei ollut rajattu nykyaikaiseen laitteiston, ohjelmistojen

10347 ja viestinnän teknologioihin. Eli ”informaatioteknologian” käsite vaihtelee kulttuurin ja ajan

10348 suhteen.

10349

10350 Eri lähteissä pohditaan kirjoituksen olleen ensimmäinen informaatioteknologia. Tämä kuitenkin
 10351 johtaa meidät pohtimaan kirjoittamisen määritelmää. Inkojen esimerkki laajentaa kirjoittamisen
 10352 tarkoittavan puhutun sanan graafisena esityksenä puhutuista sanoista.

10353
 10354 Taulukossa 1 esitellään erilaisia esimerkkejä informaatioteknologioista. Huomionarvoista
 10355 taulukossa on erilaiset informaatioteknologiat, jolloin vasta viime aikoina on käytetty tietokoneiden
 10356 laitteistoa, ohjelmistoja sekä datan ja viestinnän teknologioita.

10357 10358 6.4. Tietojärjestelmä

10359
 10360 Tietojärjestelmää voidaan määritellä viestinnän järjestelmänä, joka tukee ihmisten toiminnan
 10361 järjestelmää. Tässä tekstissä esitetään, että tietojärjestelmän paikka sosioteknisenä järjestelmänä
 10362 yhdentää ihmisten toimintajärjestelmän sekä tietoteknisen järjestelmän.

10363
 10364 Tietojärjestelmät voidaan jäljittää noin 6000 vuoden vuotta taaksepäin, ja se on erityisesti
 10365 korostunut kirjoituksen keksimisenä sekä tapana tallentaa kieltä. Informaatiota voidaan viestittää
 10366 puhuttuna kielenä tai kehon kielellä, mutta viestinnän toiminnassa viesti häviää. Ainoastaan
 10367 ”kirjoitettu” kieli on mahdollistanut viestin tallentamisen ”rekisterinä”. Rekisterien nousu on
 10368 liitoksissa maanviljelyn ja kaupunkien nousuun. Esimerkiksi sumerien käyttämä kirjausmenetelmä
 10369 on liittynyt alkuvaiheissa kirjanpitoon ja hallintaan.

10370
 10371 Tietojärjestelmän perusominaisuus ei ole vain teknologiaa tai toimintaa – tämä liittyy
 10372 merkityksellisen toiminnan käyttöä tavoitteelliseen toimintaan.

10373 10374 6.5. Informaatio

10375
 10376 Informaatio on vaikeasti määriteltävä aine – informaatio ei ehkä ole ainetta ollenkaan. Informaatio
 10377 sisältyy viestintään ja liittyy toimintaan sekä kieleen. Tässä tekstissä informaation käsite on
 10378 suhteutettu merkin käsitteeseen, jolloin merkki on jotain merkityksellistä. Merkkijärjestelmä on
 10379 mikä tahansa järjestetty kokoelma merkkejä. Jokapäiväinen puhuttu puhe on hyväksyttävissä oleva
 10380 esimerkki monimutkaisesta merkkijärjestelmästä.

10381
 10382 Laajasti ottaen semiotiikka on merkkien tutkimusta. Merkit ovat keskeinen osa suhteessa ihmisten
 10383 tavoitteina, merkityksenä, kielen rakenteena, viestinnän välittäjinä ja yhteistyön toimintana.

10384
 10385 Aikanaan Morris on esittänyt kolme semiotiikan haaraa – pragmatiikka, semantiikka ja
 10386 syntaktiikka. Stamper esittää neljä semiotiikan neljä haaraa: pragmatiikka, semantiikka,
 10387 syntaktiikka ja empiriikka. Nämä neljä tasoa yhdentävät sosiaalisen maailman suhteessa
 10388 aineelliseen/tekniseen maailmaan.

10389
 10390 Tässä kohtaa viitataan kuvaan 3.

10391 10392 6.5.1. Sosiaalinen

10393
 10394 Merkkejä käytetään sosiaalisissa järjestelmissä. Sosiaalinen taso on tärkeä esitettäessä yleinen
 10395 asiayhteys sekä kulttuuri viestinnälle tai jaetuille oletuksille ihmisten ymmärryksen perusteena.
 10396 Ihmisten välinen viestintä tarkoittaa merkkien olemassaoloa jaetun ymmärryksen asiayhteydessä.
 10397 Sosiaalinen taso voi tarkoittaa kulttuurin tutkimista, mikä tarkoittaa viestinnän yleisinä odotuksina
 10398 ihmisten viestinnässä tietyssä asiayhteydessä. Merkkien käyttö sosiaalisessa ympäristössä
 10399 mahdollistaa tuottamaan ja muuttamaan sosiaalisia järjestelmiä.

10400

10401 6.5.2. Pragmatiikka

10402

10403 Pragmatiikka keskittyy viestinnän tarkoitukseen. Eli pragmatiikka sitoo merkit tarkoitukseen. Jotta
 10404 viestintä onnistuu ihmisten välillä, niin on oltava merkit jaetussa ymmärryksessä, jotta voidaan
 10405 sopia odotukset symbolien ja viittaukset/käsitteet suhteessa viitattuun.

10406

10407 6.5.3. Semantiikka

10408

10409 Semantiikka tutkii merkkien merkitystä merkkien ja käytöksen välillä. Semantiikka voidaan nähdä
 10410 symbolien ja niiden viittauksien/käsitteiden linkkinä.

10411

10412 6.5.4. Syntaktiikka

10413

10414 Syntaktiikka tutkii merkkijärjestelmän logiikkaa ja kielioppia. Syntaktiikka keskittyy aineelliseen
 10415 muotoon eikä niinkään merkkien sisältöön.

10416

10417 6.5.5. Empiriikka

10418

10419 Empiriikka tutkii viestintävälineen aineellisia ominaisuuksia. Empiriikka voidaan nähdä Shannonin
 10420 ja Weaverin tavoin viestintäkanavien tutkimuksena. Eli tekniikkaa ei voi erottaa tietojärjestelmästä.

10421

10422 6.5.6. Aineellinen / Fyysinen

10423

10424 Jokaisella merkillä on aineellinen (fyysinen) muoto riippumatta havainnoijasta. Eli jokainen merkki
 10425 tarkoittaa varastointia, välitystä ja käsittelyä. Laajasti käsitettynä tämä voidaan nähdä
 10426 informaatioteknologiana tai informaatio- ja viestintäteknologiana.

10427

10428 **7. Johtopäätös**

10429

10430 Edellä olevan vuoksi voidaan esittää erilaisia kysymyksiä ja vastauksina.

10431

10432 Kysymys: Mikä tekee informatiikasta erillisen tutkimusalueen verrattuna tietojenkäsittelytieteeseen
 10433 ja liikkeenjohtamiseen? Vastaus: Informatiikassa keskitytään tietojärjestelmään.

10434

10435 Kysymys: Mikä muodostaisi informatiikan keskeisen tietämyksen? Vastaus: On keskityttävä
 10436 kolmeen järjestelmän luokkaan, eli ihmisten toimintajärjestelmä, tietojärjestelmä ja
 10437 informaatioteknologian järjestelmä, sekä näiden järjestelmien suhteeseen.

10438

10439 Kysymys: Onko informatiikka tutkimusalueena sosiaalista tutkimusta vai teknologian tutkimusta?
 10440 Vastaus: Informatiikka ei ole pelkästään teknologinen tai sosiaalinen tutkimusalue, jolloin se on
 10441 tutkimusalueiden välinen tutkimusalue keskittyen tietojärjestelmien sosioteknisiin rakenteisiin.

10442

10443 Kysymys: Onko informatiikka tutkimusalueena keskityttävä teorian kehittämiseen vai käytännön
 10444 ymmärrykseen? Vastaus: Informatiikan pitäisi olla soveltava ala, jolloin keskittyisimme
 10445 informaatioteknologian soveltamista yhteisöissä, kulttuureissa ja poliittisissa/hallinnollisissa
 10446 yhteisöissä.

10447

10448 **OMAA ARVIOTA**

10449

10450 Tein kuvan 3 perusteella tähän yksinkertaistuksen, eli semiotiikan tasot.

10451

10452 *Sosiaalinen*

10453 Pragmatiikka Tavoitteet

10454 Semantiikka Merkitys

10455 Syntaktiikka Muoto

10456 Empiriikka Signaalit

10457 * Aineellinen, fyysinen*

10458

10459 Millainen tiede on tietojärjestelmien tutkimuksen (tietojärjestelmätiede) oikein on? Tästä on esitetty
10460 erilaisia näkemyksiä: Avgerou (2000); Benbasat & Zmud (2003); Klein & Hirschheim (2008);
10461 Neufeld, Fang & Huff (2007). Mainituista artikkeleista osa on arvioitu Tampereen yliopiston
10462 alaisessa tietojärjestelmätieteen seminaarissa. Lyhyesti todeten tietojärjestelmien tutkimuksen
10463 (tietojärjestelmätiede) piirissä keskustellaan kyseisen tutkimusalan perusluonteesta, tutkimusalan
10464 tieteellisyydestä ja tieteenalan kriisistä. Kärsiikö tietojärjestelmien tutkimus kriisistä, joka pakottaa
10465 pohtimaan tutkimusalan perusasioita? Mainittu kriisi pakottaa tekemään erilaisia esityksiä
10466 tutkimusalan perusasioista.

10467

10468 Itse istuin vuosina 2001-2022 Tampereen yliopiston alaisessa tietojärjestelmätieteen seminaarissa.
10469 Eri vaiheiden jälkeen seminaarin pitämiseen on tullut vähintään tauko. Toisaalta tietojärjestelmät ei
10470 ole enää valittava suuntautumisvaihtoehto Tampereen yliopiston alaisessa tietojenkäsittelytieteiden
10471 koulutuksessa. Eli tietojärjestelmien perusopetus ja jatkokoulutus on taidettu poistaa Tampereen
10472 yliopiston alaisesta tietojenkäsittelytieteiden koulutuksesta. (tilanne siis merkittynä 12.11.2023)

10473

10474 Itse kiinnittäisin huomiota henkiseen ilmapiiriin tietojärjestelmien tutkimuksen asiayhteydessä. Eli
10475 tietojärjestelmien tutkimuksen tutkijoiden keskuudessa vallitsee tietynlainen henkinen ilmapiiri, jota
10476 voi olla vaikea kuvailla erikseen. Henkinen ilmapiiri vaikuttaa kuitenkin valittuihin
10477 tutkimuskysymyksiin.

10478

10479 Itse huomioisin, että erilaisilla tutkimusaloilla on oma henkinen ilmapiirinsä, joka vaikuttaa
10480 voimakkaasti valittuihin tutkimuskysymyksiin.

10481

10482 Henriques (2003) perusteella olen esitellyt monesti seuraavaa taulukkoa.

10483

10484 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

10485

10486 Beynon-Davies (2007) perusteella pitää todeta, että Beynon-Davies (2007) esittämä informatiikka
10487 voisi kattaa neljän tutkimusalan yhdistelmän, jolloin pohdittaisiin samaan aikaan ainetta, elämää,
10488 mieltä ja kulttuuria.

10489

10490 Tietojärjestelmien tutkimuksen (tietojärjestelmätiede) tavoin psykologian puolella on käyty
 10491 keskustelua tieteenalan perusluonteesta ja tieteellisyyden laadusta. Goertzen (2008) kirjoittaa
 10492 psykologian tutkimusalan kriiseistä.

10493

10494 Zins (2007) käy läpi erilaisia käsitteellistämisiä datan, informaation ja tietämyksen suhteen.
 10495 Määrittelyitä tekivät johtavat tutkijat, jotka esittivät loppujen lopuksi 130 määritelmää datan,
 10496 informaation ja tietämyksen suhteen. Tätä voisi verrata tässä käsiteltävään artikkeliin (Beynon-
 10497 Davies 2007), koska datan, informaation ja tietämyksen suhteen voidaan esittää teknologiasta
 10498 riippumattomat datan, informaation ja tietämyksen määritelmät. Oman havainnon mukaan erilaiset
 10499 määrittelijät lähtevät monesti liikkeelle sähköisistä aineistoista, jolloin välttämättä ei lähdetä
 10500 liikkeelle teknologiasta riippumattomilla määrittelyillä.

10501

10502 Osalla tietojärjestelmien tutkijoista on ohjelmointitaita. Oman havainnon mukaan he heräävät
 10503 erilaisiin sosiaalisiin aiheisiin ja muihinkin aiheisiin ohjelmoidun järjestelmän käyttöönoton
 10504 yhteydessä, jolloin ohjelmoitu järjestelmä ei saakaan käyttäjien tukea. Eli tietojärjestelmän
 10505 epäonnistuminen voi olla yksi taustatieto ohjelmointitaitaisilla tietojärjestelmien tutkijoilla.

10506

10507 Järvinen (1980) perusteella pitää todeta seuraavat viisi suunnittelun ongelmaa.

10508

- 10509 1. kuinka jakaa työ ihmisen ja tietokoneen välillä.
- 10510 2. kuinka rakentaa ihmisten ja tietokoneiden väliset käyttöliittymät.
- 10511 3. kuinka jakaa tehtävät työksi (työtehtäviksi).
- 10512 4. kuinka rakentaa ohjaamisen osajärjestelmä uudelle tietojärjestelmälle.
- 10513 5. kuinka jakaa ihmiset töihin (työtehtäviin).

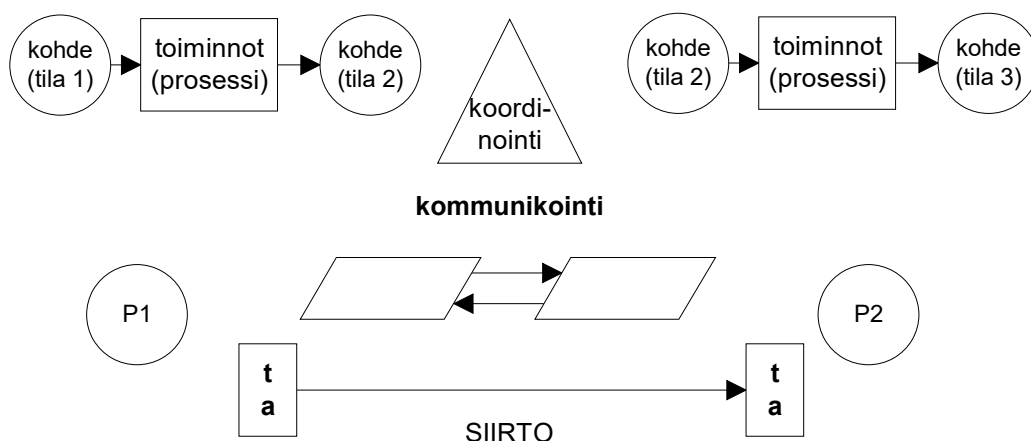
10514

10515 Yksi mahdollisuus on erilaisten käyttöliittymien tutkiminen. Järvinen (1980) perusteella pitää
 10516 todeta, että käyttöliittymä on vain yksi osaongelma laajempien ongelmien joukossa.

10517

10518 Järvinen (1998a) perusteella olen kehittänyt oman kuvan seuraavalla tavalla.

10519

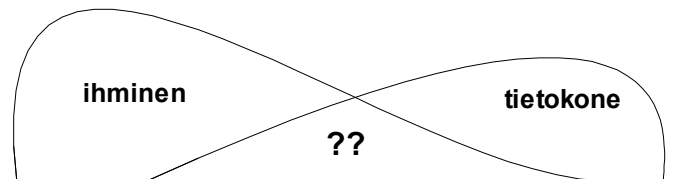


10520

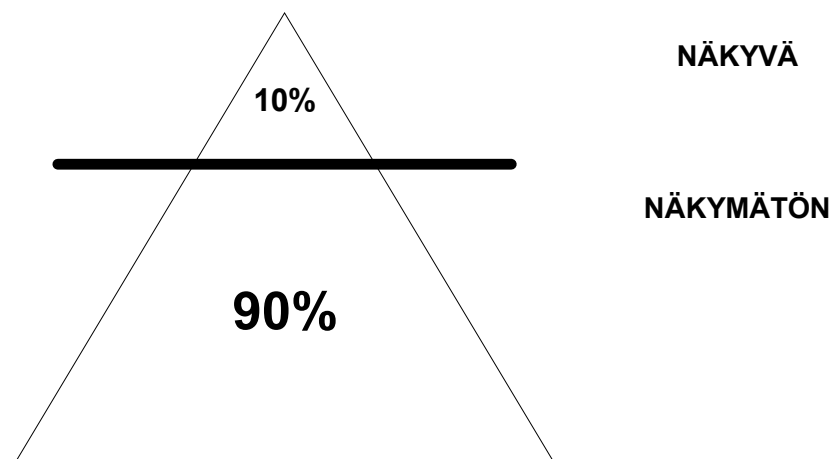
10521

10522 Järvisen (1998) perusteella pitää todeta, että työnteko tarkoittaa kohteen siirtoa kahden prosessoijan
 10523 välillä. Eli kohteen siirron välissä hakkaa koordinoinnin, kommunikoinnin, tarkistuksen ja siirron
 10524 vaiheet. Järvinen kiinnittää huomiota työnjakoon ihmisten ja tietokoneiden välillä. Järvisen (1998)
 10525 perusteella olen todennut, että tietotekniikka lisää työtehtäviä, jolloin syntyy tarve kehittää
 10526 työnjakoa ihmisten ja tietokoneiden välillä. Eli tietotekniikan pitäisi hävittää joitain tehtäviä, jolloin

- 10527 tietokone suorittaisi hävitetyt tehtävät paremmalla tehokkuudella verrattuna ihmisten tekemään
 10528 työhön.
 10529
 10530 Inka-kulttuurin perusteella pitää todeta, että Inka-kulttuurin kehittämä tietotekniikka mahdollisti
 10531 hyvinkin hienojakoisen työnjaon erilaisten sidosryhmien välillä.
 10532
 10533 Leppänen, Järvinen & Kerola (1978) esittävät, että on olemassa ihmisille sopivat tehtävät ja
 10534 tietokoneelle sopivat tehtävät. Itse olen esittänyt saman ajatuksen seuraavassa kuvassa.
 10535



- 10536
 10537
 10538 Käytännössä työnjako ihmisten ja tietokoneiden välillä voidaan suunnitella väärin.
 10539
 10540 Esimerkkinä oleva Inka-kulttuuri perustui toimintaan ilman kirjoitettua kieltä, joten voimme todeta
 10541 erilaisia aiheita:
 10542 • useamman tason tarkastelu yhtäaikaaisesti (informatiikka) on hyvin kannatettavaa
 10543 • eri tasojen yhtäaikainen tarkastelu voisi olla tutkimusalan perusvaatimus
 10544 • voisimme käsitellä erilaisia perusesimerkkejä ilman nykyaikaisia tietokoneita
 10545 • työnjaon erilaiset ratkaisut ovat osa erilaisten tietojärjestelmien käyttöönottoa.
 10546
 10547 Kangassalo (2007) pitää mainita tässä kohtaa. Verraten Kangassalo (2007) suhteessa Inka-kulttuurin
 10548 käyttämiin quipu-köysiin pitää huomioida, että kohdealueen (Universe of Discourse, UoD)
 10549 käsitteellinen malli oli oikeasti olemassa, vaikka käytössä ei olekaan nykyaikaisia tietokoneita ja
 10550 kirjoitettua tekstiä.
 10551
 10552 Järvisen esityksien perusteella pitää todeta työnjaon merkitys Inka-kulttuurin asiayhteydessä.
 10553 Quidu-köydet mahdollistivat hienojakoisia työnjaon ratkaisuja.
 10554
 10555 Inka-kulttuurin osalta voi todeta, että käytetyt quipu-köydet ovat kuitenkin pintaa (esim. 10%).
 10556 Quidu-köysien lisäksi Inka-kulttuurissa on paljon (esim. 90%) asioita, joita emme koskaan tule
 10557 tietämään täydellisesti.
 10558



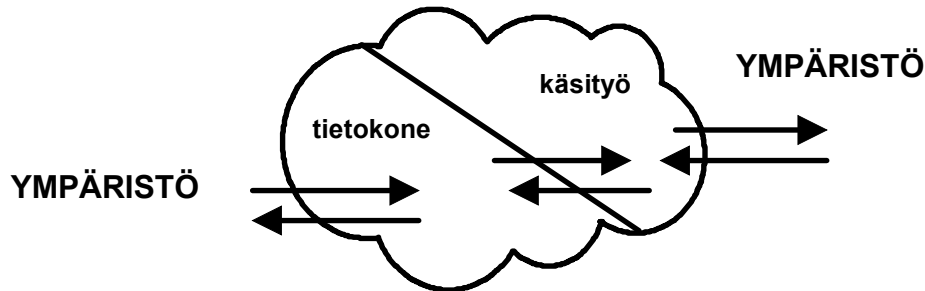
10560

10561 **1681.2. Uudelleenarviointia / 8.10.2025**

10562

10563 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

10564



10565

10566

10567 Lederman & Beynon-Davies (2018) ovat käsitelleet käsinkosketeltavaa tietojärjestelmää. Joissain
 10568 tapauksissa käsinkosketeltava tietojärjestelmä on ollut hyvin tehokas tietojärjestelmä. Inkojen
 10569 käyttämät quipu-köydet mahdollistivat käsinkosketeltavan tietojärjestelmän, jossa osana ei siis ollut
 10570 kirjoitettua tekstiä.

10571

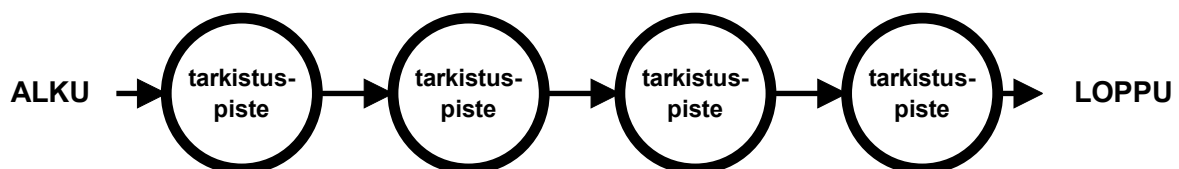
10572 Joissain tapauksissa jotain käsinkosketeltavaa tietojärjestelmää on tietokoneistettu, mutta tuloksena
 10573 oleva tietojärjestelmä ei olekaan ollut hyvin tehokas tietojärjestelmä verrattuna käsityöhön
 10574 perustuvaan tietojärjestelmään.

10575

10576 Mikä tulee ensin? Onko ensin kehitettävä prosesseja? Onko ensi kehitettävä tietojärjestelmää?

10577 Oman arvion mukaan ensin kannattaa tehdä työsuunnittelua (prosessit) ilman tietokoneita. Tällöin
 10578 voidaan määritellä erilaisia tarkistuspisteitä prosesseihin.

10579



10580

10581

10582 Erilaisten tarkistuspisteiden välillä pitäisi luottaa ihmisen toimintaan. Toisaalta erilaiset
 10583 tarkistuspisteet voidaan määritellä hyvinkin tarkasti. Tietysti on aina mahdollista, että jokin
 10584 tarkistuspiste voi perustua tietoteknisen järjestelmän käyttöön.

10585

10586 Eri vaiheissa olen korostanut näkökulmien yhdentämisen ongelmia, jolloin eri näkökulmien hallinta
 10587 on tärkeää. Toisaalta jokin yksittäinen tarkastuspiste voi perustua johonkin hallittuun näkökulmaan.
 10588 Kohti näkökulmien parempaa ymmärrystä!

10589

10590 **1682. Taksiasiat hyvänä esimerkkinä**

10591

10592 **1682.1. Artikkeliarvio / 28.11.2023 / Lanamäki ym. (2020)**

10593

10594 **Lanamäki, A., Väyrynen, K., Laari-Salmela, S., & Kinnula, M. (2020). Examining relational**
 10595 **digital transformation through the unfolding of local practices of the Finnish taxi industry.**
 10596 **The Journal of Strategic Information Systems, 29(3), 101622. doi:10.1016/j.jsis.2020.101622**

10597

10598 **Lähtökohtia**

10599

10600 Aloitimme Arto Lanamäen kanssa Seinäjoella samassa opintokokonaisuudessa (TEK3 tai TEK III)
 10601 vuonna 1998. Kyseinen opintokokonaisuus (TEK3) oli opintoputki, jossa opiskelimme
 10602 tietojenkäsittelyn perusopinnot, hypermediaa, informaatiotutkimusta ja tiedotusoppia (nykyisin
 10603 journalistiikka) vuosina 1998-2000. Opintoputken järjesti silloinen Tampereen yliopiston
 10604 täydennyskoulutuskeskuksen Seinäjoen yksikkö (tuttavallisemmin TYT-Seinäjoki). Aikanaan
 10605 Seinäjoella oli järjestetty vastaavat (TEK1 ja TEK2) opintokokonaisuudet.

10606

10607 Itse päädyin opiskelemaan emoyliopistolla, eli Tampereella, puuttuvat tietojenkäsittelyn opinnot.
 10608 Käytännössä suoritin suuntautumisvaihtoehdon syventävät opinnot sekä loput vapaaehtoiset opinnot
 10609 loppuun. Yritin suorittaa syksyllä 2000 opintoja Seinäjoelta päin Tampereella, mutta tämä
 10610 osoittautui aika raskaaksi, joten kesällä 2001 siirryin Tampereelle.

10611

10612 Päädyin osallistumaan Tampereen yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksen alaiseen
 10613 tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaariin vuosina 2001-2004 Tampereella. Kyseisellä
 10614 seminaarilla oli Seinäjoella toimiva ryhmä, ja olen osallistunut vaihtelevasti Seinäjoen ryhmän
 10615 seminaari-istuntoihin Seinäjoella eri vaiheissa vuodesta 2004 alkaen, jolloin palasin takaisin Etelä-
 10616 Pohjanmaalle.

10617

10618 Myös Arto osallistui tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaarin Seinäjoen ryhmän toimintaan.
 10619 Eli Arto on esitellyt eri vaiheissa omia artikkeleita ja artikkeliluonnoksia eri aiheista. Lisäksi
 10620 olemme Seinäjoen seminaariryhmässä lukeneet useamman Arton valitseman artikkelin.

10621

10622 Eri vaiheiden jälkeen Arto toimi Norjassa Bergenin yliopiston alaisuudessa, jolloin hän sai
 10623 valmiiksi vuonna 2013 tohtorin tutkinon. Tämän jälkeen Arto on vaikuttanut Oulun ja Vaasan
 10624 yliopistoissa.

10625

10626 Nykytilanteessa Tampereen yliopiston alaisissa tietojenkäsittelytieteiden opinnoissa ei ole enää
 10627 suuntautumisvaihtoehtona tietojärjestelmät. Tämän lisäksi tietojärjestelmätieteen
 10628 jatkokoulutusseminaarin toimintaan on tullut vähintään tauko (tilanne 16.11.2023).

10629

10630 Arto on sittemmin kirjoittanut useamman artikkelin eri julkaisuihin. Tässä artikkeliarviossa
 10631 käsittelen yhden lehden artikkelin, joka on ilmestynyt hyvin kovatasoisessa julkaisussa, eli The
 10632 Journal of Strategic Information Systems. Kyseinen lehti on merkitty tietojärjestelmien tutkimuksen
 10633 kovatasoisimpien lehtien listalle; eli Senior Scholars' List of Premier Journals.

10634

10635 Itse olen ollut enemmän artikkelien lukija kuin artikkelien kirjoittaja, ja Tampereen yliopiston
 10636 tietojenkäsittelytieteiden laitoksen alaiseen tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaariin liittyen
 10637 olenkin kirjoittanut useamman artikkeliarvion.

10638
 10639 Arto esitteli aikanaan tutkimusta Seinäjoella. Loppujen lopuksi tutkimus eteni hyvin eri vaiheissa,
 10640 jolloin tutkimukseen perustuva yksi artikkeli, eli tässä artikkeliarviossa arvioitava artikkeli, on
 10641 tosiaan julkaistu hyvin kovatasoisessa lehdessä. Kirjoittajat ovat julkaisseet useampia artikkeleita ja
 10642 esityksiä samaan aiheeseen liittyen. Tässä asiassa kävi siis loppujen lopuksi todella hyvin.

10643
 10644 Aiemmin olen tehnyt artikkeliarvion Lanamäki ym. (2019) perusteella. Väyrynen & Lanamäki
 10645 (2020) on mainittu lausunnossani, jonka numero on 155.

10646
 10647 FI: Lausunto 155: Perusteltuja näkemyksiä tehdystä taksiiuudistuksesta
 10648 https://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_155

10649
 10650 Loppujen lopuksi olen ollut hyvin kriittinen suomalaiseen taksiliikenteen uudistuksiin, joiden
 10651 toteuttajana oli alun perin silloinen hallitus (Sipilä). Jälkikäteen voi todeta seuraavista hallituksista
 10652 (Marin, Orpo), että kumpikin hallitus halusi/haluaa tehdä joitain uudistuksia taksilainsäädäntöön.
 10653 Nykyhallituksen (Orpo) toimenpiteet taksiliikenteen lainsäädäntöön liittyen ovat vielä nähtävä
 10654 erikseen (tilanne 16.11.2023).

10655
 10656 Aikaisemman hallituksen (Marin) hallitusohjelmassa (<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-808-3>)
 10657 (sivu 115) todetaan seuraavaa:

10658
 10659 Taksiliikenteen osalta tehdään tarvittavat korjaukset ottaen huomioon toiminnan
 10660 turvallisuus ja harmaan talouden torjunta. Erityisesti kohdattuihin epäkohtiin
 10661 (esimerkiksi hinnoittelun läpinäkyvyys ja taksien saatavuus) pyritään etsimään
 10662 ratkaisuja muuttuneessa tilanteessa. Kela-taksien kilpailutuskäytännöt vaativat myös
 10663 uudelleenarviointia.

10664
 10665 Nykyisen (tilanne 16.11.2023) hallituksen (Orpo) hallitusohjelmassa (<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-763-8>)
 10666 todetaan (sivu 120) seuraavaa:

10667
 10668 Vahvistetaan kuluttajien luottamusta taksiliikenteeseen. Toteutetaan
 10669 lainsäädäntöhanke, jolla edistetään taksien saatavuutta, huomioidaan eri
 10670 asiakasryhmät koko maassa, tehostetaan taksiliikenteen valvontaa ja kitketään
 10671 harmaata taloutta. Selvitetään Kela-kuljetusten omavastuuosuuden perinnän
 10672 siirtämistä asiakkaalta Kelan tehtäväksi.

10673
 10674 Kuten näkyy hallitusohjelmista (Marin, Orpo), niin uudistettuun taksiliikenteeseen liittyy isoja
 10675 ongelmia kuten harmaa talous.

10676
 10677 Eli yksi lähtökohta tälle artikkeliarviolle on oma kriittisyys suomalaisen taksiliikenteen
 10678 uudistuksiin, joista osan (huom. vain osa) aloitti yksi aikaisemmin vaikuttanut hallitus (Sipilä);
 10679 kyseisen hallituksen uudistusten takana oli silloinen liikenne- ja viestintäministeri Anne Berner.

10680
 10681 **Tiivistelmän tiivistelmä**

10682
 10683 Digitaalisesta muutoksesta (digital transformation) on tullut keskeinen ajatus tietojärjestelmien
 10684 tutkimuksessa. Nykyiset käsitteellistämiset viittaavat muutokset tavoitteellisuuteen, jolloin

10685 keskitytään muutokseen yhdessä yhteisössä, tai sitten määritellään teknologia häiritseväksi
 10686 muutoksen tekijäksi. Vastaavasti ”digitaalinen” viittaa monesti yleiseen teknologian luokitukseen,
 10687 eikä erityiseen teknologiaan ajan ja paikan suhteen. Kirjoittajat (Lanamäki ym.) arvioivat
 10688 muutoksen dynamiikkaa suomalaisen taksiliikenteen välitystoimintaan liittyen, jolloin kirjoittajat
 10689 tutkivat taksiliikenteen välitystoiminnan alustoja useamman vuoden ajan. Kirjoittajat (Lanamäki
 10690 ym.) havaitsivat muutoksen tapahtumat aineellisissa järjestelyissä kohdealueilla, jolloin he esittävät
 10691 muutokset prosessien dynamiikan keskeisessä toiminnassa. Kirjoittajat (Lanamäki ym.)
 10692 määrittelevät suhteellisen digitaalisen muutoksen prosessina, jolloin käytännön järjestelyn
 10693 yhdistelmät digitaalisessa teknologiassa kehittyvät ajan mittaan. Keskeistä on havainto koskien
 10694 muuttuvia suhteita enemmän toimijoiden välillä kuin toimijoiden sisällä. Tämä mahdollistaa
 10695 teoreettisen laajennuksen digitaalisen muutoksen kirjallisuuteen.

10696 10697 **Johdanto**

10698
 10699 On laajasti hyväksytty, että erityisesti alustoihin perustuvalla liiketoiminnalla on merkittävää
 10700 muutoksen voimaa. Alustoihin perustuva liiketoiminta voi heilauttaa kokonaista teollisuuden alaa,
 10701 ja tästä ovat esimerkkeinä Uber taksiliikenteessä ja Airbnb majoitusliiketoiminnassa. Monet
 10702 ajattelijat arvioivat digitaalista muutosta maltillisena teknologisena välttämättömänä teknologisena
 10703 polkuna (technological determinism), jolloin teknologia määritellään muutoksen voimaksi eli
 10704 muutoksen mahdollistajana (agent of change).

10705
 10706 Monesti ”digitaalinen uudistus” on ymmärretty jonkin yhteisön sisäiseksi asiaksi. Kirjoittajat
 10707 huomioivat, että digitaalinen uudistus tulee esiin useammalla tavalla kuin vain yhden yhtiön tai
 10708 yhden teknologian tapauksena. Lisäksi on huomioitava, että digitaalinen uudistus ei ole monesti
 10709 tavoite, mutta voi tulla esiin epämääräisissä olosuhteissa.

10710
 10711 Kirjoittajat esittävät seuraavan tutkimuskysymyksen: kuinka digitaalinen muutos tulee esiin
 10712 teollisuudenalalla paikallisina käytännön toiminnan kokonaisuuksina? Eli tavoitteena on käyttää
 10713 laajempaa näkökulmaa kuin vain yksi yritys; eli mahdollisuutena on selvittää laajempaa ilmiötä.

10714
 10715 Tutkimuksessa kirjoittajat käyttävät käytännöllis-teoreettista paikan käsitettä, jolloin selvitetään
 10716 digitaalisen teknologian muutosta suomalaisessa taksiliikenteessä sekä taksivälitystoiminnassa.
 10717 Tutkimuksen aika jänne on vuosina 2008-2017. Mukana on vuodet 2011-2017, jolloin Suomessa on
 10718 ollut taksiliikenteeseen liittyviä alustoja (platform). Suomalaiset taksiliikenteen välityspalvelut eivät
 10719 itse omista autoja. Käytössä on tekniikoita, jotka eivät vaadi ihmisten työtä kuljettajien ja
 10720 asiakkaiden kyytien jakamisessa; näin toimii myös Uber.

10721 10722 **Liittyvä työ / tutkimus**

10723
 10724 Tietojärjestelmien tutkimus ei keskity teknologiaan sinänsä, mutta niiden soveltamiseen ja
 10725 vaikutuksiin erilaisissa asiayhteyksissä. Digitaalisesta muutoksesta on esitetty erilaisia
 10726 käsitteellistyskäsitteitä, jolloin yhdistävänä tekijänä on ollut digitaalisen teknologian mahdollistama
 10727 muutos.

10728
 10729 Vuonna 2019 Vial esitti katsauksen digitaalisen muutoksen kirjallisuuteen. Vial esitti digitaalisen
 10730 muutoksen suhteen seuraavat neljä oleellista ominaisuutta:

- 10731 1. Kohteen kokonaisuus; eli digitaalisen muutoksen arvioinnin kohde
- 10732 2. Laajuus; eli kohteeseen liittyvien muutosten ominaisuudet
- 10733 3. Keinot; eli teknologiat, jotka ovat osana kohteen muutoksessa
- 10734 4. Oletettu tulos; eli digitaalisen muutoksen tulokset.

- 10735
- 10736 Kirjoittajat esittävät ongelmia edellä olevissa määrittelyissä. Digitaalisen muutoksen tutkimus
- 10737 keskittyy laajasti tavoitteellisuuteen. Kirjoittajat esittävät tavoitteellisuuden olevan sisällä
- 10738 toiminnassa, eikä siis esityksen ulkopuolella, jolloin on mahdollisuuksia nähdä digitaalinen muutos
- 10739 sitoutuneena teknologian vaikutuksiin. Vial osoitti, että suurin osa digitaalisen muutoksen
- 10740 määrittelyistä on yhteisöön keskittyviä. Eli monet määritelmistä pysyvät yhteisön rajojen sisällä.
- 10741 Erilaiset määrittelyt asettavat ulkoisen asiayhteyden joko syötteenä sisään tai syötteenä ulos, mutta
- 10742 eivät osana muutosprosessia.
- 10743
- 10744 Tässä tekstissä kirjoittajat toteavat, että digitaalisella muutoksella ei välttämättä ole tavoitetta tai
- 10745 selvää lopputulosta. Sen sijaan digitaalinen muutos on prosessi, jossa käytäntöön liittyvät
- 10746 kokonaisuudet digitaaliseen muutokseen liittyen kehittyvät ajan suhteen; kirjoittajat viittaavat tässä
- 10747 digitaaliseen muutokseen.
- 10748
- 10749 Digitaaliset alustat taksivälitystoiminnassa
- 10750
- 10751 Eri tutkijat ovat selvittäneet digitaalista muutosta aikaisemmin. Kirjoittajat huomioivat, että
- 10752 taksiliiketoimintaa on käsitelty suhteellisen vähän. Lanamäki ym. ovat aikaisemmin selvittäneet,
- 10753 että valitun poliittisen toimintalinjan (policy) epämääräisyys vaikuttaa taksamittariin liittyviin
- 10754 tulkintoihin.
- 10755
- 10756 Esimerkiksi Uber ja Lyft taksivälitystoimintana on tullut suosituksi, jolloin erityisesti vuoden 2013
- 10757 jälkeen asiasta taksiliikenne on herättänyt kiinnostusta tutkimusaiheena. Tässä kohtaa kirjoittajat
- 10758 mainitsevat useamman tutkimuksen aiheeseen liittyen.
- 10759
- 10760 Monet taksivälitystoiminnan pienyritykset Pohjoismaissa toimivat alustayhtiöinä. Eli nämä
- 10761 alustayritykset eivät omista takseja. Toisaalta alustayhtiöistä voi verrata jakamistalouteen. Vuoteen
- 10762 2018 nähden kaikilla takseilla piti olla käytössään taksamittari, jolloin kerättiin yksityiskohtaisesti
- 10763 tietoa kuljetuksen alusta, kuljetuksen lopusta, kuljetuksen hinnasta, yms. Uber käyttää
- 10764 monimutkaisempia algoritmeja verrattuna suomalaisiin taksiliikenteen välittäjiin nähden, jolloin ne
- 10765 (Uber ja muut) tarjoavat palvelun, jossa ei tarvita ihmisten väliintuloa.
- 10766
- 10767 Kirjoittajat käsitteellistävät digitaaliset alustat sosioteknisinä osista koostuvana kokonaisuutena
- 10768 (sociotechnical assemblage), jolloin ostajia ja myyjiä saatetaan yhteen ilman tuotteiden tai
- 10769 palveluiden omistusta.
- 10770
- 10771 Schatzkin esittämä käytännön teoria ja kohdepaikan ontologiana (Schatzkian practice theory and
- 10772 site ontology)
- 10773
- 10774 Teoreettisena linssinä käytetään Schatzkin käytännön teoriaa sekä kohdepaikan käsitettä. Monesti
- 10775 tutkimus on ollut strategian ymmärtäminen käytäntönä. Tässä tutkimuksessa kirjoittajat käyttävät
- 10776 käytännön linssiä ja kohdepaikkaa digitaalisen muutoksen tutkimista perustuen suhteelliseen,
- 10777 historiaan ja paikkaan liittyvänä ilmiönä.
- 10778
- 10779 Schatzki viittaa kohdepaikalla asiayhteyteen tai ilmiöön, joka ympäröi/upottautuu johonkin, jolloin
- 10780 asiayhteys ja aiheeseen liittyvät artefaktit liittyvät toisiinsa. Kohdepaikan sosiaalisuus koostuu
- 10781 yhdistetyistä käytännöistä ja aineellisista järjestelyistä, jotka ovat toisiinsa nähden dynaamisessa
- 10782 suhteessa. Käytännöt ovat ihmisten järjestettyä toimintaa. Aineelliset järjestelyt koostuvat neljästä
- 10783 kokonaisuudesta: artefaktit, ihmiset, toiset eliöt ja luonnon ilmiöt. Kirjoittajat määrittelevät

10784 kohdealueen käsitettä, jolloin pyritään tarjoamaan ymmärrystä digitaalisen teknologian ja
 10785 taksinvälitystoiminnan dynaamisesta suhteesta.

10786
 10787 **Tutkimuksen asetelma ja menetelmät**

10788
 10789 Suomalainen taksiliikenne käy läpi muutosta perustuen taksialan säätelyn muutoksiin. Säätelyn
 10790 purkamisella on muutoksia toimialan kilpailutilanteeseen.

10791
 10792 Suomalainen taksitoiminta alkoi vuonna 1906. 1950-luvun jälkeen toimialalla on ollut muutoksia,
 10793 jolloin toimialalla oli alueelliset välityskeskukset, jotka omistivat alueen taksitoimijat. Vuoden 2018
 10794 tilanteessa alueellisia välityskeskuksia oli 35. Sekä taksiliikkeet että asiakkaat maksavat oman
 10795 osuutensa välityskeskuksille. Yli 80% taksirytyksistä kuuluu Taksiliittoon. Digitaalinen
 10796 taksiliikenteeseen liittyvä digitaalinen toiminta voidaan katsoa alkaneeksi 8.12.1987, jolloin
 10797 ensimmäinen tietotekninen välitysjärjestelmä on otettu käyttöön. Erilaisia tietoteknisiä ratkaisuja on
 10798 otettu käyttöön tämän jälkeen. Taksiliikenne on ollut vahvasti säädeltyä toimintaa.

10799
 10800 Tässä tutkimuksessa keskitytään viiteen yhteisöön. Kaksi näistä on välityskeskuksia (Eteläinen
 10801 taksi, Pohjoinen taksi; nämä ovat nimimerkkejä). Kaksi näistä ovat uusia toimijoita taksialalla (Uber
 10802 ja Taxify). Yksi yhteisö on Taksiliitto. Kaikki nämä tarjoavat kuluttaja-asiakkaille mobiililaitteeseen
 10803 liittyvän sovelluksen.

10804
 10805 **Tutkimusasetelma ja aineiston kerääminen**

10806
 10807 Tämä on pitkälle ajalle sijoittuvat tapaustutkimus. Näkökulmana on tulkinnallinen lähestymistapa.
 10808 Tutkimuksen aikajänne on tammikuusta 2008 joulukuuhun 2017 asti. Kirjoittajat suorittavat 18
 10809 haastattelua eri sidosryhmien kanssa. Haastatteluiden n teemat liittyivät haastateltavien taustaan,
 10810 oman yhteisön taustaan, Suomen taksiliikenteen sähköistymiseen, kansallisen palvelualustaan,
 10811 Uberin vaikutukseen taksialalla. Aikanaan Suomen tuli Taxify-palvelu. Haastatteluiden lisäksi
 10812 käytettiin muista lähteistä saatavaa aineistoa.

10813
 10814 **Datan analyysi: linssin käyttämistä**

10815
 10816 Tutkimuksen keskeiset käsitteet esitetään taulukossa 4.

10817

Keskeinen käsite	Määritelmä
Kohdealue	Joukko aineellisen järjestelyjä, jotka ovat dynaamisissa suhteissa
Aineelliset järjestelyt	Joukko aineellisia kohteita. Aineelliset järjestelyt ovat osa ihmisen toimintaa.
Käytännöt	Joukko aineellisesti sisäistettyjä ihmisten toimintoja, jotka on keskeisesti järjestetty jakautuneen käytännön ymmärrykseen
Alusta	Sosiotekninen kokoelma, jonka tarkoitus on yhdistää myyjiä ja ostajia ilman tuotteiden omistusta.
Suhteellinen digitaalinen muutos	Prosessi, jossa käytäntöön liittyvät digitaliset teknologiat kehittyvät ajan suhteen.

10818
 10819 Ensimmäisessä vaiheessa tutkijat arvioivat yhdessä aineistoa keskittyen erityisesti ajan suhteen.
 10820 Toisessa vaiheessa kirjoittajat kehittivät aikakausien kuvaukset taksiliikenteeseen liittyen. Loppujen
 10821 lopuksi kirjoittajat päätyivät kahdeksin aikakauden kuvaamiseen (kuva 2).
 10822

10823 **Tuloksia**

10824

10825 Aikakaudet voidaan jakaa seuraavasti.

10826

10827 Aikakausi 0: Ei digitaalisia alustoja

10828 Aikakausi 1: Ensimmäinen taksisovellus julkaistaan

10829 Aikakausi 2: Ulkomaalaisten palveluiden tulo

10830 Aikakausi 3: Kansallinen yhtenäisyys päättäjien keskuudessa

10831 Aikakausi 4: Eteläisen taksirytyksen (nimimerkki) teknologian päivitys

10832 Aikakausi 5: Taxify poistuu markkinoilta ja pohjoisen taksirytyksen (nimimerkki)

10833 yhteistyö päättyy

10834 Aikakausi 6: Uber poistuu markkinoilta

10835 Aikakausi 7: Päättäjien yhtenäisyyden loppu

10836

10837 **Keskeiset toimijat**

10838

10839 Tutkimus keskittyi viiteen yhteisöön: kaksi alueellista taksinvälityspalvelua (pohjoinen
10840 taksivälittäjä ja eteläinen taksivälittäjä, nimet ovat nimimerkkejä), kaksi uutta toimijaa (Uber,
10841 Taxify) ja Taksiliitto.

10842

10843 Uber Finland on Uber-yhtiön suomalainen tytäryhtiö, joka aloitti toimintansa marraskuussa 2014.

10844 Keskeistä Uberille on ollut toimintamallien häiritseminen. Kaikilla markkina-alueilla on Uber

10845 tavoitellut tilannetta, jossa sitä ei pidetä taksipalveluna. Yhdysvalloissa Uber pärjäsi hyvin.

10846 Euroopassa Uber on kohdannut erilaisia vaikeuksia kuten kansallinen sääntely. Uber lopetti

10847 toimintansa Suomessa 2017.

10848

10849 Taxify on virolainen yhtiö, joka aloitti toimintansa 2013. Kirjoitushetkellä Taxify toimi n. 150

10850 kaupungissa. Taxify lopetti toimintansa Suomessa tammikuussa 2017.

10851

10852 Taksiliitto on kansallinen järjestö (myös edunvalvonta) takseja omistaville yrityksille ja

10853 taksinvälityskeskuksille. Järjestö on pyrkinyt edistämään Suomen markkinoille vain yhdenlaisia

10854 sääntöjä. Taksiliitto järjesti taksisovelluksen, joka sovitettiin taksinvälitysyrytysten alustoille.

10855

10856 **Aikakausi 0: Ei sähköisiä alustoja, joissa olisi kuluttaja-asiakkaille sovellus**

10857

10858 Ennen sähköisiä alustoja taksikyydit tilattiin puhelimella. Taksien välinen viestintä perustui FM-
10859 radioihin.

10860

10861 Taksisovelluksien kannalta vuosi 2008 on tärkeä, koska Suomessa matkapuhelimet olivat

10862 saavuttaneet merkittävän aseman, jolloin matkapuhelimeen perustuvat palvelut saattoivat toimia

10863 kunnolla.

10864

10865 Vuosi 2011 on tärkeä, koska silloin esiteltiin ensimmäinen suomalainen taksisovellus.

10866

10867 **Aikakausi 1: Ensimmäinen taksisovellus julkaistaan (toukokuusta 2011 lokakuuhun 2014)**

10868

10869 Toukokuussa eteläinen taksi (nimimerkki) esitteli ensimmäisenä taksinvälitysyhtiönä

10870 matkapuhelimeen perustuvan sovelluksen (Delta) taksinvälitystoimintaan. Sovellus perustui

10871 tekstiviesteihin ja GPS-koordinaattien käyttöön. Asiakkaat maksoivat tällöin maksun taksin

10872 tilaamisesta.

10873

10874 Delta-sovellukseen vaikutti kolme asia: teknologinen kehitys, kuluttajakäyttätymisen ja
 10875 liiketoiminnan toiminnallisuus. Loppujen lopuksi asiakkaat eivät ottaneet vastaan Delta-sovellusta,
 10876 jolloin perinteinen taksinvälitystoiminta jatkui edelleen. Lisäksi taksinvälityskeskukset olisivat
 10877 menettäneet markkinoita sovelluksien käytön vuoksi.

10878

10879 **Aikakausi 2: Ulkomaalaisten palveluiden tulo (marraskuusta 2014 maaliskuuhun 2015)**

10880

10881 Tässä kohtaa kaksi ulkomaista toimijaa saapui Suomen markkinoille: Uber Yhdysvalloista ja Taxify
 10882 Virossa. Pohjoinen taksi (nimimerkki) aloitti yhteistyön Taxify-yhtiön kanssa. Muut taksiyhtiöt ja
 10883 suomalaiset taksinvälitysyhtiöt eivät halunneet tehdä yhteistyötä Taxify-yhtiön kanssa. Taxify-
 10884 yhtiön jälkeen Uber saapui Suomen markkinoille. Uber ei ole sidottu suoraan aikaisemmille
 10885 taksinvälityskeskusten alueille. Pohjoinen taksi (nimimerkki) ajatteli, että taksien ulkomaisista
 10886 sovelluksista tulee kansainvälisiä toimijoita.

10887

10888 Jotkut taksinvälityskeskukset ajoivat toimintamallia, jossa yhteistyö Taxify-yhtiön kanssa ei olisi
 10889 sallittua, jolloin he viittasivat taksiyritysten kanssa tehtyihin sopimuksiin. Eri syiden vuoksi Uber
 10890 sai kuljettajiksi kuljettajia, jotka eivät olleet merkittyjä (lisenssi) taksiyrityksiä, jolloin merkityt
 10891 (lisenssi) taksit eivät halunneet tai uskaltaneet toimia näiden alustojen (Taxify ja Uber)
 10892 alaisuudessa.

10893

10894 Pohjoisen taksin (nimimerkki) yhteistoiminta Taxify-yhtiön kanssa muutti liiketoiminnan luonnetta.
 10895 Taxify-sovelluksen käyttö tarkoitti, että osa kustannuksista siirtyi kuluttajilta taksiyrityksen
 10896 maksettavaksi.

10897

10898 **Aikakausi 3: Kansallinen yhtenäisyys päättäjien keskuudessa (huhtikuusta 2015** 10899 **toukokuuhun 2016)**

10900

10901 Kansallinen suomalainen sovellus otettiin uudelleen käyttöön, jolloin suomalainen sovellus
 10902 yhdennettiin suomalaisiin taksinvälityksen alustoihin. Ajatuksena oli, että asiakkaat voisivat tilata
 10903 taksin kaikkialta Suomesta samalla palvelulla. Myös eteläinen taksi ja pohjoinen taksi
 10904 (nimimerkkejä) liittyivät kansalliseen sovellukseen. Asiakkaat alkoivat käyttämään kansallista
 10905 sovellusta.

10906

10907 Kansallisen sovelluksen toimijana oli Taksisäätiön liiketoimintayksikkö, joka hoiti kansallisen
 10908 sovelluksen toiminnan. Aikaisemmasta poiketen taksinvälityskeskusten piti maksaa kiinteä summa
 10909 jokaisesta kansallisen sovelluksen käyttöön perustuvasta tilauksesta.

10910

10911 **Aikakausi 4: Eteläisen taksiyrityksen (nimimerkki) teknologian päivitys (kesäkuusta 2016** 10912 **joulukuuhun 2016)**

10913

10914 Eteläinen taksi (nimimerkki) vaihtoi Delta-sovelluksen Alpha-alustaan kesäkuussa 2016. Kuluttajat
 10915 käyttivät tässä tilanteessa mobiilisovelluksia, joiden avulla taksin sai tilatuksi ilmaiseksi.
 10916 Marraskuussa 2016 pohjoinen taksi (nimimerkki) lopetti yhteistoiminnan Taxify-yhtiön kanssa.

10917

10918 **Aikakausi 5: Taxify poistuu markkinoilta ja pohjoisen taksiyrityksen (nimimerkki) yhteistyö** 10919 **päättyy (tammikuusta 2017 heinäkuuhun 2017)**

10920

10921 Tässä vaiheessa alustoja olivat kansallinen sovellus, Uber ja Alpa-alusta. Pohjoinen taksi
 10922 (nimimerkki) lopetti yhteistyön Taxify-yhtiön kanssa, ja Taxify poistui Suomen markkinoilta
 10923 tammikuussa 2017.

10924
 10925 Tässä vaiheessa Taxify oli kalliimpaa käyttää. Vuonna 2016 poliisi teki tutkimuksen Taxify-yhtiön
 10926 toimintaan, jolloin selvisi, että osa Taxify-yhtiön takseista toimi laittomasti.

10927
 10928 **Aikakausi 6: Uber poistuu markkinoilta (elokuusta 2017 lokakuuhun 2017)**

10929
 10930 Uber lopetti toimintansa Suomessa elokuussa 2017. Jäljelle oli jäänyt eteläisen taksin (nimimerkki)
 10931 Alpha-alusta sekä kansallinen sovellus, jonka jäseninä olivat myös eteläinen taksi ja pohjoinen taksi
 10932 (nimimerkkejä).

10933
 10934 Eri toimijat suomalaisessa taksiliiketoiminnassa valittivat Uberin epäreilusta kilpailusta. Kuluttajat
 10935 kannattivat Uberia halpojen hintojen ja hyvän sovelluksen vuoksi. Perinteisen taksitoiminnan
 10936 edustajat kiinnittävät huomiota siihen, että Uber ei maksa veroja Suomeen, minkä lisäksi
 10937 perinteisillä taksien on maksettava neljä tai viisi kertaa kalliimmat vakuutukset verrattuna muihin
 10938 autoihin. Taksiliitto ja eteläinen taksi (nimimerkki) aloittivat tutkimuksen, jolloin he Uberin käyttävän
 10939 laittomia liiketoiminnan käytäntöjä Suomessa.

10940
 10941 Määräykset vaikuttivat Uberin poistumiseen Suomesta. Syyskuussa 2016 hovioikeus päätti, että
 10942 Uberin toiminta oli Suomessa laitonta. Poliisi oli tehnyt tutkimuksia Uberin kuljettajien keskuuteen,
 10943 jolloin ongelmia oli esimerkiksi vakuutusten puuttumisesta ja verojen maksamattomuudesta.
 10944 Samaan aikaan oli tulossa uutta kuljetusalaa koskevaa lainsäädäntöä, joka tulisi voimaan 1.
 10945 heinäkuuta 2018, jolloin taksiliiketoimintaa vapautettaisiin lainsäädännön puolesta. Uber lopetti
 10946 toimintansa elokuussa 2017, mutta sanoi tulevansa markkinoille takaisin heinäkuussa 2018, jolloin
 10947 Uber voisi toimia laillisesti Suomessa.

10948
 10949 **Aikakausi 7: Päättäjien yhtenäisyyden loppu (marraskuusta 2017 joulukuuhun 2017)**

10950
 10951 Marraskuussa 2017 eteläinen taksi (nimimerkki) ilmoitti lopettavan yhteistyön kansallisen
 10952 sovelluksen käytössä, jolloin tilauksia sai tehtyä vain Alpha-alustalla. Tähän päätökseen vaikutti
 10953 lainsäädännön muutokset ja asiakkaiden käytös. Uusi lainsäätö tarkoitti, että hintoja ei enää
 10954 säätelisi Suomen hallitus, taksilupien määrää ei rajoitaisi ja taksien ei tarvitsisi rajoittaa
 10955 toimintaansa vain jollekin maantieteelliselle alueelle. Eteläinen taksi (nimimerkki) ajatteli, että
 10956 heidän alustansa toimisi paremmin kuin kansallinen alusta.

10957
 10958 Kansallisen alustan tekniset erityispiirteet rajoittivat kansallisen alusta kehittämistä.
 10959 Taksinvälityskeskuksilla oli käytössä erilaisia tekniikoita, joiden yhteensovittaminen kansallisen
 10960 alustan kanssa kärsi ongelmista. Eri syiden vuoksi kansallisella alustalla oli vähemmän
 10961 ominaisuuksia kuin muilla alustoilla. Eli loppujen lopuksi koko Suomeen ei ollut vain yhtä
 10962 sovellusta.

10963
 10964 **Keskustelua**

10965
 10966 Jotkut tutkijat pitävät teknologiaa keskeisenä muutoksen tekijänä. Kirjoittajat osoittivat, että
 10967 teknologia ei ole olemassa missään eristyksissä. Tietojärjestelmien tutkimuksen puolella tutkijat
 10968 ovat moittineet pitkäaikaisen tutkimuksen puutetta. Koska pitkäaikainen tutkimus vaatii
 10969 voimavaroja, niin tutkijat ovat vältelleet pitkäaikaista tutkimusta. Kirjoittajat toteavat, että vain
 10970 yhden ajankohdan tarkastelu ei olisi tuottanut samanlaisia tuloksia kuin kirjoittajien tutkimus.

10971

10972 Toisaalta tutkijat ovat keskittyneet vain yhden yhteisön muutokseen. Kirjoittajat toteavat, että on
 10973 olemassa muitakin aineellisia järjestelyjä, jolloin erilaiset käytännöt ovat sidoksissa dynaamisilla
 10974 suhteilla, jotka vaikuttavat muutokseen. Tämän artikkelin perusteella voi todeta, että muutosta
 10975 tapahtui monessa paikassa samanaikaisesti.

10976

10977 Suhteellisessa digitaalisessa muutoksissa teknologialla on yksi rooli, mutta se ei anna niille
 10978 enemmän merkitystä kuin muut syyt. Tavoitteellisuus ja toimijan tavoitteet ovat korostuneet
 10979 aikaisemmassa kirjallisuudessa. Tässä tutkimuksessa osoitettiin, että muutos ylipäänsä ei johtunut
 10980 toimijan tavoitteista; eli ennakoivat ja sopeutuvat toimenpiteet muuttivat taksinvälityksen toimintoja
 10981 ja käytettävää teknologiaa.

10982

10983 OMA ARVIO

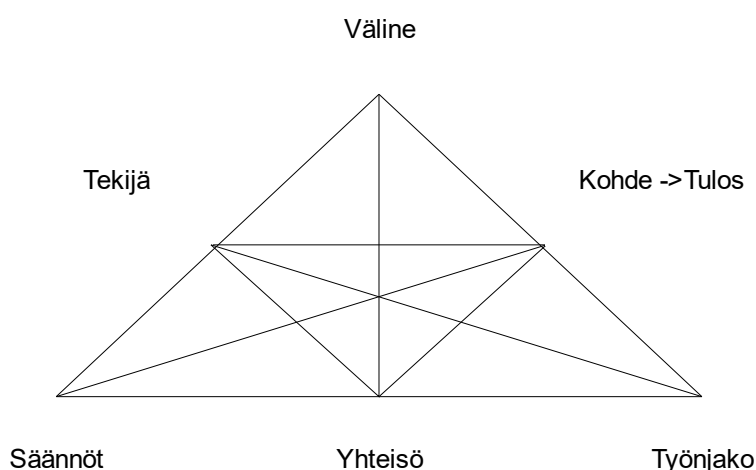
10984

10985 Kirjoitushetkellä tiedämme, että Uber toimii edelleen Suomen taksimarkkinoilla.

10986

10987 Engeström (1999, 2000, 2001) on tullut vastaan, jolloin voidaan todeta hänen esitys seuraavasta
 10988 kuvasta.

10989



10990

10991

10992 Käsiteltävän artikkelin perusteella pitää todeta, että artikkelissa mainittu taksiliikenteen muutos
 10993 aiheutti paljon muutoksia toimialan sääntöihin, tekijöihin, välineisiin ja työnjakoon. Tällöin myös
 10994 taksiliikenteen yhteisöt muuttuivat. Tavoite (kohde → tulos) on ollut koko ajan taksin asiakkaan
 10995 siirtäminen paikasta toiseen, mutta tämän ympärillä on siis tapahtunut paljon muutoksia.

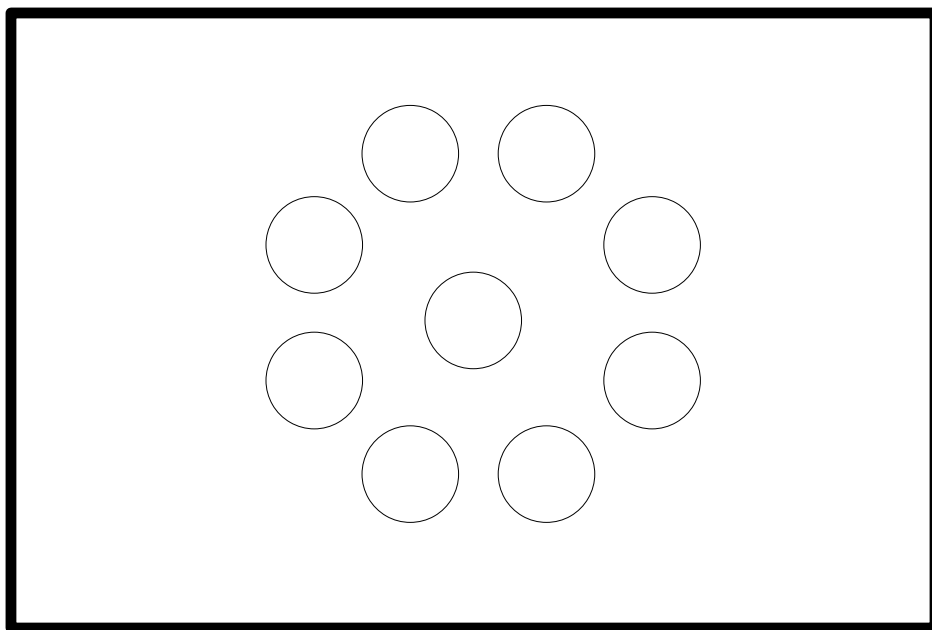
10996

10997 Tässä kohtaa pitää todeta, että artikkelin tarkasteluajan (2008-2017) jälkeen oli tulossa vuoden 2018
 10998 taksiuudistus, jonka tavoite oli purkaa taksiliikenteeseen liittyvää lainsäädäntöä. Tietysti tiedämme
 10999 uudistuneen taksiliikenteeseen liittyvät lainsäädännön isot ongelmat, mutta erilaisten ongelmien
 11000 listaaminen ei ollut käsiteltävän artikkelin perusasia.

11001

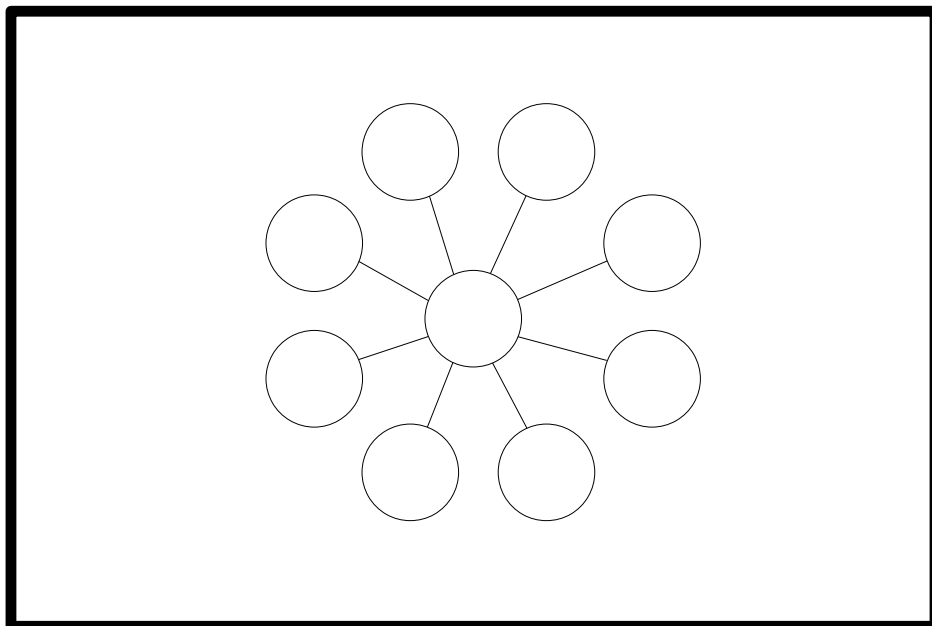
11002 Mielenkiintoisella tavalla taksitoiminnan järjestelmät alkoivat osasta eriytyä artikkelin
 11003 tarkasteluajan (2008-2017) aikana. Eli erilaisia järjestelmiä tuli ja meni artikkelin tarkasteluajan
 11004 (2008-2017) aikana.

11005



11006
11007

11008 Monella toimialalla on käynyt niin, että erilaisia järjestelmiä on liitetty muihin järjestelmiin. Tästä
11009 tilanteesta voi todeta esimerkiksi verotuksen, jolloin eri järjestelmät lähettävät tietoja verotuksen
11010 järjestelmiin. Uberin järjestelmä oli yksi järjestelmä, jota ei ole käsittääkseni yhdenmukaisesti
11011 muihin järjestelmiin kuten verotuksen järjestelmät.
11012



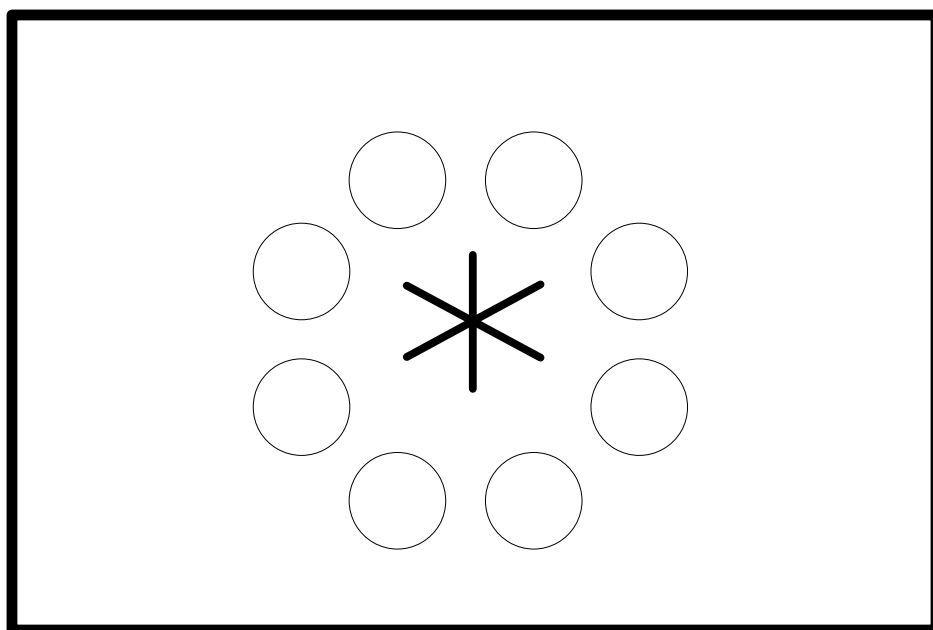
11013
11014

11015 Monesti tilanne järjestelmissä on yhden keskusjärjestelmän tilanne, jolloin erilaiset järjestelmät
11016 välittävät tietoja keskusjärjestelmille; esimerkki on tietysti verotuksen järjestelmät.

11017

11018 Artikkelissa on mainittu lyhyesti erilaisten järjestelmien hajoaminen. Oman havainnon mukaan
11019 erilaisten keskusjärjestelmien hajoaminen aiheuttaa omat ongelmansa.

11020



11021

11022

11023

11024

11025

11026

11027

11028

11029

11030

Uberin tapauksessa tämä tarkoittaisi, että kuljettajien pitäisi siirtää käsin tietoja muihin järjestelmiin. Oman käsityksen (voin olla tietysti väärässä) mukaan Uberin tapauksessa tietojen siirto järjestelmä toiseen tapahtuisi käsityönä. Eli tässä kohtaa syntyy yksi harmaan talouden ongelma. Eli perinteiset taksi hoitavat taksamittarin avulla yhteyden erilaisiin järjestelmien välillä muilla tavoin kuin Uberin tapauksessa.

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

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

11031

11032

11033

11034

11035

11036

11037

11038

11039

11040

11041

11042

11043

11044

11045

11046

11047

11048

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

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

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

11049 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen eri
 11050 tavoilla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan mukaisesti, ja
 11051 ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden mukainen järjestely
 11052 osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää aineistoa.

11053
 11054 Artikkelin kirjoittajat esittivät monet asiat sidottuna aikaan, jolloin oli mahdollista seurata
 11055 tutkittavaa asiaa pidemmällä aikavälillä. Eli tässä kohtaa artikkelin kirjoittajat noudattivat monia
 11056 suosituksiani aineiston ajamisessa pidemmälle aikavälille.

11057
 11058 Yleensä teemme erilaisia tilannekatsauksia vain yhdellä ajan hetkellä, jolloin tarkastelu on siis
 11059 hyvin lyhytjänteistä. Ongelmana on tietysti pitkäaikaisen tutkimuksen rahoitus, jolloin pitäisi pystyä
 11060 perustelemaan rahoittajille tutkimuksen tekeminen pidemmällä aikavälillä.

11061
 11062 Tämän artikkelin suuri saavutus on tietysti keskittyminen jonkin toimialan (kuten taksiliikenne)
 11063 kokonaisvaltaiseen muutokseen pidemmällä aikavälillä. Eli erilaiset yhteisöt joutuivat muuttamaan
 11064 toimintaansa toimialan kehityksen mukana.

11065

11066 **1682.2. Uudelleenarviointia / 9.10.2025**

11067

11068 Aikanaan tein erillisen lausunnon (numerolla 155) taksiuudistuksesta

11069

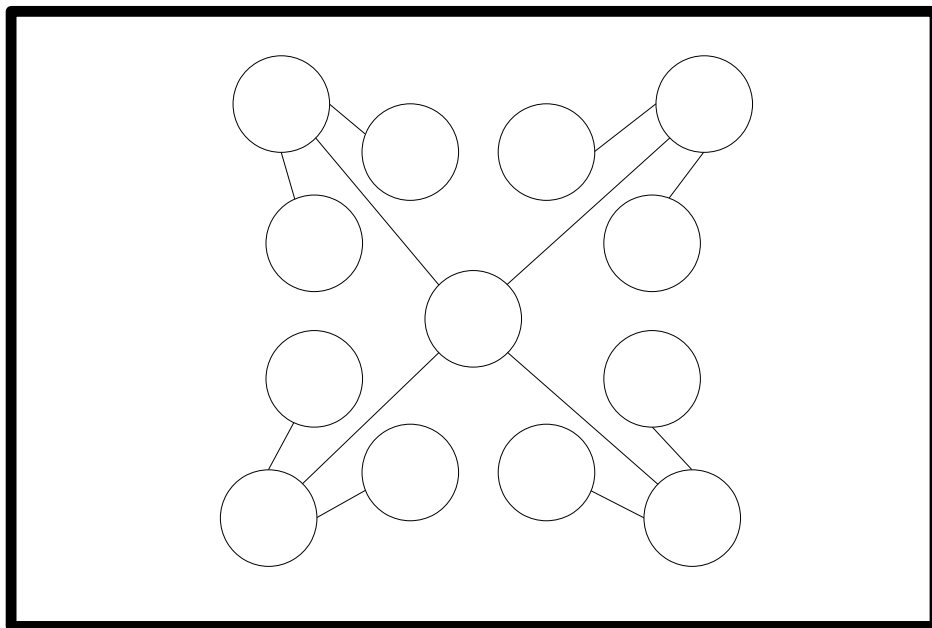
11070 FI: Lausunto 155: Perusteltuja näkemyksiä tehdystä taksiuudistuksesta

11071 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_155

11072

11073 Yksi vakavasti pohdittava asia on pakollisen taksamittarin käyttö, joka ilmoittaisi tietoja suoraan
 11074 verottajan järjestelmiin. Asiaa voi pohtia seuraavan kuvan perusteella.

11075



11076

11077

11078 Jos verottajan järjestelmä olisi hierarkkisesti keskellä, niin moni asia pyörisi verottajan järjestelmän
 11079 kautta. Tällöin taksamittarit ilmoittaisivat tiedot suoraan verottajan järjestelmään ja yritysten
 11080 kirjanpitoon. Pakollisten taksamittareiden käyttöönotto (uudelleen) on tietysti poliittisesti vaikeaa.

11081

11082 **1683. Tietojenkäsittely ilman tietokoneita**

11083

11084 **1683.1. Artikkeliarvio / 20.1.2024 / Beynon-Davies (2009a)**

11085

11086 **Beynon-Davies, P. (2009a). Neolithic informatics: The nature of information. International**
 11087 **Journal of Information Management, 29(1), 3–14. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2008.11.001**

11088

11089 **Lähtökohtia**

11090

11091 Tätä ennen tein artikkeliarvion Beynon-Davies (2007) perusteella. Beynon-Davies on julkaissut
 11092 samassa lehdessä (International Journal of Information Management) useamman jatkoartikkelin
 11093 vuoden 2007 artikkelin jälkeen, ja tämä on ensimmäinen jatkoartikkeli.

11094

11095 Tässäkin artikkelissa on merkittävää, että artikkelissa käytetyt esimerkit eivät kuvaa nykyaikaista
 11096 tietokoneisiin perustuvaa järjestelmää.

11097

11098 **Tiivistelmän tiivistelmä**

11099

11100 Informatiikan termi on kattokäsite, jonka alaisuudessa on tietojärjestelmät, informaation hallinta ja
 11101 informaatioteknologia. Tässä artikkelissa esitellään merkkijärjestelmän käsite, jolloin pohditaan
 11102 merkkijärjestelmän merkitystä ihmisten viestinnälle. Tavoitteena on kuvata peruserot viestinnän
 11103 järjestelmän ja tietojärjestelmän välillä.

11104

11105 **1. Johdanto**

11106

11107 Yhteisöllinen informatiikka (organizational informatics) on keskeinen aihe tälle artikkelille.
 11108 Yhteisöllinen informatiikka on kiinnostunut informaation, tietojärjestelmän ja
 11109 informaatioteknologian paikasta erilaisissa ihmisten yhteisöissä. Systematiikka on tutkimusala, joka
 11110 keskittyy luokitukseen (taxonomy); tällöin on prosessi kuvailulle, määrittelylle, luokitukselle ja
 11111 asioiden nimeämiselle.

11112

11113 Beynon-Davies huomauttaa, että tietojärjestelmien tutkimuksissa ja informatiikassa yleisesti on
 11114 ollut hyvin vähän yrityksiä systematiikan suhteen. Moni luokitus lähtee liikkeelle nykyaikaisesta
 11115 tietotekniikasta. Tässä artikkelissa on tavoitteena esittää tietojärjestelmien yhtenäisiä piirteitä.
 11116 Tietojärjestelmiä ollut ajan, paikan ja ihmisten kulttuurien suhteen.

11117

11118 Tässä kirjoituksessa keskitytään keskeiseen osaa tietojärjestelmissä, eli informaatioon. Monesti
 11119 otamme informaation määritelmän ennalta otettuna. Yleisesti ottaen kirjallisuudessa käytetään
 11120 informaatiota suhteessa dataan ja tietämykseen. Beynon-Davies esittää mahdollisuuden esittää
 11121 informaatio merkin käsitteen ja merkkijärjestelmän perusteella.

11122

11123 Länsimaiden ulkopuolisten yhteiskuntien tarkastelu osoittaa mahdollisuuksia. 1) Länsimaiden
 11124 ulkopuoliset esimerkit osoittavat informaation ja tietojärjestelmien yleistettävyyden suhteessa
 11125 aikaan, paikkaan ja kulttuuriin. 2) Esimerkit osoittavat ihmisten kekseliäisyyden artefaktien
 11126 kehittämiselle kirjanpitoon ja viestintään. 3) Esimerkit mahdollistavat älyllistä etäisyyttä
 11127 nykyaikaisista tietoteknisistä tietojärjestelmien ja informaation määrittelyistä.

11128

11129 **2. Informaation käsitteen ongelmat**

11130

11131 Informaatiota pidetään vuosisadan käsitteenä, koska sitä pidetään yksityisen sektorin tärkeänä
 11132 tekijänä; informaatiota pidetään nykyaikaisten yhteiskuntien ”raaka-aineena”. Informaatio voidaan
 11133 pitää tieteen kielenä erityisesti fysiikassa ja biologiassa. Esimerkiksi luonnontieteiden määritelmä
 11134 informaatiolle tarkoittaa vain tiettyjen näkökulmia informaatioon liittyen. Vaikka informaatiota
 11135 pidetään kriittisenä ”aineena”, niin se on kuitenkin vaikea ”aine”; mahdollisesti informaatio ole
 11136 ainetta ollenkaan.

11137

11138 Informaation ”kuluttaminen” on todellakin erilaista verrattuna aineelliseen. Informaation myynnissä
 11139 informaatio jää myös myyjän informaatioksi.

11140

11141 Nykyaikainen viestintä tapahtuu teknologian avulla, mutta teknisesti välitetty informaatio kärsii
 11142 informaation puuttumisesta. Esimerkiksi puhelinkeskustelussa osa informaatiosta ei välity; tällöin
 11143 keskustelijat eivät näe toisiaan, koska ruumiilliset liikkeet puuttuvat.

11144

11145 Samassa tilassa olevat henkilöt voivat tehdä esimerkiksi käsimerkkejä, mutta käsimerkin tulkinta
 11146 voi vaihdella. Tarkoittaako käsimerkki esimerkiksi loukkausta, käskyä vai osoittamista?

11147

11148 **3. Merkit ja viestintä**

11149

11150 Tässä artikkelissa käsitellään semiotiikan tarkastelukehikkoa.

11151

11152 Laajasti ottaen semiotiikka on merkkien tutkimista. Merkit nähdään keskeisenä osana keskeisenä
 11153 osana, jolloin voidaan linkittää ihmisten tavoitteita, merkitystä, kielen rakennetta, viestin välityksen
 11154 muotoja, datan tallennusta ja yhteistä toimintaa.

11155

11156 Voimme väittää, että informaation käsite on merkin käsitteen ympärillä; eli informaatio mitä
 11157 tahansa merkityksellistä. Ihmistä ympäröivä maailma heijastuu merkkijärjestelmissä.

11158

11159 Merkkijärjestelmä on ihmisiin liittyvä tekijä. Merkkijärjestelmä on merkkien järjestetty kokoelma.
 11160 Puhuttu kieli on esimerkki monimutkaisesta merkkijärjestelmästä.

11161

11162 Yksi esimerkki on ihmisten ruumiin kieli, joka on yksi ihmisten merkkijärjestelmä. Esimerkiksi
 11163 kasvonilmeet ja muut ruumiinliikkeet ovat osa ihmisten merkkijärjestelmää. Toisaalta voi todeta
 11164 käsimerkeistä, että niillä voi olla erilaisia merkityksiä.

11165

11166 Tässä kohtaa on hyvä erotella merkki ja merkityksellinen (sign, significant). Merkkien merkitystä ei
 11167 voi erottaa ihmisestä. Tosin ne eroavat toisistaan erilaisissa asiayhteyksissä ja viestinnän
 11168 kulttuureissa.

11169

11170 Merkit ja merkkijärjestelmät voina nähdä semiotiikan tasona: pragmatiikka, semantiikka,
 11171 syntaktiikka ja empiriikka (pragmatics, semantics, syntactics and empirics). Nämä tasot
 11172 muodostavat semiotiikan tikkaat, jolloin voidaan erotella kolme tason järjestelmät:
 11173 toimintajärjestelmä, tietojärjestelmä ja tietotekninen järjestelmä. Tällöin voidaan erotella tarkemmin
 11174 data ja informaatio.

11175

11176 Merkkejä käytetään sosiaalisissa järjestelmissä. Keskeistä on asiayhteys ja viestinnän kulttuurin
 11177 yhteiset olettamukset ihmisten ymmärrykselle. Eli ihmisten viestintä tapahtuu jaetussa
 11178 ymmärryksessä.

11179
 11180 Informatiikassa olemme kiinnostuneita erityisesti ihmisten toimintajärjestelmästä. Merkkejä
 11181 käytetään toimintajärjestelmissä tukemaan yhteistyötä ja yhdennettyä toimintaa.

11182
 11183 Pragmatiikka selvittää viestinnän tarkoitusta, jolloin keskeistä tavoitteiden ymmärtäminen. Eli
 11184 tavoitteet sitovat kielen toimintaan.

11185
 11186 Semantiikka selvittää viestin sisältöä, joka välitetään viestinnän toiminnassa. Eli merkkien merkitys
 11187 on keskeistä – eli merkin ja ”maailman” välistä suhdetta ja siten symbolien viittauksiin ja niiden
 11188 suhdetta viittauksiin tai käsitteisiin.

11189
 11190 Syntaktiikka keskittyy rakenteisiin, jotka esittävät merkkiä. Eli tällöin tutkitaan termien logiikka ja
 11191 merkkijärjestelmien kielioppia.

11192
 11193 Empiriikka keskittyy tutkimaan signaaleja, jotka kantavat tai koodaavat viestin merkkejä; eli
 11194 viestinnän välineiden aineellisia ominaisuuksia. Empiriikka keskittyy selvittämään
 11195 viestintävälineiden viestintäkanavia ja niiden erityispiirteitä; esimerkiksi ääni, valo, sähköinen
 11196 viestintä, jne.

11197 11198 **4. Informaatio ja viestintä**

11199
 11200 Tässä kohtaa Beynon-Davies esittelee lyhyesti Shannonin ja Weaverin mallin viestintään.

11201
 11202 **OMA huomio: kyseinen malli on jo niin yleinen, että yleisesti vain viitataan**
 11203 **Shannonin ja Weaverin malliin.**

11204
 11205 Toinen tapa nähdä asioita on semiotiikan neljä tasoa, jolloin voidaan nähdä protokolla viestinnän
 11206 toimijoiden välillä. Protokolla on sovittu tapa tai tapoja viestinnän prosessille. Eli sekä lähettäjän
 11207 että vastaanottajan on sovittava ja hyväksyttävä protokollasta, jotta viestintä onnistuu. Tällaisessa
 11208 viestinnän protokollassa voidaan todeta, että pragmatiikka keskittyy viestin tavoitteisiin,
 11209 semantiikka viestin merkitykseen, syntaktiikka viestin lähettämisen muotoihin ja empiriikka viestin
 11210 signaaleihin.

11211
 11212 Shannonin ja Weaverin mallia on pidetty puutteellisena, koska se ei huomioi ihmisten
 11213 vastavuoroista viestintää, jolloin malli on vain yksisuuntainen. Ihmisten viestintä on kuitenkin
 11214 vastavuoroista. Ihmisten suullinen viestintä tapahtuu vuoropuhelussa, jolloin toimijat
 11215 asiayhteydessä asettavat viestinsä aikaisempaan historiaan perustuen.

11216 11217 **5. Saviesineet (tokens) muinaisessa Sumeriassa**

11218
 11219 Sumeria on yksi ensimmäisistä tunnetuista sivilisaatioista. Sumerian kaupungit eivät olleet
 11220 ensimmäisiä kaupunkeja; ne olivat kuitenkin ensimmäisiä ympärivuotiseen maatalouteen perustuvia
 11221 kaupunkeja. Maatalous mahdollisti ylijäämän, jolloin ihmiset eivät enää kiertäneet paikasta toiseen
 11222 entiseen tapaan. Seuraava seurannainen oli ihmisten työnjako, hierarkkinen sosiaalinen yhteisö,
 11223 kirjanpidon keksiminen ja kirjoituksen keksiminen.

11224

11225 Sumerian jäljiltä on löydetty erilaisia saviesineitä, jotka vaihtelevat 1-5 senttimetrin välillä.
 11226 Oletuksena voi pitää, että kyseessä oli kirjanpidon menetelmä. Tällöin saviesineet saattoivat merkitä
 11227 kahta käsitettä. 1) Saviesineet toimivat laskimina tai asioiden mittarina. 2) Saviesineet esittivät
 11228 jotain tiettyä kaupallista tavaraa tai kulutushyödykettä.

11229
 11230 Ajan mittaan on löydetty saviesineitä, jotka ovat monimutkaisempia verrattuna aikaisempiin. Eli
 11231 ajan mittaan saviesineisiin tehtiin erilaisia viiltoja. Mahdollisesti monimutkaisemmat saviesineet
 11232 tarkoittivat lopputuotteita eri asioille kuten metalli, kaulakorut, vaatteet, matot, huonekalut,
 11233 työkalut.

11234
 11235 Saviesineiden kehitys näyttää perustuvan kasvavan tarkkuuden tavoitteeseen. Eli tarkempi data
 11236 mahdollisti monimutkaisemman kirjanpidon kehittymisen.

11237
 11238 Tässä artikkelissa keskitytään savisiin säilytysastioihin (clay envelopes). Savisiin säilytysastioihin
 11239 oli mahdollista lisätä saviesineitä, jonka jälkeen säilytysastia kuumennettiin suljetuksi
 11240 säilytysastiaksi.

11241 11242 **6. Kirjanpito muinaisessa Sumeriassa**

11243
 11244 Sumerian saviesineet ovat yksi tapa hoitaa laskentayksikköjä. 1) aikaisemmin oli muotoiltu erilaisia
 11245 luonnosta löytyviä esineitä, jolloin saviesineet voitiin laittaa esittämään tarkkoja merkityksiä. 2)
 11246 Saviesineitä oli helppo valmistaa. 3) Saviesineet mahdollistivat kokonaisen merkkijärjestelmän. 4)
 11247 Eli saviesineet mahdollistavat kirjanpidon, jolloin ei ollut tarvetta muistaa kaikkea omassa
 11248 muistissa. 5) On esitetty, että saviesineet olivat irrallisia puhutun kielen järjestelmistä; tällöin on
 11249 ollut mahdollista tehdä yhteistyötä eri kieltä puhuvien henkilöiden välillä. 6) Kun yksi saviesine
 11250 vastasi yhtä hyödykettä, niin lisäys ja vähentäminen oli yksinkertaista, mutta suurten lukujen
 11251 laskussa tämä oli vaikeampaa.

11252 11253 **7. Suhteet uskonnon, sosiaalisen hierarkian ja kirjoituksen välillä**

11254
 11255 Ensimmäiseksi voi todeta, että kaikki viestinnän teknologiat (tai jota kutsumme informaatio- ja
 11256 kommunikaatioteknologiaksi) ovat ihmisten perusviestinnän kyvykkyyksiä. Toiseksi voi havaita,
 11257 että erilaiset viestinnän 'teknologiat' vaikuttavat ihmisten havaintojen rakenteisin ajan suhteen
 11258 vaikuttaen muutoksiin sosiaalisessa yhteisössä. Saviesineet ja savitaulut toimivat ihmisten aivojen
 11259 laajennuksia, jolloin kerätään, käsitellään, säilötään ja hankitaan dataa.

11260
 11261 Näyttäisi siltä, että saviesineet ovat liitoksissa sosiaalisen hierarkian nousuun. Ruoka-aineiden
 11262 kerääntymistä voitiin hallita, jolloin maatalouden eliitit nousivat esiin. Saviesineet olivat tapa kerätä
 11263 tavaroiden virtaa, jolloin voitiin tehdä päätöksiä eri aiheiden jakamiselle. Erilaisten yhteisöjen koko
 11264 kasvoi, jolloin yhteisöjen toiminta liittyi työnjakoon, jolloin oli tarve saviesineiden käytön
 11265 lisäämiselle.

11266
 11267 1) saviesineiden järjestelmän luominen liittyy uusiin suurempiin yhteisöihin. Eli ensimmäiset
 11268 saviesineiden on samanaikaista hierarkkisen yhteisön nousulle, jolloin voitiin esittää erilaisia
 11269 johtamisen suhteita yhteisöjen resurssien hallintaan. Eli lähtökohtana voidaan pitää kirjanpitoa.
 11270 Saviesineiden muotojen lisääntyminen näyttävät liittyvän kaupunkeihin ja ihmisten työnjaon
 11271 erotteluun.

11272

11273 2) saviesineiden joukko merkittävien ihmisten haudoissa näyttävät tarkoittaneen valta-asemaa
 11274 eliiteille, jotka hallinnoivat tavaroiden käyttöä. Erilaisia saviesineitä haudoissa on ollut hyvin vähän.
 11275 Näyttäisi siltä, että joukot saviesineistä näyttävät kuuluvan eliitille.

11276
 11277 3) Eri kaupungeista on löytynyt saviesineissä hallitsijan leimoja. Leimoja on ollut myös julkisissa
 11278 rakennuksissa. Lisäksi on ehdotettu, että monimutkaisen saviesineiden järjestelmä liittyy
 11279 temppelien hierarkian nousulle. Näyttäisi siltä, että saviesineiden järjestelmä heijastelee valta-
 11280 aseman kehittymistä.

11281
 11282 Beynon-Davies huomio (kuitenkin), että kirjoittaminen ei ole ensimmäinen informaatioteknologia.
 11283 Esimerkkinä on Andien Inka-yhteisöt, jolloin aineelliset artefaktit koostuivat toisiinsa sidotuista
 11284 köysistä. Tämä viittaa informaatioteknologian laajempaan määrittelyyn. Teknologia on mikä
 11285 tahansa kokoelma ihmisten luomia artefakteja, jolloin laajennetaan ihmisten rajoitteista johtuvia
 11286 aiheita.

11287
 11288 On tietysti selvää, että kirjoituksen kehittäminen oli merkittävä hyppäys informaatioteknologian
 11289 kehitykselle.

11290
 11291 Eri vaiheiden jälkeen Sumeriassa tehty saviesineiden kuoret ja saviesineet korvautuivat
 11292 savitauluilla. Eli kehittyi symboleihin perustuva merkkijärjestelmä.

11293 11294 8. Keskustelu

11295
 11296 Informaatio on keskeinen käsite 21. vuosisadalla. Tämän vuoksi on viitattu
 11297 informaatioyhteiskunnan nousuun. Kuitenkin Sumerian esimerkki osoittaa, että informaatio ei ole
 11298 nykyisen länsimaisen yhteiskunnan erityisoikeus.

11299
 11300 Informaation käsite on vaikea määritellä, koska se on hyvin monimuotoista. Tämän vuoksi on
 11301 päädytty käsittelemään informaatiota merkin käsitteen perusteella. Merkit välittävät eri aiheita
 11302 aineellisen ja sosiaalisen maailman välillä: merkit ovat sosiotekninen ilmiö. Eli merkit ovat
 11303 keskeinen osa ihmisten viestintää.

11304
 11305 Viestintä on keskeinen osa ihmisten välisen yhteistyön ohjaamisessa. Pienissä ryhmissä
 11306 kasvokkainen viestintä on riittävää. Ryhmän koon kasvaessa tapahtuu erilaisia ajallisia siirtymiä
 11307 viestin välittämisessä.

11308
 11309 Eli viestintä on keskeinen, mutta ei välttämätön, ehto tietojärjestelmälle. Keskeinen osa
 11310 tietojärjestelmää kiinnittyy ”asiakirjan” (record) käsitteeseen ja asiakirjojen ylläpitämiseen.
 11311 Asiakirja toimii ulkoisena ja pysyvänä muistona jostain. Eli asiakirja merkitsee jotain asiakirjan
 11312 tekijän tavoitteista, jotka lukija voi tulkita toiseen aikaan ja mahdollisesti eri paikassa.

11313
 11314 Semiotiikka keskittyy merkkien tutkimiseen ja koostuu neljästä osa-alueesta; eli pragmatiikan,
 11315 semantiikan, syntaktiikan ja empiriikan alueella. Nämä osa-alueet esittävät merkin käsitteen eri
 11316 ominaisuuksia, jotka jakautuvat sosiaalisen ja teknisen välillä.

11317
 11318 Pragmatiikka keskittyy ihmistoimijoiden tavoitteisiin viestinnän käytöksessä. Eli toisin sanoen
 11319 tavoitteet sitovat kielen toimintaan. Tässä artikkelissa esitelty asiakirjojen hallinta on ollut
 11320 toiminnassa ennen kirjoitetun kielen keksimistä.

11321

- 11322 Asiakirjat auttavat ylittämään yksittäisen ihmisen muistia ja laajentavat sosiaalista muistia. Lisäksi
 11323 voi todeta, että täsmällinen asiakirjojen ylläpito on merkityksellistä ylläpitämään luottamusta
 11324 toisilleen tuntemattomille toimijoille. Eli asiakirjat tukevat sosiaalisia suhteita kuten omistus ja
 11325 velka.
 11326
- 11327 Semantiikka keskittyy viestinnällisen toiminnan viestin merkitykseen. Semantiikka keskittyy
 11328 viestinnän sisällössä ja se tutkii merkkien merkitystä. Semantiikkaa voidaan tutkia linkkinä
 11329 symbolien ja niiden viittaajiin tai käsitteisiin.
 11330
- 11331 Syntaktiikka tutkii viestin rakennetta. Syntaktiikka tutkii viestintää logiikkaa ja kielioppia
 11332 merkkijärjestelmissä. Eli syntaktiikka keskittyy tutkimaan enemmän muotoa kuin merkin sisältöä.
 11333
- 11334 Merkki on ”rajaus”, joka asettaa käsitteellisen rajauksen jonkin asian/aiheen ympärille, jolloin
 11335 voidaan erotella eri asioita/aiheita toisistaan. Merkki on ”väline”, jolloin eri käsitteet muodostavat
 11336 ”kielen”, jolloin maailmaa voidaan kuvata ja käsitellä.
 11337
- 11338 Pragmatiikka keskittyy tutkimaan käsitellä välineenä – eli tapana tukea toimintaa.
 11339
- 11340 Syntaktiikka on erityisen kiinnostunut merkistä rajaajana; eli kuinka käsitteelliset rajat on luotu
 11341 symbolien suhteen.
 11342
- 11343 Semantiikka keskittyy erityisesti merkin merkitykseen, jolloin semantiikka tutkii symbolien
 11344 viittautuksia.
 11345
- 11346 Kuvassa 7 esitetään merkityksen kolmio. Tunnistin (designation) viittaa symboleihin (tai symbolien
 11347 joukkoon), joiden avulla jokin käsite tiedetään. Merkin laajennus (extension) viittaa ilmiöiden
 11348 joukkoon, jonka jokin käsite kattaa jollain tavalla. Viittaus (intension) tarkoittaa joukkoa
 11349 ominaisuuksia, jotka kuvaavat jollain tavalla ilmiön laajennusta, ja se on ajatus tai käsitteen
 11350 merkitys.
 11351
- 11352 Tällä tavalla ajatellen symbolit ovat dataan verrattavaa. Yksi datan yksikkö on symboli tai joukko
 11353 symboleita esittämään jotain. Informaatio tulee esiin viittaajana symbolin (extension) ja sen
 11354 käsitteen (intension) sekä symbolin viittaajan (extension).
 11355
- 11356 Esimerkiksi Sumeriassa käytetyt saviesineet ovat esimerkki merkistä. Loppujen lopuksi kehittyi
 11357 merkkijärjestelmä.
 11358
- 11359 Empiriikka tutkii signaaleja, jotka välittävät viestiä; eli viestinnän välineen aineellisiin
 11360 ominaisuuksiin. Eli empiriikka selvittää datan viestintää – erityisesti viestintäkanavia ja
 11361 erityispiirteitä. Toisaalta empiriikan pitäisi myös keskittyä datan esittämiseen ja varastointiin
 11362 asiakirjan käsitteen ympärillä.
 11363
- 11364 Kohdealueen termi (universe of discourse, UoD) viittaa joskus asiayhteyteen, jossa jonkin ryhmän
 11365 käsitteitä käytetään jatkuvasti jossain sosiaalisessa yhteisössä tai yhteisöissä. Informatiikan kannalta
 11366 empiriikan tasolla on tärkeä kehittää merkkien rakennetta esityksenä maailmasta (schema): eli
 11367 tavoite kehittää jokin käsitteellinen kuvaus jostain kohdealueesta yleensä jollain muodollisella
 11368 kielellä. Jonkin esityksen (schema) rakentamiseksi tarvitaan datan mallia, joka esittää joukon
 11369 periaatteita kuvaamaan ja järjestämään datan säilömistä. Datan yksikkö on datan järjestyksen alin
 11370 yksikkö. Datan joukko on järjellinen kokoelma datan yksiköitä ja datan rakenne on datan joukkojen
 11371 järjellinen kokoelma.

11372

11373 Yleisin datan malli yhteisöissä on ollut tiedostoon perustuva datan malli. Tämän tarkoittaa toisiinsa
 11374 liittyviä kenttiä ovat olleet kentät asiakirjat ja tiedostot. Kentät ovat datan yksiköjä, asiakirjat ovat
 11375 datan joukko ja tiedostot ovat datan rakenteita tässä datan mallissa. Eli asiakirjaan perustuvat datan
 11376 mallit ovat olleet olemassa tuhansia vuosia. Asiakirjat perusluonteeltaan tarkoittavat merkkien
 11377 käyttöä merkitsemään pysyvästi jotain aihetta/asiaa. Pysyvyys tarkoittaa viestinnän tapaa, joka
 11378 mahdollistaa viestin kuljettamista ajan ja paikan suhteen.

11379

11380 Ihmisten toimintajärjestelmät ovat sosiaalisia ja siten ovat vuorovaikutuksessa pragmatiikan
 11381 semioottisella tasolla. Merkkejä käytetään näissä toimintojen järjestelmissä tukemaan yhteistyötä ja
 11382 yhdenmukaisuutta. Eli merkit auttavat tavoitteiden ilmaisuun. Tietojärjestelmä on
 11383 viestintäjärjestelmä tukemaan jotain toimintajärjestelmää, jolloin ne ovat pääasiassa merkkien
 11384 semanttisella ja syntaksisella tasolla. Tietojärjestelmän syöte on tämän vuoksi informaatio;
 11385 tietojärjestelmät käyttävät sovittuja merkkien järjestelmää. Tietotekninen järjestelmä on
 11386 suunnitelmallinen artefaktien järjestelmä keräämään, tallentamaan, käsittelemään ja jakamaan
 11387 dataa. Tietotekniikka keskittyy aineellisen ja empiriikan merkkien tasolle. Tietotekniikka tarkoittaa
 11388 merkkien aineellista järjestelmää merkkien tallentamiseen, välittämiseen ja käsittelyyn.

11389

11390 9. Johtopäätöksiä

11391

11392 Tämä artikkeli on osa artikkelien sarjaa, jolloin tavoite on ymmärtää informatiikan perusluonne.
 11393 Tällöin käytetään kirjallisuuden joukkoa, joka on tuntematonta akateemiselle henkilöstölle ja
 11394 käytännön toimijoille.

11395

11396 Informatiikka tarkoittaa erityistä huomiota eri aloja yhdistäviin aiheisiin, mikä tarkoittaa
 11397 tutkimusalan perusteiden selvittämistä.

11398

11399 Tässä artikkelissa keskeistä oli informaatio. Sumerin esimerkki osoittaa, että informaatio liittyy
 11400 merkin käsitteeseen. Merkkejä esitetään eri tavoilla informaatioteknologiassa. Merkit ovat
 11401 viestinnän alkuperä tietojärjestelmissä ja mahdollistavat toimintajärjestelmien ohjaamisen.

11402

11403 OMAA ARVIOTA

11404

11405 Tässäkin artikkelissa käsitelty esimerkki (Sumeria) lähti liikkeelle järjestelmästä, joka ei perustunut
 11406 alun perin kirjoitettuun kieleen. Eli jouduimme tarkastelemaan eri aiheita yleisemmällä tasolla.

11407

11408 Tietojärjestelmien tutkimuksen kannalta esitetty semiotiikan neljako on tärkeä; eli pragmatiikka,
 11409 semantiikka, syntaktiikka ja empiriikka. Tietojärjestelmien tutkimuksessa pitäisi siis ottaa
 11410 huomioon tällainen jako neljään.

11411

11412 Mielenkiintoista on tässä artikkelissa informaation käsittely.

11413

11414 Mielenkiintoista on tietysti Gleick (2013), joka käy läpi informaation asiaa useamman esimerkin
 11415 perusteella huomioiden historiallinen kehitys vuosisatojen ajalta. Myös Gleick (2013) lähtee
 11416 liikkeelle esimerkistä, joka ei perustu kirjoitettuun kieleen.

11417

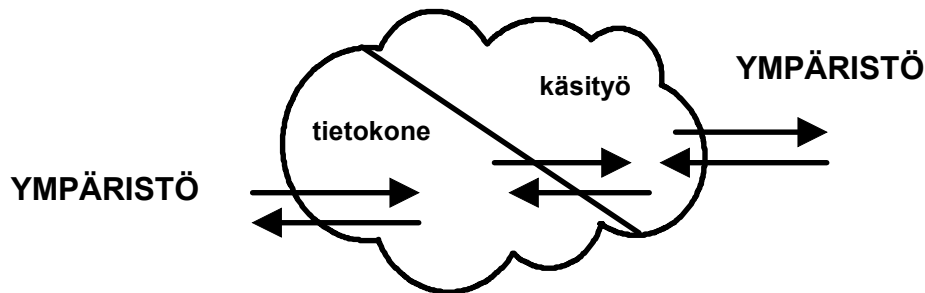
11418 Eli monesti nykyaikana pidämme kirjoitettua kieltä lähtökohtana, mikä on tietysti mielenkiintoinen
 11419 aihepiiri.

11420

11421 Zins (2007) on mielenkiintoinen artikkeli, joka keräsi yhteen laajan joukon asiantuntijoita.
 11422 Asiantuntijat esittivät erilaisia määritelmiä datalle, informaatiolle ja tietämykselle. Eli datalle,
 11423 informaatiolle ja tietämykselle on esitetty kymmeniä erilaisia määritelmiä.
 11424
 11425 Kirjoitushetkellä on tiedossa artikkelien joukko tässä lehdessä, eli International Journal of
 11426 Information Management, jotka käsittelevät edelleen eri aiheita Beynon-Davies (2007) alkaneesta
 11427 julkaistusta artikkelista. Eli luettavaa ja arvioitavaa riittää edelleenkin.
 11428

11429 **1683.2. Uudelleenarviointia / 9.10.2025**

11430
 11431 Aikaisemman perusteella pitää todeta, että tietojärjestelmissä on käsityönä tehtävät osat ja
 11432 tietokoneella tehtävät osat. Lederman & Beynon-Davies (2018) on mainittu aikaisemmin. Lederman
 11433 & Beynon-Davies (2018) perusteella pitää todeta, että vieläkin on olemassa tietojärjestelmiä, jotka
 11434 eivät siis perustu tietokoneisiin.
 11435



11436
 11437 Tietysti tietokoneet ovat monessa kohtaa osa nykyaikaisia tietojärjestelmiä. Pirkkalainen & Salo
 11438 (2022) perusteella pitää todeta, että osasta nykyaikaisissa yhteisöissä on jo aivan liikaa
 11439 tietotekniikkaa, mikä aiheuttaa teknostressiä eri tavoilla. Oikeasti voisimme joissain asiayhteyksissä
 11440 pohtia turhan tietotekniikan poistamista eri tavoilla.
 11441
 11442 Alter (2017) ja Haidt (2024) pitää todeta tähän kohtaan. Alter kuvaa käyttäytymisaddiktion
 11443 kehittymistä. Yksi käyttäytymisaddiktio voi olla liiallinen tietotekniikan käyttö. Haidt (2024) kuvaa
 11444 erityisesti älypuhelimeen liittyviä ongelmia. Eli osa meistä käyttää aivan liikaa tietotekniikkaa kuten
 11445 älypuhelimet; asiassa on tietysti vaihtelua sukupolvien välillä.
 11446
 11447 Tietojenkäsittely ilman tietokoneita? Onko tämä edes mahdollista? Oman arvion mukaan joissain
 11448 asiayhteyksissä tietojenkäsittely ilman tietokoneita on mahdollisuus, jota kannattaa tarkastella hyvin
 11449 huolellisesti. Kaikkein ei tarvita tietokoneita!
 11450

11451

11452 **1684. Nettiäänestyksen isoista ongelmista asiaa**

11453

11454 **1684.1. Mieli­pidekirjoitus / 27.1.2024 / Nettiäänestyksessä on**

11455 **isoja ongelmia**

11456

11457 Pysyvä linkki:

11458 http://www.jukkarannila.fi/mieli­pidekirjoitukset.html#nro_94

11459

11460 **Ikka-Pohjalainen 27.1.2024**11461 **94 / Nettiäänestyksessä on isoja ongelmia**

11462

11463 Juha Rinta-Jouppi (I-P 22.1.) otti voimakkaasti myönteisen kannan sähköistä äänestystä koskien.

11464

11465 Nettiäänestämisen suhteen (Oikeusministeriön julkaisu 60/2017) on julkaistu

11466 nettiäänestystyöryhmän loppuraportti. Nettiäänestystyöryhmän loppuraportissa todetaan, että

11467 nettiäänestystyöryhmä ei suosittele nettiäänestyksen käyttöönottoa, koska tällä hetkellä riskit ovat

11468 suuremmat kuin hyödyt.

11469

11470 Nettiäänestys olisi kehityssuunta, jos sähköistä äänestystä lähdettäisiin kehittämään.

11471

11472 Tietotekniikka ei ole edistynyt tarpeeksi vuoden 2017 jälkeen, joten nettiäänestys on yhtä riskialtista

11473 kuin vuonna 2017.

11474

11475 Tämän jälkeen voidaan ottaa käsittelyyn Juha Rinta-Joupin erilaiset ehdotukset.

11476

11477 Ensinnäkin verkkopankkitunnukset ovat suomalaisten pankkien yksityistä tekniikkaa. Eli

11478 laittaisimmeko oikeasti suomalaisen demokratian sähköiset järjestelmät, kuten nettiäänestys,

11479 pankkien alaiseksi toiminnaksi? Mielestäni emme voi laittaa julkisen toimijan nettiäänestystä

11480 pankkien toiminnaksi. Äänestäjille pitäisi siis jakaa erikseen nettiäänestyksen tunnukset, mikä

11481 tarkoittaisi hallinnollista (byrokratia?) toimintaa.

11482

11483 Suomessa on käytössä sähköinen kortti, mikä ei ole saanut Viron esimerkin mukaisesti hyvin laajaa

11484 käyttäjien määrää. Nykytilanteessa on hyvin nähdä suomalaista tietotekniikkaa ilman

11485 verkkopankkitunnuksia, jotka ovat ongelmallisia.

11486

11487 Tietysti meillä on käytössä erilaisia sähköisiä palveluita kuten suomi.fi, verohallinto, Kela ja

11488 kirjastot. Näissäkin toiminta perustuu lähes kokonaan yksityisen tekniikan verkkopankkitunnuksiin.

11489 Olemme jääneet kiinni verkkopankkitunnuksien määräysvaltaan.

11490

11491 Merkittävä ero sähköisten palveluiden ja nettiäänestyksen välillä on järjestelmien käytön erot.

11492

11493 Edellä mainitut sähköiset palvelut toimivat vuorokauden ympäri. Nettiäänestyksen järjestelmä

11494 ajettaisiin ylös vain muutamaksi viikoksi, jolloin virheet ovat hyvin mahdollisia.

11495

11496 Viron esimerkki osoittaa (esimerkiksi Wikipedia: Electronic voting in Estonia), että Viron
 11497 järjestelmässä on esitetty ongelmia. Viron onnistuminen nettiäänestyksessä on perustunut hyvään
 11498 onneen.

11499
 11500 Nuorten innostuminen vaaleista nettiäänestyksen vuoksi perustuu toiveajatteluun.

11501
 11502 Nettiäänestystä on järjestetty yliopistojen edustajistovaaleissa, mikä ei ole tarkoittanut hyvin paljon
 11503 innokkaampaa äänestystä. Nettiäänestyksen järjestelmä ei lisäisi nuorten kiinnostusta
 11504 äänestämiseen.

11505
 11506 Emme siis tarvitse nettiäänestystä.

11507
 11508 Jukka Rannila

11509 Kurikka

11510

11511 **1684.2. Uudelleenarviointia / 9.10.2025**

11512
 11513 Emme siis tarvitse nettiäänestystä. Tähän johtopäätökseen olen tullut monet kerrat. Nykyinen
 11514 perinteinen äänestysjärjestelmä perustuu monessa kohtaa hyvin luotettaviin mekaanisiin
 11515 järjestelmiin. Nettiäänestys tarkoittaisi monessa kohtaa epävarmaa tietokoneiden käyttöä.

11516
 11517 Lisäksi nettiäänestys tarkoittaisi järjestelmää, joka laitettaisiin toimimaan vain muutamaksi
 11518 viikoksi. Järjestelmä vain muutamaksi viikoksi olisi erittäin riskialtista toimimaan.

11519
 11520 Vastaava esimerkki löytyy ylioppilaskirjoituksiin liittyen. Nykyisin ylioppilaskirjoituksissa
 11521 käytetään joissain kohdin tietotekniikkaa. Sähköisissä ylioppilaskirjoituksissa on ollut jonkin verran
 11522 ongelmia tietotekniikan kanssa. Ylioppilaskirjoitukset tarkoittavat muutaman viikon ponnistusta,
 11523 jolloin nettiäänestystä verraten kyseessä on väliaikainen järjestelmä.

11524
 11525 Suomen tilanteesta voi todeta, että sähköinen henkilökortti ei ole vallannut suomalaista
 11526 tietotekniikkaa. Monessa kohtaa käytämme verkkopankkitunnuksia, joka on kuitenkin yksityistä
 11527 tekniikkaa. Emme voi laittaa valtiollista nettiäänestyksen järjestelmää toimimaan vain ja ainoastaan
 11528 yksityisellä tekniikalla.

11529
 11530 Saman asian toistamista moneen kertaan! Aina välillä jostain suunnasta nousee nettiäänestystä
 11531 kannattavia puheenvuoroja. Oma mielipide on edelleenkin hyvin selvä: EI nettiäänestystä Suomeen.

11532

11533 **1685. Tietojärjestelmiä ilman tietokoneita?**

11534

11535 **1685.1. Artikkeliarvio / Beynon-Davies (2009b) / 9.3.2024**

11536

11537 **Beynon-Davies, P. (2009b). The 'language' of informatics: The nature of information systems.**
 11538 **International Journal of Information Management, 29(2), 92–103.**
 11539 **doi:10.1016/j.ijinfomgt.2008.11.002**

11540

11541 **Lähtökohtia**

11542

11543 Beynon-Davies (2007, 2009a) on käsitelty aikaisemmin (OMA / 1; OMA / 3). Tämä artikkeli on
 11544 jatkoa kahdelle aikaisemmalle artikkelille.

11545

11546 **Tiivistelmän tiivistelmä**

11547

11548 Tässä artikkelissa tavoitteena on luoda yksityiskohtainen kuvaus tietojärjestelmästä jatkaen kahta
 11549 aikaisempaa artikkelia. Tässä artikkelissa esimerkkinä on toisen maailmansodan aikainen
 11550 varoitusverkko (Warning Network). Esimerkin perusteella käydään läpi osaksi muodollista ”kieltä”
 11551 tietojärjestelmän yhteydessä, jolloin voidaan hallita ja ohjata ihmisten toimintaa erilaisissa
 11552 ihmisperäisissä yhteisöissä.

11553

11554 Rannilan huomio: Ilmavoimat tarkoittaa tässä artikkelissa Yhdistyneen
 11555 kuningaskunnan ilmavoimia toisen maailmansodan aikana.

11556

11557 **1. Johdanto**

11558

11559 Aikaisemmin on käytetty informatiikkaa sateenvarjoterminä kattamaan tietojärjestelmät,
 11560 informaation hallinta ja informaatioteknologia. Tämä on vastatoimi ajatuksille, jossa
 11561 tietojenkäsittelytiede (Computer Science) on uudelleenmarkkinoitu informatiikkana; eli tavoite ei
 11562 ole tarkastella vain nykyaikaista sähköistä tietojenkäsittelyä.

11563

11564 Artikkelisarjan (vrt. kaksi aikaisempaa) tavoite on kehittää systematiikkaa yhteisölliselle
 11565 informatiikalle. Yhteisöllinen informatiikka on kiinnostunut informaation paikasta,
 11566 tietojärjestelmistä ja informaatioteknologiasta erilaisissa ihmisten muodostamissa yhteisöissä.

11567

11568 Tietojärjestelmiin on esitetty systematiikkaa, mutta monesti lähtökohdaksi on otettu nykyaikainen
 11569 informaatioteknologia ja nykyaikainen viestinnän teknologia. Beynon-Davies (vrt. kaksi
 11570 aikaisempaa artikkelia) ottaa erilaisen lähtökohdan.

11571

11572 Yleinen tavoite on esitellä informaatio, tietojärjestelmät ja informaatioteknologia. Lähtökohtana on,
 11573 että informaatio, tietojärjestelmät ja informaatioteknologia ovat keskeisiä osia seurauksena ihmisten
 11574 tarpeesta viestiä ja ohjata toimintoja. Tämän vuoksi tietojärjestelmät ja informaatioteknologia ovat
 11575 olleet olemassa ajassa ja paikassa ihmisten kulttuureissa. Tämän vuoksi käsiteltävät esimerkit ovat
 11576 historiallisia, ihmistutkimuksesta (antropologia) ja muinaiselämän tutkimuksesta (paleontologia).

11577

11578 Tässä artikkelissa esimerkki on länsimainen toisen maailmansodan ajalta. Toinen maailmansota
 11579 muutti monet asiat, jolloin nykyaikaisessa maailmassa on joukko erilaisia ”järjestelmiä”
 11580 vaikuttamassa elämään. Tapauksen esimerkkiä pyritään käyttämään luotaessa yhteisöllisestä
 11581 informatiikasta järjestelmällistä aihetta. Tämän vuoksi kohteena on toimintajärjestelmät,
 11582 tietojärjestelmät ja informaatio- ja kommunikaatioteknologian järjestelmät.

11583
 11584 Esimerkkinä on Yhdistyneen kuningaskunnan ilmavoimien (Royal Air Force, RAF) toisen
 11585 maailmansodan aikainen varoitusverkko. Varoitusverkko oli osaltaan varmistamassa liittoutuneiden
 11586 (Allies) voittoa toisessa maailmansodassa. Keskeistä on ilmavoimien voitto vuoden 1940
 11587 ilmasodassa, joka vakuutti Saksan sodanjohdon hylkäämään ajatuksen Yhdistyneen
 11588 kuningaskunnan valtaamisesta.

11589 2. Varoitusverkko (The Warning Network)

11591
 11592 Huw Downing (Air Marshall) perusti ilmavoimien taistelunjohtokeskuksen 1935. Tuolloin oli
 11593 lentokoneiden tuotannolle paljon rajoituksia. Tämän vuoksi Downing selvitti erilaisia tapoja
 11594 saavuttaa kilpailuetu ilmataistelussa. Downing järjesti yhteisöllisen rakenteen
 11595 taistelunjohtokeskuksen sisään, jotta voitaisiin havaita vihollisen ilmavoimat nopeasti ja kohdata
 11596 vihollisen ilmavoimat minuuteissa.

11597
 11598 1930-luvun alussa strategiana oli pitää ilmassa valvovia osastoja koko ajan, jolloin ilmassa olevat
 11599 yksiköt saattoivat kohdata vihollisen pommituskoneet. Tämä strategia oli hyvin kallis. Miten
 11600 ilmavoimat saattaisivat havaita vihollisen tarkan aseman, jotta voitaisiin lähettää vastaosasto
 11601 kohtaamaan vihollinen?

11602
 11603 Keskeinen ratkaisu lentokoneiden havaintoon oli tutkan kehittäminen. Molemmat osapuolet tutkivat
 11604 ja kehittivät tutkaratkaisuja. Saksan tutkaratkaisua voi pitää edistyneempänä, mutta Yhdistyneen
 11605 kuningaskunnan voi katsoa kehittäneen paremman kokonaisjärjestelmän, jossa tutka oli vain yksi
 11606 osa.

11607
 11608 Kesäkuussa 1940 ilmavoimat menettivät paljon joukkoja ja kalustoa, minkä vuoksi ilmavoimien piti
 11609 keksiä keinot käyttää jäljellä olevia joukkoja tehokkaasti.

11610
 11611 Ensimmäinen vaihe oli tehokkaan komentorakenteen luominen. Taistelunjohtokeskuksen päämaja
 11612 sijoitettiin Bentley Prioryyn, jolloin päämajalla oli kokonaisvaltainen toimintojen ohjaus.
 11613 Taistelunjohto oli jaettu neljään maantieteelliseen ryhmään, jolloin jokaisella ryhmällä oli ryhmän
 11614 asema eri puolilla maata. Jokainen ryhmä oli jaettu sektoreihin, jolloin jokaisella sektorilla oli
 11615 päämaja lentokentällä. Ryhmien päämajoilla oli taktinen kontrolli omalla alueellaan, ja jokaisella
 11616 sektorilla oli komentovalta lentäjiin lentäjien ollessa lennossa.

11617
 11618 Toinen vaihe oli järjestää järjestelmä, joka käyttäisi ”informaatioteknologiaa” havainnoimaan
 11619 lentokoneiden sijainti. Tämä tarkoitti 50 tutka-aseman rakentamista ja 1000 havaintoaseman
 11620 rakentamista rannikolle. Tutka-asemat saattoivat havaita lentokoneita 30000 jalan korkeudelle ja
 11621 150 mailin etäisyydeltä. Tämän lisäksi oli ketju erillisiä havaintoasemia, joita hoitivat vapaaehtoiset
 11622 henkilöt. Tutka-asemat, havaintoasemat ja lentokentät olivat liitetty taistelunjohtokeskuksen
 11623 päämajaan kirjoittimella (Post Office tele-printer, tele-writer) ja puhelinlinjoilla.

11624
 11625 Yleisesti tutkaa pidetään ratkaisevana sovelluksena, mutta kirjoittajat toteavat tämän vähättelevän
 11626 muuta informaatioteknologiaa. Tarkasti ottaen tutkien tuottama data oli usein epätasällista. Tutkan

11627 tuottaman datan tulkinta kesti neljä minuuttia; vastaavasti vihollisen lentokoneet saattoivat ylittää
 11628 Englannin kanaalin kuudessa minuutissa.
 11629

11630 Tämän vuoksi tutkien tuottamaa dataa piti täydentää ja korjata eri kanavissa. Tämän vuoksi oli
 11631 joukko langattomia kuunteluasemia (asema Y ja asema X), jotka kuuntelivat vihollisen
 11632 viestiliikennettä. Viestiliikenteessä kuultujen viestien perusteella pystyttiin keräämään vihollisen
 11633 määränpää, osaston koko ja aikataulu.
 11634

11635 Vuosien 1936-1939 kesien aikana joukko eri alojen asiantuntijoita pyrki ratkaisemaan ongelman,
 11636 jossa tutkien tuottama raaka data, havaintoasemien havainnot ja muiden kanavien tuottama data
 11637 mahdollistaisi vihollisen tarkan sijainnin havainnoinnin. Keskeistä oli saattaa oikeasti yhteen kaksi
 11638 eri nopeuksilla etenevää joukkoa, eli oma joukko ja vihollisen joukko.
 11639

11640 Kehitetylle järjestelmälle annettiin monia nimiä, ja tähän suomensin sen varoitusverkoksi.
 11641

11642 Kuvassa 1 esitetty toimintahuoneet, jotka toimivat osana varoitusverkkoa. Kuvassa 2 on esitetty
 11643 keskeiset informaation virrat varoitusverkossa.
 11644

11645 Käytössä oli kaksi ketjua tutka-asemia, jotka ilmoittivat havainnoista taistelunjohtokeskukselle.
 11646 Tämä data meni ensin huoneeseen, jossa data suodatettiin; tällöin joukko naisia (Women's Auxiliary
 11647 Air Force, WAAF) naisten apujoukoista muunsi datan käytettäväksi informaatioksi. Tällöin voitiin
 11648 luoda tiedustelutietoa oman joukon ja vihollisjoukon vahvuudesta, asemasta, korkeudesta,
 11649 nopeudesta ja suunnasta. Tämä suodatettu informaatio voitiin jakaa toimintahuoneisiin.
 11650

11651 Toimintahuoneissa käsitelty informaatio asetettiin näkyväksi pöydälle, jolloin naisten
 11652 apujoukkoihin kuuluvat merkitsijät (plotters) sijoittivat pöydälle merkkejä (token), joka kuvasivat
 11653 omien ja vihollisen joukkojen asemia taivaalla. Toimintahuoneen pöytä kuvasi sitä aluetta, joka
 11654 kuului kyseisen toimintahuoneen alaisuuteen. Pöydällä olevia merkkejä ohjattiin kepeillä. Merkit
 11655 pöydällä osoittivat eri joukkojen viimeksi tiedetyn paikan. Omat joukot oli merkitty
 11656 kolmionmuotoisilla tai kiilanmuotoisilla puisilla merkeillä. Vihollisen joukot oli merkitty pyöreillä
 11657 merkeillä. Merkkien sijainti pöydällä esitti tarkasti eri joukkojen viimeksi tiedetyn sijainnin.
 11658 Merkkeihin oli lisätty eri joukkojen vahvuuksia. Joukkojen liikettä merkittiin myös ajassa, jolloin
 11659 merkkeihin liitettiin eri värejä kuluneen ajan mukaisesti viiden minuutin aikavälillä, esimerkiksi
 11660 punainen väri. Tämän lisäksi käytössä oli taulu, johon oli merkitty eri ilmajoukkojen valmiusasteet:
 11661 käytössä 30 minuutissa, käytössä viidessä minuutissa, valmiina lähtöön tai ilmassa. Toimintaa
 11662 ohjasi yksi tai useampi ohjaaja, jotka tekivät päätökset pöydällä olevien merkkien ja taulun tietojen
 11663 avulla. Tällöin voitiin välittää tietoa eri tasojen välillä päätöksien tekemiseksi eri asioihin liittyen.
 11664

11665 Sektoritasolla toimintahuoneet oli asetettu kahteen yksikköön. Ensimmäinen yksikkö asetti pöydälle
 11666 esineet huomioiden johtotason ja ryhmätason tiedot. Toinen yksikkö asetti omien joukkojen merkit
 11667 pöydälle perustuen omien joukkojen radioliikenteeseen. Kun oma ilmajoukko oli ilmassa, niin
 11668 johtovastuu siirtyi lennonjohtajalle taistelun ajaksi.
 11669

11670 Eri elokuviissa toiminta eri huoneissa on kuvattu rauhalliseksi työksi. Tosiasiassa toiminta oli
 11671 kiivasluonteista. Useita sisään tulevia viestejä piti lajitella, arvioida, merkitä ja jakaa hyvin nopealla
 11672 tahdilla.
 11673

11674 Varoitusverkko oli merkittävä tekijä ilmavoimien toiminnan onnistumiselle vuoden 1940
 11675 heinäkuusta lokakuuhun sijaitsevalla ajanjaksolla. On hyvä huomioda, että ilmavoimien toiminnan
 11676 onnistumiseen vaikutti monia erilaisia tekijöitä kuten vihollisen päätökset pommituksen eri

11677 kohteista. Asiaa voidaan tarkastella monesta näkökulmasta korostaen esimerkiksi hyvää teknistä
 11678 järjestelmää tai hyvää johtamistaitoa.

11679 11680 **3. Tietojärjestelmät**

11681
11682 Aikaisemmissa artikkelisarjan artikkeleissa esitettiin, että informaatio voidaan esittää merkkeinä ja
 11683 merkkijärjestelminä. Yksi aikaisempi lähestymistapa on ollut kieli-toiminta, ja tässä kohtaa
 11684 huomioidaan merkkijärjestelmä aikaisemmasta artikkelista.

11685
11686 Merkit välittävät aineellista ja sosiaalista maailmaa. Semiotiikka tutkii merkkejä neljällä osa-
 11687 alueella: pragmatiikka, semantiikka, syntaktiikka ja empiriikka; näin voidaan esittää merkin käsite,
 11688 joka jakautuu sosiaalisen ja teknisen välille. Pragmatiikka tutkii viestinnän merkitystä. Semantiikka
 11689 tutkii merkin merkitystä. Syntaktiikka keskittyy viestin merkitykseen, joka välitetään viestinnän
 11690 toiminnassa. Syntaktiikka tutkii merkin rakenteesta. Empiriikka keskittyy viestin aineelliseen
 11691 muotoon.

11692
11693 Viestinnän toiminta tarkoittaa ihmisen tavoitteen muotoilua ja tavoitteen viestimistä toiselle
 11694 henkilölle viestin muodossa. Merkki voi tarkoittaa mitä tahansa, mitä merkin käyttäjien ryhmä
 11695 päättää. Tällöin painotus on käyttäjien joukko. Ihmiset eivät voi määritellä merkityksiä ja tavoitteita
 11696 eristyksissä toisista ihmisistä. Tämä tarkoittaa yhteistä ymmärrystä ja yhteistä ”protokollaa” jonkin
 11697 sosiaalisen ryhmän sisällä.

11698
11699 Eli merkki merkitsee eri asioita erilaisissa asiayhteyksissä. Esimerkkinä Beynon-Davies mainitsee
 11700 käsimerkin, jolla on erilaisia merkityksiä erilaisissa kulttuurisissa asiayhteyksissä.

11701
11702 Esimerkin vuoksi voidaan mainita elävän olennon ei-ihmismäinen viestintä. Esimerkkinä tästä
 11703 Beynon-Davies esittelee mehiläisten viestintää. Mehiläisten viestinnästä voidaan mainita ”tanssi”,
 11704 jolloin mehiläiset viestivät toisilleen kukkien meden sijainnista. Kuvassa 3 on esitelty mehiläisten
 11705 ”tanssia”. Eri tanssit viittaavat kukkien sijainnin suhteessa aurinkoon asteina. Tässä tapauksessa
 11706 tanssi on merkki ja toiset mehiläiset ovat tulkitsijoita.

11707
11708 Ihmisten viestintä on monimutkaisempaa, jolloin ihmiset käyttävät erilaisia kieliä. Laajimmalla
 11709 määrittelyksellä kieli tarkoittaa sovittuun merkkien järjestelmään, joka välittää viestiä viestivien
 11710 henkilöiden välillä. Kielet voivat olla luonnollisia/keksittyjä, muodollisia/epämuodollisia ja ne
 11711 voivat käyttää erilaisia viestinnän välineitä.

11712
11713 Useimmilla luonnollisilla kielillä on monimutkainen ja jatkuvasti vaihtuva lauseoppi (syntax) ja
 11714 semantiikka. Toisilla kielillä voi olla hyvin määriteltä ja rajoitettu lauseoppi ja semantiikka.

11715
11716 Tietojärjestelmät ovat merkkejä käyttäviä järjestelmiä, jolloin ne toimivat ihmisten välillä ja joskus
 11717 ajassa ja tilassa erilaisina. Tällöin on mahdollista arvioida tietojärjestelmiä kielen ja toiminnan
 11718 kannalta. Tietojärjestelmiä voi kuvata osaksi muodollisina kielinä: jotkut osat ovat suunniteltuja ja
 11719 jotkut ominaisuudet tulevat esiin ihmisten vuorovaikutuksessa. Toisaalta tietojärjestelmät ovat
 11720 sidottuja toimintaan. Toisaalta tietojärjestelmät ovat sidottuja artefaktien järjestelmään. ”Kieli”
 11721 joissain tietojärjestelmissä sisältävät muodolliset viestit, jotka luovat, hallitsevat ja ylläpitävät
 11722 sosiaalisia vuorovaikutuksia yhteisöllisessä asiayhteydessä.

11723
11724 Kieleen ja toimintaan perustuvassa lähestymistavassa tietojärjestelmän rakenne voidaan nähdä
 11725 ”kielen toimintoina” ja keskusteluina. Tällöin viitataan puhujiin ja kuuntelijoihin, jolloin viestintä

11726 voi olla esimerkiksi kirjoitettua. Tämän vuoksi esitetään lähettäjän, vastaanottajan ja viestinnän
11727 toiminnan käsitteet.

11728
11729 Keskeinen viestinnän toiminta on tavoitetta ilmoittava toiminta (illocutionary act); tämä tarkoittaa
11730 joidenkin tavoitteiden ilmoittamista jossain asiayhteydessä. Searle jakaa tavoitetta ilmoittava
11731 toiminnan neljään luokkaan. Ilmaisut (assertives) selittävät maailman tilaa. Määräykset (directives)
11732 esittävät tavoitteita, joita vastaanottajan pitäisi tehdä; eli pyyntöjä, kysymyksiä, määräyksiä ja
11733 ohjeita. Lupaukset (commissives) tarkoittavat jotain toimintaa tulevaisuudessa; eli lupaukset,
11734 vannomiset ja uhkaukset. Ilmaisut (expressives) ovat viestinnän tekoja, jotka ilmaisevat puhujan
11735 mielentilaa. Julistukset tarkoittavat johonkin määrään taustaan tehtyjä julistuksia, ja monesti ne
11736 perustuvat johonkin ihmisten luomaan instituutioon.

11737
11738 Tavoitetta ilmoittava toiminta (illocutionary act) voidaan jakaa Searlen mukaan kolmeen osaan.

- 11739
- Sisältö viittaa viestin ehdotuksen sisältöön.
 - Asiayhteys määrittelee lähettäjän, vastaanottajan, paikan ja hyväksytyn joukon
11741 käsityksiä, jossa tavoitetta ilmoittava toiminta (illocutionary act) ilmaistaan.
11742 Asiayhteys määrittelee viestin suhteessa aikaan ja paikkaan. Maailma kerää yhteen
11743 asiayhteyden ominaisuudet, jotka ovat keskeisiä ymmärrykselle; esimerkiksi kanava
11744 (puhe, kirjoitus, jne.), koodi ja viestin muoto (esim. keskustelu, väittely, jne).
11745 • Tavoitetta ilmoittava toiminnan voima esittää sitoumuksen asteen, jonka puhuja
11746 tekee. Esimerkkinä voi olla yritystoiminnassa tilaus, jolloin lähettäjä ja vastaanottaja
11747 sitoutuvat tietynlaiseen toimintaan.
11748

11749
11750 Tavoitetta ilmoittava toiminta ilmaantuu yleensä ajallisesti. Tällöin voidaan puhua viestinnän
11751 rakenteista. Eli eri viestinnän teot kohtaavat vastaviestin; esimerkiksi vastaus kysymykseen,
11752 ilmaisuun hyväksyminen tai vastustus.

11753
11754 Tällä tavalla ajatellen tietojärjestelmät ovat järjestelmiä luomaan, ylläpitämään ja toteuttamaan
11755 viestinnän tekoja. Esimerkkinä olevassa varoitusverkossa oli useita viestinnän tekoja eri toimijoiden
11756 välillä.

11757
11758 Yksi ongelma lähestymistavassa on ollut sosiaalisen asiayhteyden puute ja sen huono määrittely
11759 sekä teknologian huono määrittely.

11760
11761 Informaation termi voidaan jäljittää latinan kielen sanaan ”informare”, joka tarkoittaa ”muotoilua”,
11762 ”idean muotoa” tai ”kuvailua”.

11763
11764 Tietojärjestelmät käsittelevät ”informaa”, eli merkkien sisältöä ja merkitystä. Tietojärjestelmä on
11765 esimerkki viestinnän järjestelmää, jolloin voidaan puhua ihmistoimijoiden viestinnällisistä tai
11766 informaation toiminnoista.

11767
11768 Muoto (forma) viittaa ”aineeseen”, joka välittää merkin. Muoto liittyy teknisen ja empiirisen tason
11769 semiotiikan tikkailla. Ihmiset käyttävät muodon toimintoja laajentaakseen viestinnän tekoja ajan,
11770 paikan ja useiden toimijoiden välillä.

11771
11772 Toiminta (performa) viittaa viestinnän käyttöön sosiaalisessa toiminnassa.

11773

11774 Yhteys tietojärjestelmän ja tietoteknisen järjestelmän välillä koostuu (liike)toiminnan (transaction)
 11775 teosta käsitteestä. Nämä viestinnän teot luovat datan rakenteita, joka tallentavat toimintoja – eli
 11776 yleisesti jonkin toimintajärjestelmän sisällä tai toimintajärjestelmien välillä.

11777
 11778 Ihmistoimijoiden tavoitteet sisältyvät tavoitteisiin (intention), jotka ovat koodattuja viestinnän
 11779 tekoihin jossain tietojärjestelmässä. Tavoitteet ovat koodattuja kaksivaiheiseen prosessiin, jolloin
 11780 tulkitaan informaatiota asiaan kuuluvasta tietojärjestelmästä, jolloin tuetaan päätöksentekoa ja
 11781 toimintaa.

11782 11783 **4. Keskustelu**

11784
 11785 Tietojärjestelmän määrittely osaksi muodollisena kielenä voidaan nähdä osana sosiaalista
 11786 instituutiota. ”Viestinnän protokolla” on keskeinen ennakkoehto viestinnän teoille. Tietojärjestelmä
 11787 tulee esiin ihmisten oikeissa viestinnällisissä teoissa.

11788
 11789 Informatiikka tutkimusalanana on erityisen kiinnostunut arvioimaan tietojärjestelmän ja tieteknisen
 11790 järjestelmän arvoa. Toiminnan järjestelmät on määritelty osana toimintoja, joita ryhmät tekee jonkin
 11791 tavoitteen tavoittamiseksi. Toiminnan järjestelmät ovat myös sosiaalisia järjestelmiä.

11792
 11793 Monet yhteisöjen käyttämistä järjestelmistä ovat sosioteknisiä järjestelmiä, ja tietojärjestelmät ovat
 11794 erityisen hyvä esimerkki sosioteknisestä järjestelmästä. Esimerkkinä toiminut varoitusverkon
 11795 järjestelmä on osoitus sosioteknisestä tietojärjestelmästä. Tietojärjestelmät ovat viestinnän
 11796 järjestelmiä, jolloin ihmiset tuottavat, keräävät, tallentavat ja jakavat informaatiota.

11797
 11798 Tietojärjestelmät ovat viestinnän järjestelmien alatyyppejä. Yksi esimerkki on lasten leikki, jossa
 11799 kuiskataan alkuperäistä viestiä henkilöltä toiselle. Yleensä alkuperäinen kuiskaus ei mene läpi
 11800 virheettömänä, jolloin viimeisen henkilön ilmoittama kuiskaus on erilainen kuin alkuperäinen
 11801 kuiskaus. Viestinnän teoreetikot viittaavat tässä kohtaa kohinaan (noise). Tietysti viesti voitaisiin
 11802 välittää kirjallisena henkilöltä toiselle, jolloin viesti voisi mennä läpi muuttumattomana. Tämä
 11803 osoittaa tallenteiden merkityksen ryhmän viestinnälle.

11804
 11805 Tietojärjestelmä on viestinnän järjestelmä, jonka avulla viestejä koodataan, välitetään ja avataan
 11806 tallenteiden muodossa. Toiminnot ovat hyvin määriteltyjä viestinnän tallenteita mahdollistaen
 11807 viestinnän tekojen välittymisen määriteltyjä viestintäkanavia pitkin. Tallenteet ovat muodollisia
 11808 esineitä pysyvästä viestinnästä.

11809
 11810 Tietojärjestelmä mahdollistaa monensuuntaisen viestinnän, eli yksi-moneen tai monesta-moneen,
 11811 ajan suhteen. Tämä taas mahdollistaa yhden muistin kääntämisen sosiaaliseksi muistiksi.

11812 11813 **5. Johtopäätöksiä**

11814
 11815 Tietotekniikkaa otetaan käyttöön erilaisiin yhteisöihin. Viime aikoina sekä yksityiset että julkiset
 11816 yhteisöt ovat esittäneet kysymyksiä tietotekniikan hyödyistä omissa yhteisöissään. Tietoteknisiin
 11817 järjestelmiin on laitettu paljon rahaa ilman suurempia hyötyjä järjestelmästä.

11818
 11819 Huonosti kehitetty systematiikka toiminta-alueella on yksi ongelma. Toisin sanoen tämä johtuu
 11820 tietotekniikan käsitteellistämisestä, jota liiketoimintajohtajat, teknologia-asiantuntija ja akateemikot
 11821 esittävät. Näillä ryhmillä on taipumus keskittyä teknologiaan itseensä eikä sovelluksiin.

11822 Tietotekniikka itsessään voi olla täysin arvotonta.

11823

11824 Tietotekniikan arvo nousee esiin suhteessa yhteisön toimintaan informaation järjestelmien avulla.
 11825 Tämän vuoksi on arvioitava teknologian sopivuutta tarkoituksiin.

11826

11827

11828

11829 OMA ARVIO

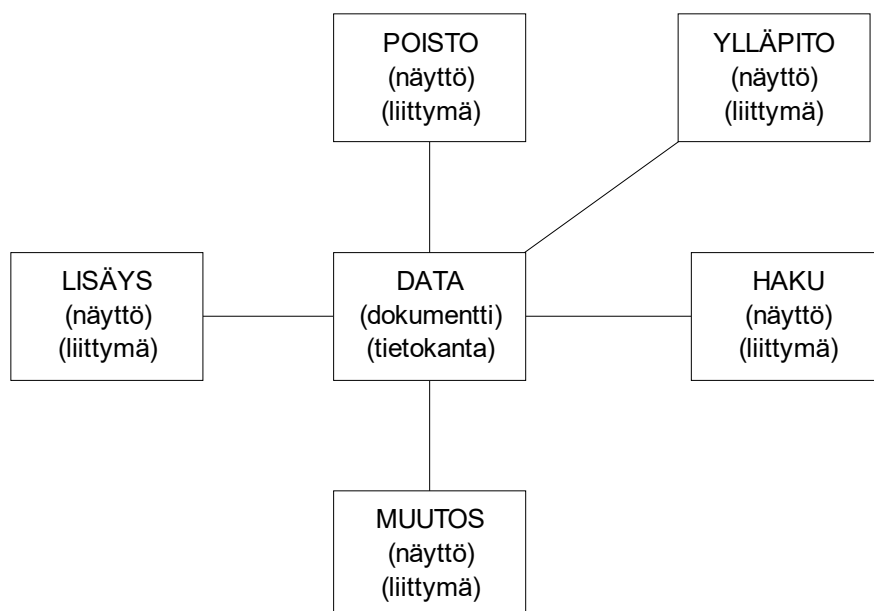
11830

11831 Argyres (1999) on toinen esimerkki tietoteknisestä järjestelmästä, jolla ohjattiin isoa ihmismäärää
 11832 saman tavoitteen vuoksi. Pelkkä tietotekninen järjestelmä sinällään ei riittänyt toiminnan
 11833 ohjaamiseen, jolloin tarvittiin iso määrä ihmisperäistä toimintaa järjestelmän täyden hyödyn
 11834 saavuttamiseksi. Tätä samaa voi todeta käsiteltävän artikkelin perusteella, jolloin varoitusverkon
 11835 tietotekninen järjestelmä itsessään ei riittänyt ohjaamaan toimintaa.

11836

11837 Seuraavassa kuvassa on yksi käsitteellistys tietojärjestelmästä. Vaikka esimerkkinä ollut
 11838 varoitusverkko ei sisältänyt tietoteknistä prosessoria, niin siinä olivat haun, lisäämisen, poiston,
 11839 muuttamisen ja ylläpidon toiminnot, jolloin järjestelmän dataa käsiteltiin eri tavoilla.

11840

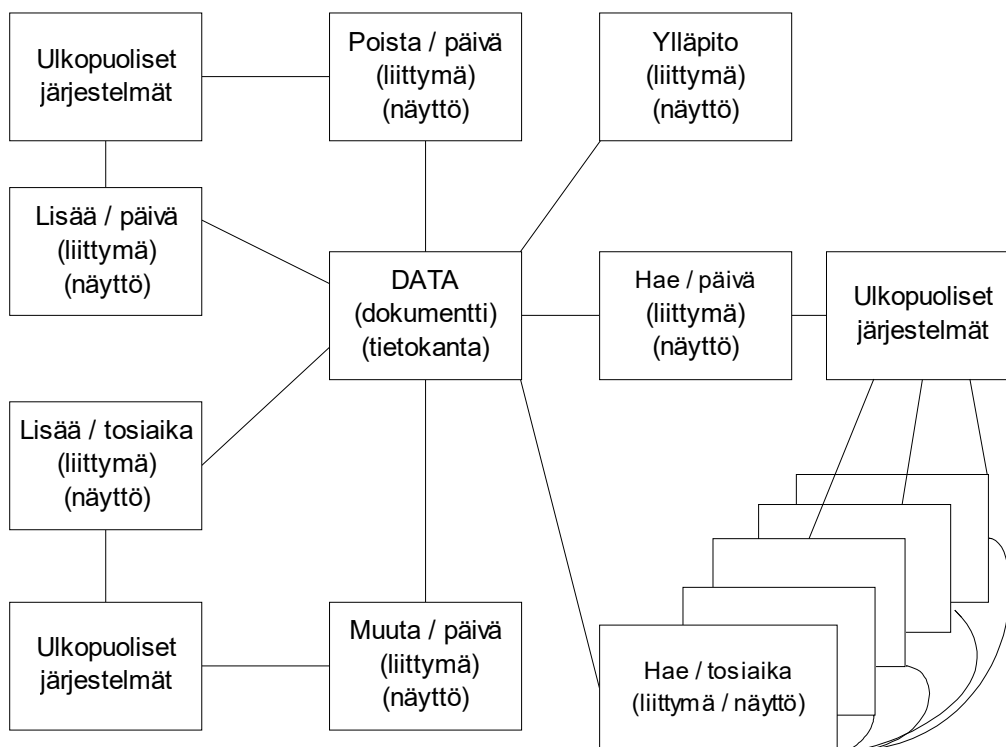


11841

11842

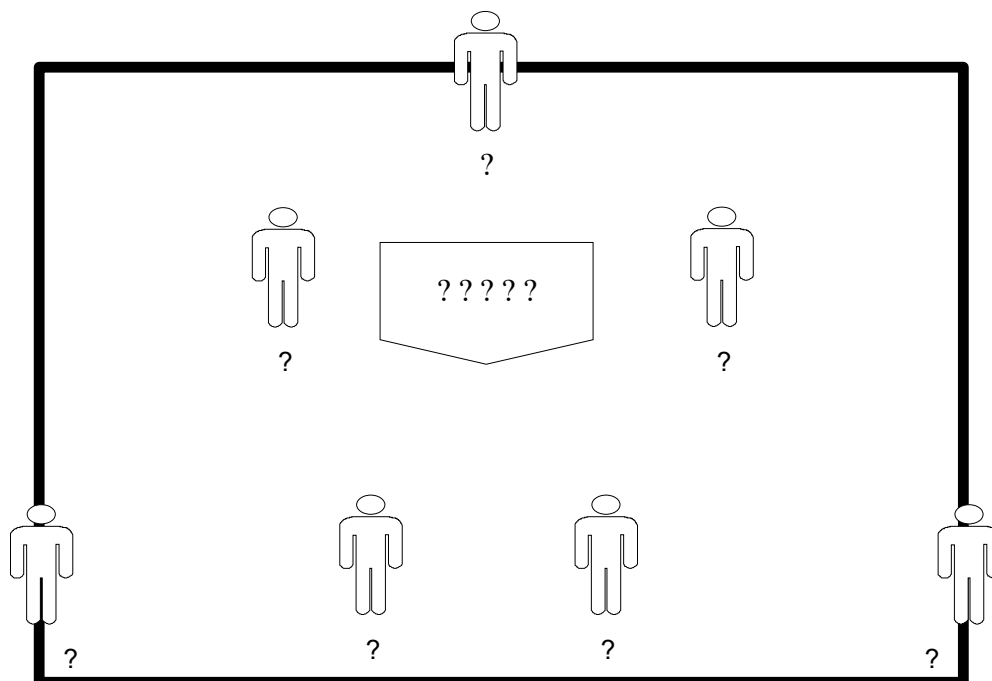
11843 Merkittävää esimerkkinä olevassa varoitusverkon tietojärjestelmässä on järjestelmän tosiaikaisuus,
 11844 joka siis hoidettiin ilman tietoteknistä prosessoria. Erityisesti datan hakemisen pitää tosiaikaista,
 11845 jotta tosiaikaisesta järjestelmästä saadaan irti kaikki hyöty.

11846



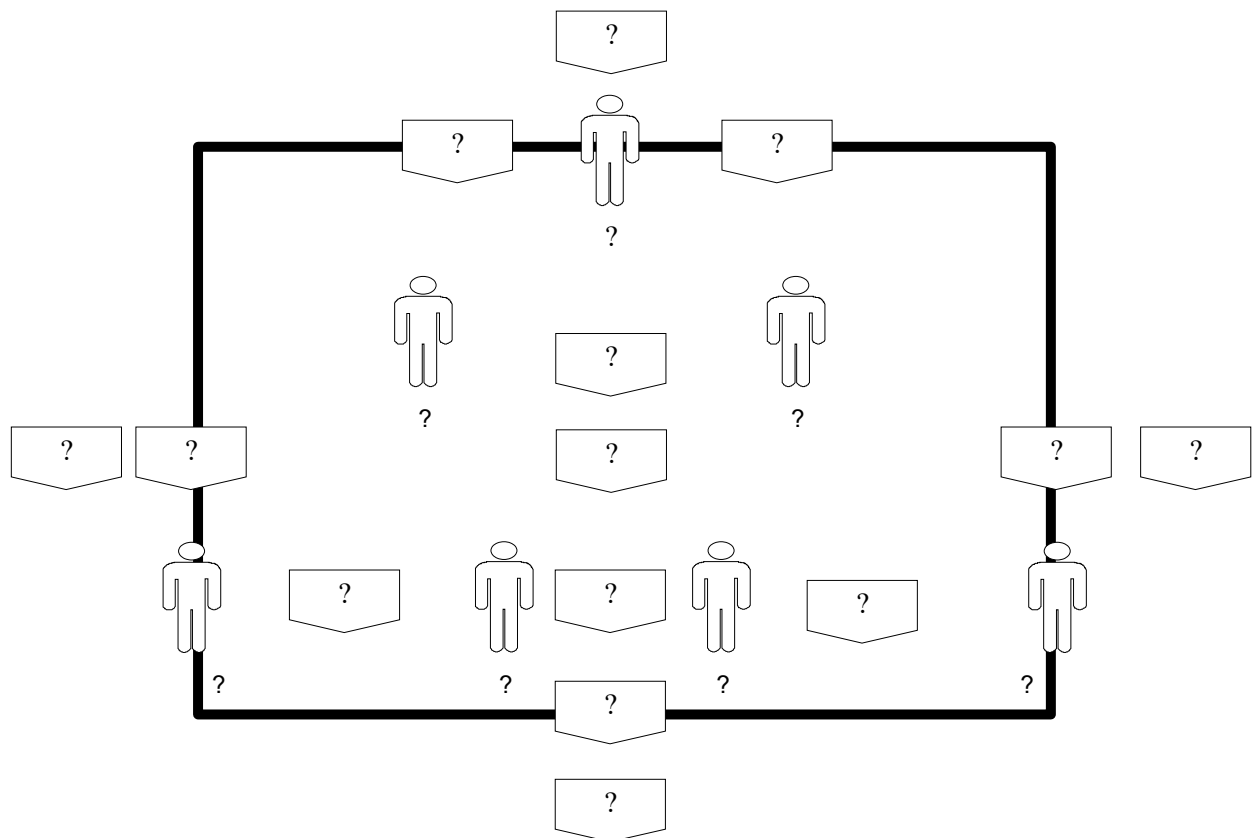
11847
11848
11849
11850
11851

Millainen tietojärjestelmä on tehtävä jonkin ihmisten muodostaman kokonaisuuden vuoksi. Onko tehtävä yksi iso järjestelmä vai monta pienempää järjestelmää?



11852
11853
11854
11855

Varoitusverkon esimerkkiä voisi tietysti kokonaisuutenaan pitää yhtenä isona tietojärjestelmänä.

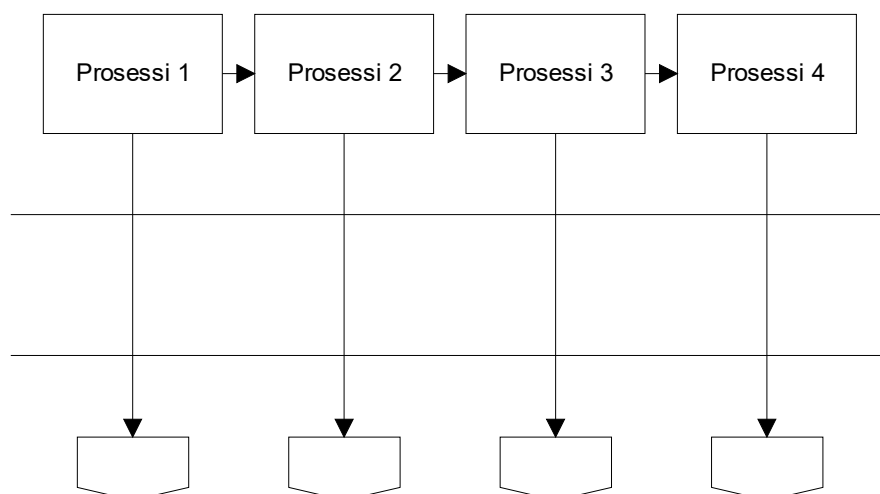


11856
11857

11858 Oman havainnon mukaan varoitusverkko koostui useammasta pienemmästä järjestelmästä, joita
11859 sitten liitettiin yhteen kokonaisuuden hallinnan kannalta.

11860

11861 Yksi oma havainto on, että erilaiset prosessit heijastuvat eri tasojen kautta tietoteknisiin
11862 järjestelmiin saakka. Tasorakenteita on kehitetty useampiakin, mistä hyvä esimerkki on Kangassalo
11863 (2007).



11864
11865

11866 1685.2. Uudelleenarviointia / 9.10.2025

11867

11868 Edelleenkin voi olla hyviä tietojärjestelmiä, jotka eivät perustu tietokoneeseen.

11869

11870 **1686. Poliitiikan (epä)selvitys eri tavoilla**

11871

11872 **1686.1. Artikkeliarvio / 12.3.2024 / Väyrynen ym. (2022)**

11873

11874 Väyrynen, K., Lanamäki, A., Laari-Salmela, S., Iivari, N., & Kinnula, M. (2022). Policy
 11875 Ambiguity: A Problem, a Tool, or an Inherent Part of Policymaking? ICIS 2022 Proceedings,
 11876 7.

11877

11878 **Lähtökohtia**

11879

11880 Aikaisemman (OMA / 2) artikkeliarvion, eli Lanamäki ym. (2020), yhteydessä käsittelin minun ja
 11881 Arto Lanamäen yhteistä opiskelun historiaa. Käytännössä aloitimme yhdessä samat opinnot
 11882 Seinäjoella vuonna 1998. Eri vaiheiden jälkeen Arto on julkaissut useamman artikkelin, joista olen
 11883 siis lukenut vain osan.

11884

11885 Itse olen seurannut politiikkaa (politics), mutta olen tehnyt vähemmän politiikkaa (politics). Tässä
 11886 mielessä valitut politiikan toimintalinjat (policy) ovat olleet aina mielenkiintoista seurattavaa.
 11887 Artikkelin lähtökohta politiikan toimintalinjojen (policy) esittämisen epämääräisyydestä vaikutti
 11888 mielenkiintoiselta.

11889

11890 Lanamäki & Tuvikene (2022) on mielenkiintoinen havainto poliittisesta keskustelusta, jolloin jotain
 11891 valittavaa politiikan toimintalinjaa käsitellään laajassa poliittisessä keskustelussa ennen varsinaista
 11892 lopullista poliittista päätöstä. Tein Lanamäki & Tuvikene (2022) perusteella oman (OMA / 4)
 11893 artikkeliarvion.

11894

11895 **Tiivistelmä**

11896

11897 Huomiona on esitetty, että tietojärjestelmien tutkimusalalla (Information Systems, IS) pitäisi
 11898 kiinnittää huomiota politiikan toimintalinjojen toteutukseen (policymaking). Tutkimusalalla ei ole
 11899 kuitenkaan kiinnitetty liikaa valittujen politiikan toimintalinjojen (policy) toteutuksen
 11900 monimutkaisuuteen ja seurannaiseen epämääräisyyteen. Kirjoittajat esittävät kaksi näkökulmaa.
 11901 Vallitsevan ”esityksen” näkökulman mukaan politiikan toimintalinja toteutetaan suoraviivaisena
 11902 toimintana, jolloin epämääräisyys on ongelma. Toinen näkökulma on ”esiintyminen”, jolloin valittu
 11903 politiikan toimintalinja ja toteutus ovat kokonaisuus; eli politiikka ei tule esiin ilman toimeenpanoa,
 11904 mutta politiikka ohjaa toimeenpanoa. Kirjoittajat esittävät, että politiikan/säännösten tutkijoiden
 11905 pitäisi olla tietoisia ja tarkkoja selvittäessään politiikan toteuttamista (policy) ja politiikan
 11906 epämääräisyyttä.

11907

11908 **Johdanto**

11909

11910 Poliitiikka (mm. valittavasta politiikasta keskustelu) ja politiikan toteuttaminen ovat olleet
 11911 tietojärjestelmien tutkimusalan kiinnostuksena tutkimusalan synnystä alkaen. Viime aikoina
 11912 kiinnostus lisääntynyt, ja asiaan liittyy useampi kirjoitus (artikkelissa on viitattu muutama
 11913 artikkeliin).

11914

11915 Tietojärjestelmien tutkimusala on laajentunut pelkästä yhteisön tietotekniikkaa käsittelevästä
 11916 lähestymistavasta kohti yhteiskunnallisia ja toimialakohtaisia huomioita, jolloin politiikan
 11917 toteuttaminen on noussut tärkeäksi. Esimerkiksi voi mainita Euroopan Unionin, jonka alaisuudessa
 11918 on laadittu erilaisia lakeja asiaan liittyen.

11919
 11920 Epämääräisyydellä kirjoittajat viittaavat ”tilaan, jossa voi olla useita ajattelun tapoja huomioiden
 11921 sama olosuhde tai ilmiö”. Yksi esimerkki tästä on Euroopan Unionin alaisuudessa laadittu yleinen
 11922 tietosuoja-asetus (European General Data Protection Regulation, GDPR), joka vaikuttaa
 11923 tietoteknisten rakennelmien toteutukseen. Yleinen tietosuoja-asetus sisältää kuitenkin
 11924 epämääräisyyksiä. Toinen esimerkki on tekoälyyn liittyen esitetty asetus (European AI Act), jolloin
 11925 voidaan esittää epämääräisyyksiä. Kummatkin lakipaketit ovat teknologisesti neutraaleja, jolloin ne
 11926 eivät kuvaa yksittäistä teknologiaa, vaikka ne asettavat teknologialle määräyksiä.

11927 11928 **Politiikan toteuttamisen erilaiset maailmankuvat**

11929
 11930 Muiden tutkimusalojen mukaisesti tietojärjestelmien tutkimusalallakin on omat vallitsevat
 11931 näkemykset, jotka ovat kyllä olemassa, mutta ne ovat näkymättömiä. Kirjoittajat erottelevat kaksi
 11932 näkökulmaa, jotka aikaisempi tutkimus on valinnut tietoisesti tai tiedostamattomasti: esiintyminen
 11933 ja esittäminen. Huomiona on, että esiintyminen on ollut vallitseva näkökulma.

11934
 11935 Esiintymisen näkökulma tietojärjestelmien tutkimuksessa on tarkoittanut politiikan asiakirjaan
 11936 perehtymistä – miten politiikan toimintalinja (asiakirja) on kehitetty ja miten politiikka
 11937 toteutetaan/noudatetaan. Tässä näkökulmassa politiikan toteuttaminen on monesti nähty ajallisesti
 11938 etenevänä ja peräkkäisenä; eli oletuksena on, että politiikka voidaan kirjoittaa ymmärrettävästi.

11939
 11940 Esiintymisen näkökulman kritiikin mukaan pitäisi keskittyä politiikan laatimiseen. Tämä tarkoittaa
 11941 politiikan tekemisen hienojakoisuutta ja epämääräisyyttä, jolloin politiikan toteutus tarkoittaa
 11942 merkityksen kehittämistä, välittämistä, taistelua ja hylkäämistä.

11943
 11944 Esittämisen näkökulmassa politiikan toteutus on nähty vaihtelevana ja muuttuvana kohteena, jolloin
 11945 eri sidosryhmät, roolit, arvot ja asialistat tulevat esiin. Tässä näkökulmassa sidosryhmiä ei nähdä
 11946 ainoastaan politiikan kirjoittajina tai politiikan toteuttajina. Tällöin politiikkaa kirjataan ja avataan,
 11947 jolloin ne vaativat ymmärrystä, kääntämistä, tulkintaa ja uudelleenasettelua – eli tulkinta tulkinnasta
 11948 on tarpeen. Esittämisen näkökulmassa nähdään monimutkaisia suhteita politiikan, osanottajien ja
 11949 sosiaalisten asiayhteyksien välillä. Politiikka luo asiayhteyden, mutta asiayhteys luo politiikkaa.
 11950 Tällöin epämääräisyys voidaan nähdä keskeisenä osana elämää.

11951 11952 **Politiikka ja politiikan toteutuksen epämääräisyys aikaisemmassa tietojärjestelmien** 11953 **tutkimuksessa**

11954
 11955 Aikaisempi tietojärjestelmien tutkimus on selvittänyt politiikkaa ja politiikan toteuttamisen tekijöitä
 11956 alkaen hallinnon tasolta päätyen yhteisön tason tutkimukseen. Tarkasti ottaen politiikan
 11957 toteuttamisen epämääräisyys ei ole ollut tutkimuksen kohde. Esimerkkinä kirjoittajat mainitsevat
 11958 Ravishankarin, joka esittää kaksi epämääräisyyden koulukuntaa: toiset näkevät epämääräisyyden
 11959 ongelmana ja toiset näkevät epämääräisyyden keskeisenä osana politiikan toteuttamista.
 11960 Ravishankar huomioi, että politiikan maailmankuvaa ja politiikan toteuttamisen epämääräisyyttä ei
 11961 yleensä huomioida tietojärjestelmien tutkimuksessa. Epämääräisyys voidaan nähdä ongelmana tai
 11962 retorisena työkaluna; toisaalta politiikan toteuttamisen epämääräisyys voidaan nähdä luontaisena
 11963 osana politiikan toteuttamisen prosessia.

11964

11965 **Politiikan toteuttamisen epämääräisyys ongelmana**

11966
11967 Suurin osa politiikkaan ja politiikan toteuttamiseen liittyvästä kirjallisuudesta tietojärjestelmien
11968 tutkimuksessa näkee politiikan toteuttamisen epämääräisyyden ongelmana; tämä tulee esille
11969 erityisesti tietoturvan alueella. Tietoturvan ongelmia on yhteisön sisällä ja ulkopuolella. Tietoturvan
11970 tutkimus on keskittynyt erityisesti sisäiseen turvallisuuteen, jolloin on eroteltu tarkoituksellinen ja
11971 tahaton käyttäytyminen uhkana tietoturvalle. Tietoturvan tutkimuksessa on selvitetty/pohdittu mm.
11972 hyötyjä, haittoja, tietämyksen jakamista, väliintuloja, yhteistyötä, selittäviä tekijöitä ja sosiaalista
11973 vaikutusta. Oletamus monessa tietoturvan politiikan toteuttamisen tutkimuksessa on vähän ilmaistu
11974 oletamus politiikan toteuttamisen selkeydestä, jolloin ongelmat eivät johdu politiikan
11975 epämääräisyydestä tai epäselvyydestä. Nämä tutkimukset eivät huomioi, että politiikka itsessään voi
11976 olla epämääräinen.

11977
11978 Jotkut tutkimukset huomioivat, että valittu politiikan toimintalinja voi olla epämääräinen, eli
11979 menetelmät tai tavoitteet voivat olla [epämääräisiä]. Tämä epämääräisyys on yksi syy, että miksi
11980 tietoturvaan liittyviä politiikan toimintalinjoja ei toteuteta politiikan tekijöiden tavoittelemalla
11981 tavalla. Epämääräiset tietoturvan politiikan toimintalinjat voidaan nähdä haitallisena
11982 kyberturvallisuuden ehtona.

11983
11984 Useat tutkimukset tietojärjestelmien tutkimusalueella osoittavat seurauksia politiikan tekemiselle
11985 tavoitteena parantaa politiikan tekemisen prosessia. Kirjoittajat viittaavat useampaan aikaisempaan
11986 tutkimukseen, ja toteavat näille tutkimuksille yhteiseksi piirteeksi tavoitteen selvälle politiikan
11987 toimintalinjalle (politiikalle).

11988
11989 Valitun politiikan toimintalinjan epämääräisyyden väitetään johtaneen odottamattomiin – ja
11990 ongelmallisiin – seurauksiin. Esimerkkeinä kirjoittajat mainitsevat Suomen taksilainsäädännön ja
11991 Euroopan Unionin alaisen tekoälyasetuksen lakiehdotuksen epämääräisyydet (Lanamäki on ollut
11992 mukana tällaisessa tutkimuksessa).

11993 11994 **Politiikan toimintalinjan epämääräisyys keskeisenä osana politiikan tekemistä**

11995
11996 Epämääräisyys voidaan nähdä ”luonnollisena” seurauksena ihmisten toiminnan järjestäytymisen
11997 ongelmista, jolloin samaan tilanteeseen on useita mahdollisuuksia. Tällöin voidaan huomioda, että
11998 epämääräisyys toteutuu uudelleen ja uudelleen eri toimijoiden tehdessä päätöksiä eri vaiheissa.
11999 Tällöin ajatellaan, että politiikan tekijöiden pitää pärjätä epämääräisyyden kanssa, jolloin
12000 epämääräisyyttä ei voi poistaa kokonaan politiikan tekemisestä.

12001
12002 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on esimerkkejä teksteistä, jolloin epämääräisyys on keskeinen osa
12003 politiikan toimintalinjaa. Kirjoittajat esittävät tässä kohtaa erilaisia esimerkkejä.

12004 12005 **Politiikan toimintalinjan epämääräisyys työkaluna**

12006
12007 Politiikan toteutuksen asiayhteydessä epämääräisyys voi tulla esiin erilaisten tekniikoiden
12008 käyttöönnotossa, jolloin jäljelle jää epämääräisyyttä. Toisaalta voi ajatella, että teknologisesti
12009 puolueeton lainsäädäntö mahdollistaa tulevaisuuden innovaatioita.

12010 12011 **Tämän tutkimuslinjan jatkaminen**

12012

12013 Kirjoittajat osoittivat, että eri tutkimukset ovat käsitelleet politiikan toteuttamisen epämääräisyyttä
 12014 tietoisesti tai tiedostamatta, jolloin on esitetty erilaisia olettamuksia asiaan liittyen. Asiasta voidaan
 12015 siis tehdä jatkotutkimusta.

12016
 12017 Lainsäädäntö yleisesti ottaen voisi olla mahdollisimman selvää viestinnän kannalta. Ongelmana on
 12018 säätelyn alaisena olevien ilmiöiden monimutkainen luonne, jolloin ”strateginen” epämääräisyys
 12019 antaa tarpeellisen ”vapauden” politiikan ajassa kehittyvälle toteuttamiselle. Tämän vuoksi olisi hyvä
 12020 ymmärtää epämääräisyyden eri puolia politiikan toteuttamisessa ja uutena lähtökohtana
 12021 tutkimukselle.

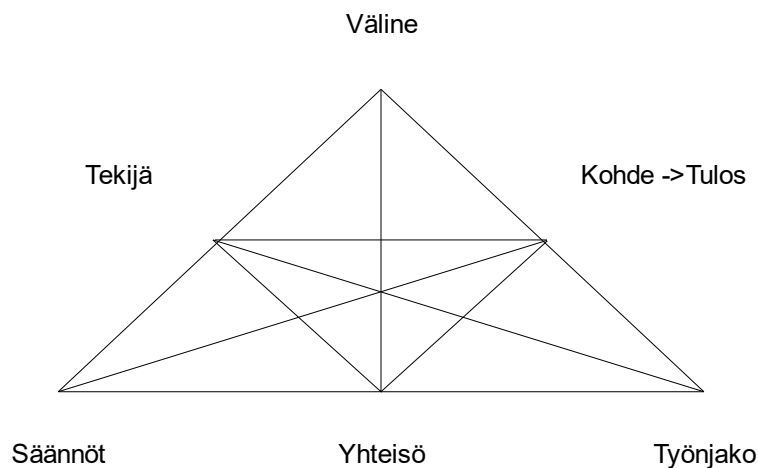
12022 12023 **Johtopäätös**

12024
 12025 Tässä lyhyessä tekstissä tavoitteena on ollut kiinnittää tietojärjestelmien tutkijoiden huomioita
 12026 politiikan toteuttamisen epämääräisyyteen. Jatkossa olisi hyvä kiinnittää huomiota politiikan
 12027 toteuttamisen epämääräisyyteen eri muodoissa. Kirjoittajat itse ovat kiinnostuneita tekoälyä
 12028 koskevan lainsäädännön epämääräisyyden käytännön asiayhteydestä.

12029 12030 12031 12032 **OMA ARVIO**

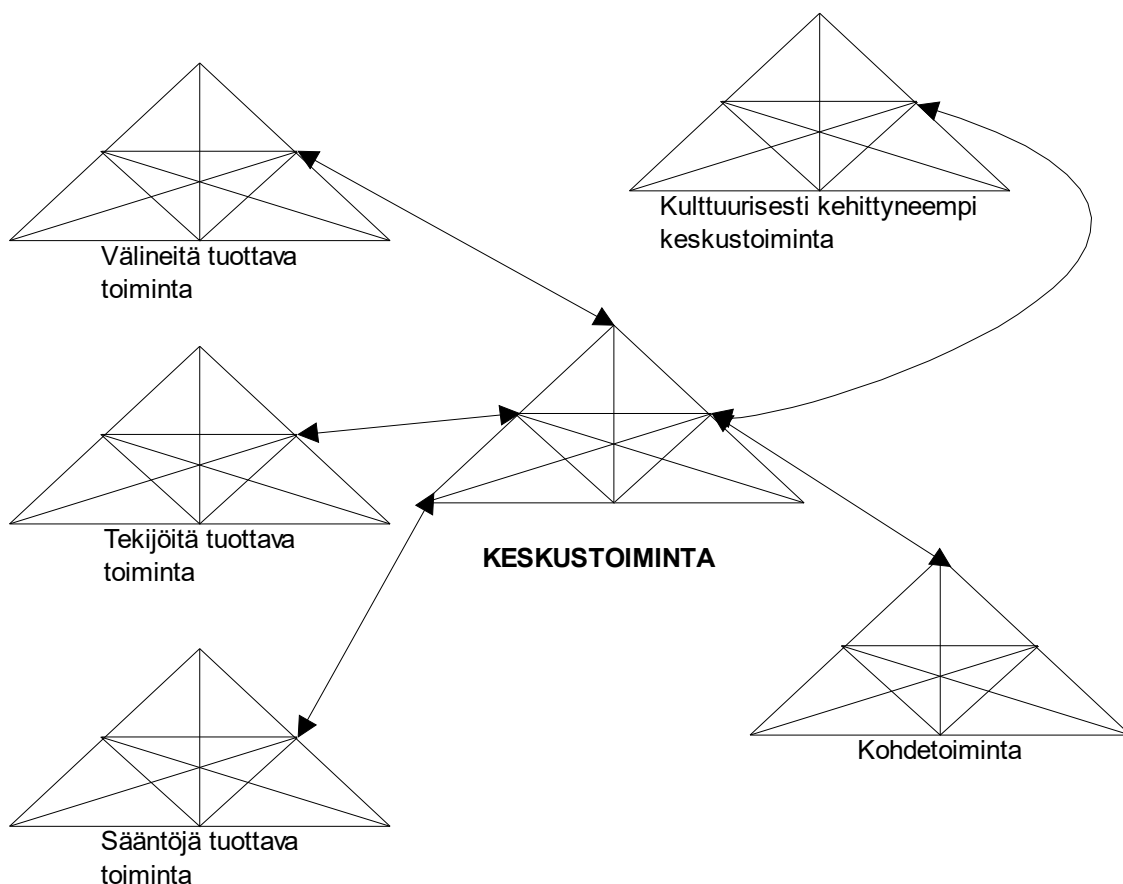
12033
 12034 Engeström (1987, 1995, 1999, 2000, 2001) perusteella pitää todeta seuraava kuva. Käsiteltävä teksti
 12035 keskittyy erityisesti sääntöihin, joita jokin yhteisö käyttää omassa toiminnassaan.

12036



12037
 12038 Engeström esittää myös sääntöjä tuottavan toiminnan, mikä voidaan huomioida tähän
 12039 artikkeliarvioon.

12040



12041

12042

12043 Tässä kohtaa voi todeta käsiteltävän artikkelin hengessä, että säännöt voivat siis olla hyvin
 12044 epämääräisiä tai hyvin määriteltyjä.

12045

12046 Tässä kohtaa totean itse, että olen kehittänyt rationaalisuusolettaman määritelmää, ja viimeisimmät
 12047 määrittelyt ovat seuraavia:

12048

12049

12050

12051

12052

12053

12054

12055

12056

12057

12058

12059

12060

12061

12062

12063

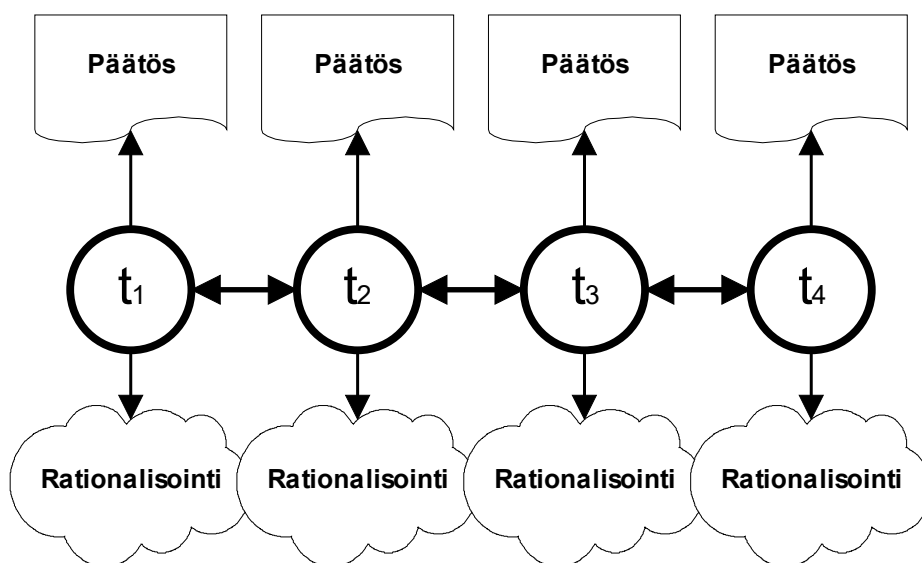
12064

12065

- 1) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen todellisuus.
- 2) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma ulkoinen todellisuus.
- 3) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen tilansa.
- 4) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmälle voi tulla ulkopuolista vaikutusta.
- 5) Ulkopuolelta oletetaan jokin odotettu käyttäytyminen rationaaliseksi.
- 6) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmän sisäpuolella tulee vastaan irrationaalisia tekijöitä.
- 7) Sisältäpäin näkyy kaikkea muuta oletetun rationaalisuuden lisäksi.
- 8) Erilaiset irrationaalisuudet tulevat esille (ryhmän) ulkopuolelle epäsuorasti ja/tai yllättävästi monella eri tavalla.

Jos ajattelee asiaa epämääräisyyden kannalta, niin jokin epämääräinen sääntö ryhmän ulkopuolelta tarkoittaa säännön tarkempaa määrittelyä ryhmän toiminnan edetessä ajan suhteen.

Toisaalta voi todeta päätösten ketjun ajassa, jolloin jokaista päätöstä voidaan rationalisoida jollain tavalla. Ajan suhteen voi tulla vastaan tekijöitä, jotka voivat kyseenalaistaa aikaisempia rationalisointeja.



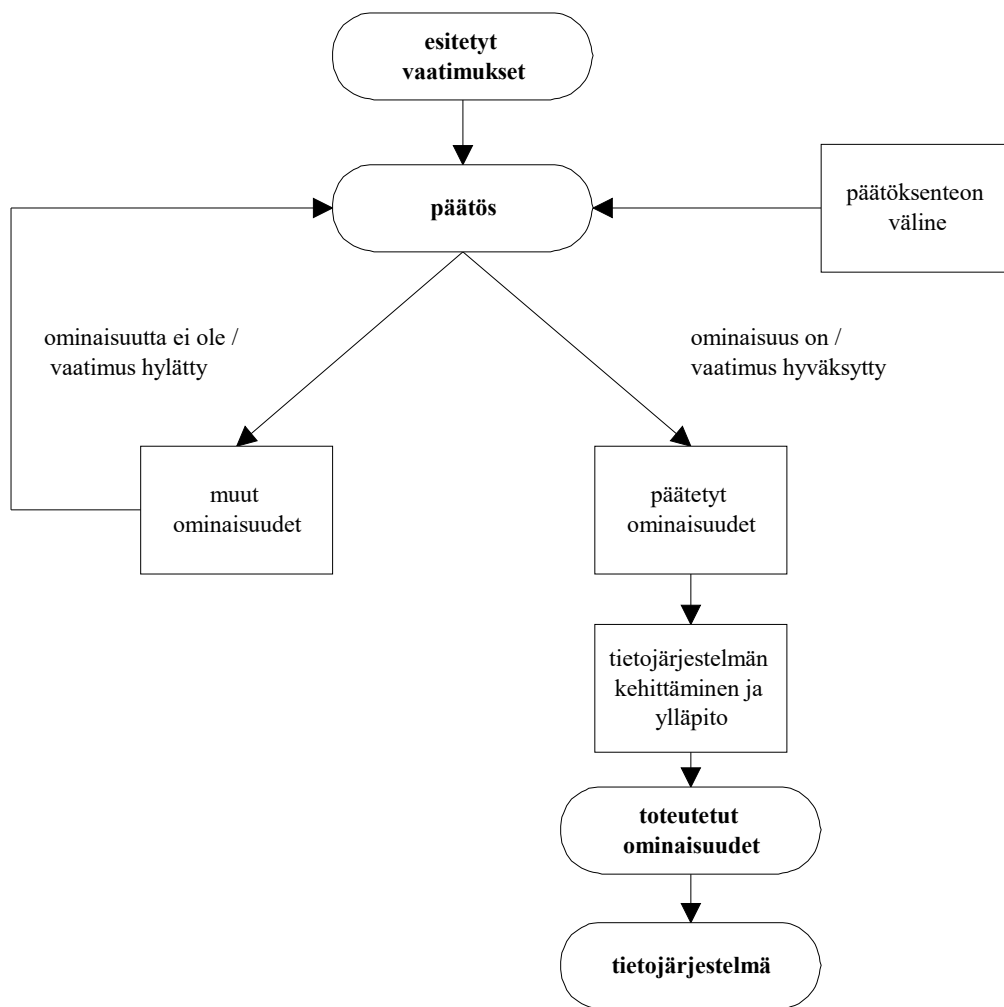
McAulay (2007) pitää todeta tässä kohtaa. McAulay (2007) kiinnittää huomioita erilaisiin odottamattomiin vaikutuksiin, joita tulee esiin tietokoneiden avulla tehtävässä viestinnässä.

Alter (2000) kuvaa erityisesti, että ns. liiketoimintaihmisillä ja ns. tietojärjestelmäihmisillä on täysin erilaisia sisältöjä samoille termeille, joista vaatimuksien termit ovat erinomainen esimerkki.

Alter (2000), joka on vertaillut, miten eri artikkeleissa on käytetty käsitteitä systeemi (system), käyttäjä (user), asianosainen (stakeholder), tietojärjestelmäprojekti (IS project), toteutus (implementation), uudelleensuunnittelu (reengineering), vaatimukset (requirements), ja ratkaisu (solution). Alter (2000) toteaa, että nämä käsitteet voi määritellä eri lailla eri näkökulmista, ja on ehkä huolestuttavaa, että tietojärjestelmien tutkimuksen peruskäsitteistä ei ole yhtenäistä näkemystä. Erityisesti Alter (2000) on vertaillut liiketoimintanäkemystä (business perspective) ja informaatioteknologian (Information Technology, IT-perspective) näkemystä, ja havainnut näissä selvän eron toisiinsa. Vertaamme seuraavassa taulukossa erityisesti, mikä on ollut näiden kahden näkemyksen ero vaatimuksen suhteen.

Käsitys vaatimuksesta (perustuen Alter 2000, osa taulukosta)	
Informaatioteknologian näkemys	Liiketoimintanäkemys
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.

Jarke ym. (2011) perusteella pitää todeta, että vaatimustenhallinta on säilynyt ongelmana hyvin pitkään. Toisaalta pitäisi tehdä kriittisiä kysymyksiä nykyisistä vaatimustenhallinnan menetelmistä.



12088

12089

12090 Edellä olevassa kuvassa päätöksen ja päätöksenteon välineen merkitys vaatimusten käsittelyssä.

12091 Oma havaintoni on, että päätöksenteon väline menee tukkoon, koska käsiteltäviä vaatimuksia on

12092 niin paljon. Käytännöllisessä tietotekniikkahankkeissa tämä tarkoittaa jatkuvia vaatimusten

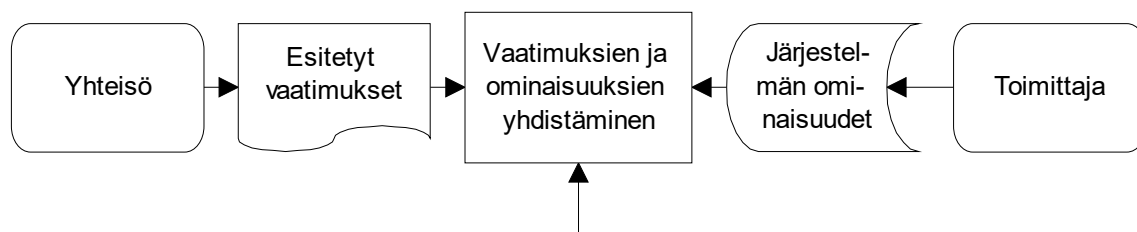
12093 määrittelyn pyyntöjä, jolloin päätökset alkavat venyä päätettävien asioiden määrän vuoksi. Cooper

12094 (1999) kuvaa tätä vaatimuslistasta tinkimiseksi, mikä johtaa pitkiin keskusteluihin järjestelmän

12095 toteuttajien ja järjestelmää tilaavien henkilöiden välillä. Miksi tietotekninen järjestelmä ei olisi vain

12096 vaatimusten ja ominaisuuksien yhdistämistä kuten on monessa muussa hankinnassa?

12097



- Ihminen/ihmiset yksin ?

- Tietone yksin ?

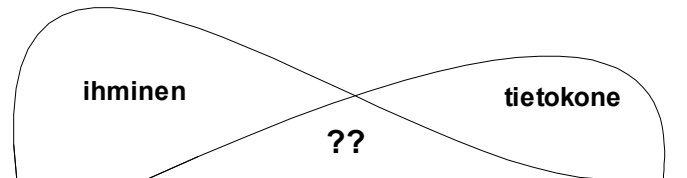
- Ihminen/ihmiset ja tietokone yhdessä?

12098

12099

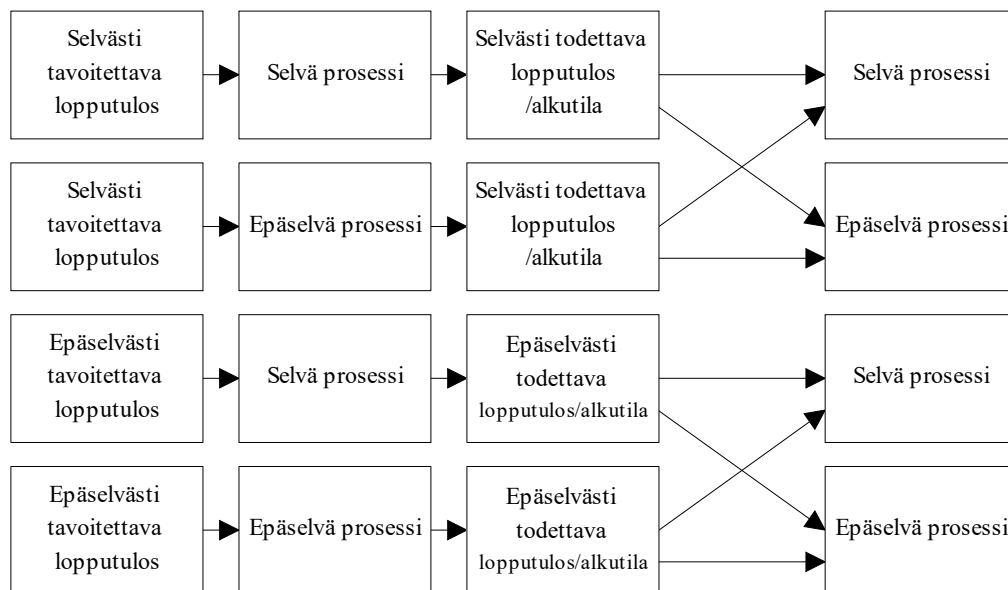
12100 Ihmisten toiminnan muuttaminen jonkin tietoteknisen järjestelmän avulla on iso muutoshanke.
 12101 Ongelma on muutoksen vaikeus, koska ihmisten toiminnan muuttaminen ei ole suoraviivaista
 12102 toimintaa.

12103
 12104 Leppänen, Järvinen & Kerola (1978) esittävät, että on olemassa ihmisille sopivat tehtävät ja
 12105 tietokoneelle sopivat tehtävät. Itse olen esittänyt saman ajatuksen seuraavassa kuvassa.
 12106

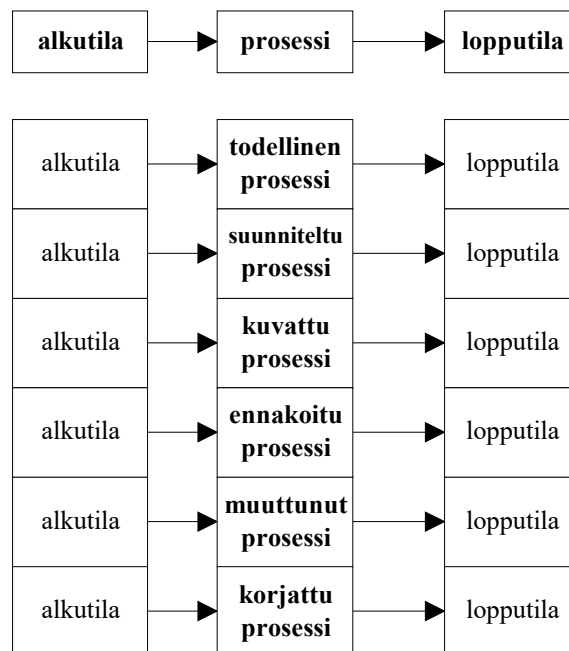


12107
 12108
 12109 Yleisesti ottaen voi todeta, että tietokoneen tekemä tehtävät vaativat hyvin tarkkaa määrittelyä,
 12110 mutta tietokone voidaan laittaa toistamaan samaa tehtävää useamman kerran. Ihmiset voivat uupua,
 12111 jos samaa asiaa pitää toistaa määrättömiä kertoja.

12112
 12113 Joissain asiayhteyksissä voidaan pohtia erilaisia prosesseja selvyiden ja epäselvyyden kannalta.
 12114



12115
 12116
 12117 Toisaalta voi todeta, että ihminen on oppiva olento, jolloin ihminen oppii useamman toiston jälkeen
 12118 tehostamaan epäselvää prosessia. Järvinen (1998a) perusteella pitää huomioida työn kohteet:
 12119 henkilöt, materiaali ja tiedot. Materiaalin ja tiedon käsittely muuttuvat siis ajan suhteen
 12120 rutiinitehtäviksi, koska ihminen oppii materiaalin ja tiedon käsittelyn tehostamista toistettujen
 12121 prosessien jälkeen.
 12122
 12123 Tämän vuoksi olen erotellut seuraavassa kuvassa erilaisia prosessiluokkien mahdollisuuksia:
 12124 todellinen prosessi, suunniteltu prosessi, kuvattu prosessi, ennakoitu prosessi, muuttunut prosessi ja
 12125 korjattu prosessi.



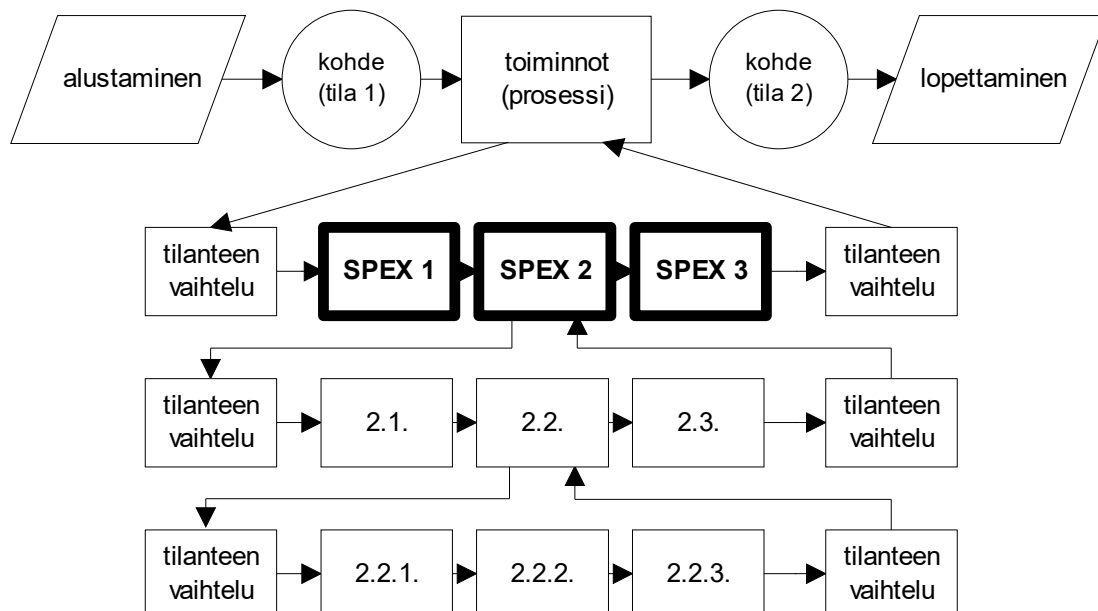
12126
12127

12128 Todellinen prosessi voi olla epävastaavaa muiden prosessien luokkien kanssa.

12129

12130 Prosessia voi tarkastella myös määrittelyn (spesifikaatio, SPEX) kannalta, mutta ongelmaksi tulee
12131 tilanteen vaihtelu määrittelyn prosessin läpiviennissä.

12132



12133
12134

12135 Varsinaisesti mallintamisen kerroksille ei ole mitään rajaa, jolloin samaa prosessia voidaan
12136 mallintaa enemmän tai vähemmän tarkasti.

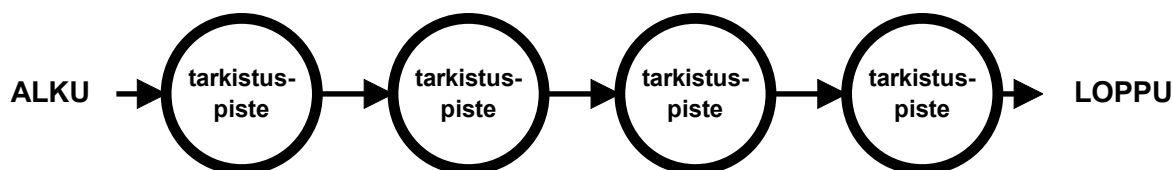
12137

12138 **Miten itse suhtautuisin epämääräisyyksiin?**

12139

12140 Itse olen päätenyt huomioimaan erilaiset tarkistuspisteet. Erilaisissa tarkistuspisteissä on
12141 mahdollista tarkistaa prosessin tila tarvittavalla tarkkuustasolla. Kun ihmiset oppivat prosessin

12142 toistamista, niin tarkistuspisteiden kohdalla ei tarvitse tehdä liikaa työtä. Oppimista aloitteleva
 12143 henkilö tekee ehkä perusteellisemman tarkistuksen tarkistuspisteessä.
 12144



12145
 12146
 12147 Epämääräisyys tulee vastaan tarkistuspisteiden määrittelyssä ja toteutuksessa. Jonkun on tehtävä
 12148 tarkat määrittelyt tarkistuspisteisiin liittyen.
 12149

12150 **1686.2. Uudelleenarviointia / 9.10.2025**

12151
 12152 Selvää vai epäselvää politiikkaa? Suomessa on lait ja asetukset. Lait määritellään Eduskunnassa.
 12153 Asetuksia voidaan antaa lakien perusteella. Lisäksi on muitakin säätelyn muotoja, jotka perustuvat
 12154 johonkin lakiin. Aina kaikkea ei saada määriteltyä lakeina, jolloin erilaiset asetukset ja muut
 12155 määräykset tarkentavat lakia. Ei mitään uutta tässä kohtaa.
 12156
 12157 Pitääkö kaiken tulla Euroopan Unionin lainsäädännön kautta? Joissain tapauksissa joku hyvin
 12158 kannatettava lainsäädäntö on tullut Euroopan Unionin lainsäädännön kautta. Miksi jotain yksittäistä
 12159 kannatettavaa asiaa ei voitu hoitaa Suomessa aikaisemmin kansallisella lainsäädännöllä? Hyvä
 12160 kysymys!
 12161
 12162 Miksi jokin yksittäinen asia on säädelty hyvin epäselvästi? Aina välillä kuulee valitusta
 12163 lainsäädännön ehdotusten huonosta tasosta. Tehdäänkö lainsäädäntöä joskus liian nopeasti ilman
 12164 huolellista pohdintaa? Erittäin hyvä kysymys!
 12165
 12166 Selvää on, että epäselvä lainsäädäntö aiheuttaa erilaisia ongelmia lainsäädännön toimeenpanossa.
 12167
 12168 Kohti parempaa lainsäädäntöä!

12169

12170 **1687. Datan luonteesta asiaa**

12171

12172 **1687.1. Artikkeliarvio / 24.3.2024 / Beynon-Davies (2009c)**

12173

12174 **Beynon-Davies, P. (2009c). Significant threads: The nature of data. International Journal of**
 12175 **Information Management, 29(3), 170–188. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2008.12.003**

12176

12177 **Lähtökohtia**

12178

12179 Aikaisemmin olen tehnyt kolme omaa artikkeliarviota Beynon-Davies (2007, 2009a, 2009b)
 12180 perusteella (OMA / 1; OMA / 3; OMA / 5). Tämä artikkeliarvio (OMA / 7) on suoraa jatkoa
 12181 Beynon-Davies (2007, 2009a, 2009b) jälkeen.

12182

12183 Beynon-Davies on ottanut lähtökohdaksi tietojärjestelmien kuvaamisen ilman nykyaikaisia
 12184 tietoteknisiä prosessoreita, jolloin voidaan huomioida kaikenlaiset tietojärjestelmät – ei siis vain
 12185 tietotekniseen prosessoriin perustuvat tietojärjestelmät. Tämä on mielestäni ollut hyvä lähtökohta.

12186

12187 **Tiivistelmän tiivistelmä**

12188

12189 Aikaisemmin on esitetty informatiikka tutkimusalanä. Tässä artikkelissa käsitellään quipu-köysiä
 12190 tarkemmin. Qipu-köysistä on käyty erilaista keskustelua. Oleellista on, että quipu-köydet ovat
 12191 epätavallinen esimerkki datan rakenteesta. Tavoite on esitellä datan yleispätevät ominaisuudet,
 12192 jolloin voidaan erotella data ja informaatio.

12193

12194 **Johdanto**

12195

12196 Aikaisempi artikkeli (Beynon-Davies 2007) on saanut kunniamaininnan. Vuoden 2007 artikkelissa
 12197 esiteltiin informatiikka, joka kattaa tietojärjestelmät, informaationhallinnan ja
 12198 informaatioteknologian.

12199

12200 Tässä artikkelissa jatketaan aikaisemman pohjalta. Ensimmäiseksi kuvataan tarkemmin Inka-
 12201 imperiumin informaatiotekniikkaa. Toiseksi asetetaan tarkempi käsitteellinen tarkastelukehikko.
 12202 Kolmanneksi asetetaan datan käsite suhteessa informaatioon. Neljänneksi selvitetään datan ja
 12203 informaatioteknologian suhdetta.

12204

12205 Beynon-Davies (2009a) yhteydessä esitettiin informaatio merkkien ja merkkijärjestelmien avulla.
 12206 Beynon-Davies (2009b) yhteydessä esitettiin tietojärjestelmä osaksi muodollisena ”kielenä”, jota
 12207 käytti joukko käyttäjiä. Yhteisöllinen informatiikka on kiinnostunut informaation paikasta,
 12208 tietojärjestelmistä ja informaatioteknologiasta erilaisissa ihmisten yhteisöissä. Systematiikkaa
 12209 keskittyy luokitusten rakentamiseen: asioiden kuvaamisen prosessiin, määrittelyyn, tunnistamiseen,
 12210 luokittamiseen ja nimittämiseen.

12211

12212 Monet määrittelyt ovat lähteneet liikkeelle nykyaikaisista tietoteknisistä ratkaisuksista. Beynon-
 12213 Davies on ottanut toisen lähestymistavan, jolloin tavoite on kuvata yleispätevät informatiikan
 12214 piirteet. Tietojärjestelmiä on ollut olemassa ajassa, paikassa ja ihmisten kulttuureissa. Esimerkkeinä
 12215 on käytetty ei-länsimaisia ratkaisuja, jolloin tavoite on ollut esittää tietojärjestelmien erityispiirteitä.

12216

12217 **2. Inkat**

12218

12219 Inkat kansana oli aikanaan hienojakoinen ja varakas yhteiskunta Etelä-Amerikan Andeilla
 12220 suhteellisen ankarassa ympäristössä. Huomionarvoista on, että Inka-yhteiskunta ei käyttänyt
 12221 kirjoitettua kieltä tai pyörään perustuvaa liikennemuotoa.

12222

12223 Inkat jakaantuivat erilaisiin luokkiin, jolloin eri ihmisillä oli omat roolinsa. Ylimpänä oli ”keisari”
 12224 (sapa Inka), jota palvottiin auringon poikana. Hänen virallinen vaimo oli oma sisar. Keisarilla oli
 12225 myös haaremi, jonka jälkeläiset saivat eri asemia keisarikunnan hallinnossa. Eli oli yksi hallitseva
 12226 luokka. Tämän jälkeen oli alempi luokka (curacas), jonka jäsenet saivat hallinnon tehtäviä, jolloin
 12227 hallitsivat ja ohjasivat keisarikunnan hallintoa. Maatalouden yksiköt muodostivat oman joukkonsa
 12228 (ayllu), ja näiden päällikkö oli cacique. Maa jaettiin joka vuosi maatalouden yksiköille (ayllu)
 12229 riippuen henkilöiden määrästä eri kotitalouksissa. Maa jaettiin kolmeen osaan: maatilan maa,
 12230 auringon palvonnan osa ja valtion osa. Lisäksi käytössä oli tekstiilinä maksettava lahjoitus sekä
 12231 ajoittainen työvero. Työverolla rakennettiin mm. keisarikunnan tiet, muistomerkit ja kastelukanavat.

12232

12233 Inkojen menestyksen osana pidetään kykyä hoitaa byrokratia keisarikunnan asioiden hoitoon koko
 12234 keisarikunnan alueella, jolloin informaatiota käytettiin tehokkaasti.

12235

12236 Inkojen keisarikunnan tietojärjestelmä koostui tehokkaasta kuljetusverkosta, erikoistuneesta
 12237 työvoimasta (chasquis, quipucamayuc) ja menetelmästä datan tallentamiseen – eli quipu. Inkojen
 12238 keisarikunnan kuljetusverkko oli tuhansia kilometrejä erikseen rakennettuja teitä ja köysisiltoja.
 12239 Teitä saivat käyttää vain virallisilla asioilla olevat henkilöt.

12240

12241 Juoksijat (chasqui) veivät viestejä ympäri keisarikuntaa. Juoksijoita varten oli pitkä joukko
 12242 majapaikkoja (tambo), joissa oli ruokaa ja vettä. Yksittäinen juoksija juoksi kahden majapaikan
 12243 välillä, jolloin viestejä vaihdettiin juoksijoiden välillä. Inkojen hallinto lähetti ja vastaanotti useita
 12244 viestejä päivässä.

12245

12246 Viestien piti olla selviä, pakattuja ja kuljetettavia, ja tätä varten käytettiin quipu-köysisiä. Quipu-
 12247 köysi on kokoelma erilaisia kuituja, joista osa on värjättyjä; eli puuvillaa ja kamelikuituja. Quipu-
 12248 köysien avulla viestejä koosti ja purki oma henkilöstönsä (quipucamayuc).

12249

12250 **3. Käsitteellinen tarkastelukehikko**

12251

12252 Aikaisempien artikkelien perusteella esitetään käsitteellinen tarkastelukehikko kuvassa 1.

12253

12254 Tässä kohtaa Beynon-Davies toteaa merkin käsitteen; merkki on mikä tahansa, jolla on merkitystä.
 12255 Merkkien ja merkkijärjestelmien tutkimusta kutsutaan yleisesti semiotiikaksi tai semiologiaksi.
 12256 Voidaan erotella pragmatiikka, semantiikka, syntaktiikka ja empiriikka. Nämä neljä tasoa yhdistävät
 12257 sosiaalisen ja teknisen tason toisiinsa; voidaan puhua semioottisista tasorakenteista. Näin voidaan
 12258 erotella toimintajärjestelmä, tietojärjestelmä ja tietotekninen järjestelmä.

12259

12260 Merkkejä käytetään sosiaalisissa järjestelmissä. Sosiaalinen taso on tärkeä, koska se muodostaa
 12261 asiayhteyden ja kulttuurin viestinnälle tai jaetuille oletamuksille ihmisten ymmärryksessä. Viestintä
 12262 ihmisten välillä vaatii jaetun asiayhteyden ymmärryksen.

12263

12264 Ihmisten toimintajärjestelmät koostuvat joukkoon toisiinsa liittyviä toimintoja, jotka on tarkoitettu
 12265 johonkin tarkoitukseen. Merkkejä käytetään toimintajärjestelmässä tukemaan yhteistyötä.

- 12266
12267 Toimintajärjestelmät liittyvät merkkijärjestelmiin tavoitteellisella viestinnän teolla.
12268
12269 Pragmatiikka keskittyy viestinnän tavoitteeseen. Pragmatiikka keskittyy ihmisten toiminnan
12270 tavoitteisiin. Eli tavoitteet liittävät kielen toimintaan.
12271
12272 Semantiikka keskittyy viestien sisältöön tai merkitykseen, jolloin viesti viedään läpi viestinnän
12273 teossa. Semantiikka tutkii merkkien merkitystä – eli merkkien ja ”maailman” suhteeseen, jolloin
12274 tutkitaan symbolien ja viittaajiin tai käsitteisiin.
12275
12276 Syntaktiikka keskittyy merkin muotoon, jolloin tutkitaan merkkijärjestelmien logiikkaa tai
12277 kieliooppia. Eli syntaktiikka keskittyy enemmän muotoon kuin merkkien ja merkkijärjestelmien
12278 sisältöön.
12279
12280 Empiriikka tutkii signaaleja, jotka välittävät tai koodaavat merkit viestinnän välineessä; eli
12281 viestinnän välinen aineellisiin ominaisuuksiin. Empiriikka keskittyy viestinnän kanaviin ja niiden
12282 erityispiirteisiin; esimerkiksi ääni, valo, sähköinen viestin välitys, jne.
12283
12284 Jokaisella merkillä on aineellinen muoto riippumatta havainnoijasta. Tämän vuoksi jokainen merkki
12285 tarkoittaa kustannuksia merkin tallentamiseen, välittämiseen ja käsittelyyn liittyen. Tällöin voidaan
12286 huomioda joukko historiallisia muotoja alkaen saviesineistä päätyen nykyaikaisiin tietokoneisiin.
12287
12288 Aikaisemmassa paperissa Beynon-Davies (2009b) [esittelee merkin] ja toiminnon (sign-act)
12289 käsitteen, jolloin todettiin kolme toisiinsa liittyvää toiminta; toiminnon teko (performative acts),
12290 informatiivinen teko (informative acts) ja muodollinen teko (formative acts).
12291
12292 **4. Data, datan rakenteet ja datan mallit**
12293
12294 Tässä tekstissä keskitytään erottamaan data ja informaatio toisistaan. Data liittyy empiriikan ja
12295 syntaktiikan tasoihin, jolloin keskitytään symbolien esityksen muotoon ja välitykseen. Informaatio
12296 liittyy semantiikan ja pragmatiikan tasoihin. Tämän vuoksi informaatio on datan päälle rakennettua
12297 merkityksen tekemistä.
12298
12299 Tämän vuoksi datan ja informaation käsite voidaan nähdä kahdella tavalla perustuen merkin
12300 erityispiirteisiin. Aikaisemmassa artikkelissa (Beynon-Davies 2009a) esitettiin merkityksen kolmio,
12301 jolloin voidaan merkki jakaa kolmeen osaan. Merkin tunniste viittaa symboliin (tai symbolien
12302 kokoelma), jolla jokin käsite tiedetään. Merkin laajennus (extension) viittaa joukkoon ilmiötä, joita
12303 käsite kattaa. Merkin sisäistäminen (intensio) viittaa merkin ominaisuuksiin, jotka jotenkin
12304 kuvailevat ilmiötä, joka on merkityksen käsite tai ajatus. Näin ajatellen symbolit ovat dataan
12305 liitettäviä. Datan yksikkö (datum) on symboli tai joukko symboleita, jotka esittävät jotain.
12306
12307 Järjestelmien vaihtelu viittaa järjestelmien tilojen määrään. Merkkijärjestelmässä vaihtelu viittaa
12308 tasoon, jolla signaalit koostettuna merkkijärjestelmästä voidaan huomioda. Tällöin voidaan
12309 huomioda informaation määrä, joka voidaan välittää viestinnän merkkijärjestelmässä.
12310
12311 Vestin välittäminen viestinnän kanavassa vaatii signaalin vaihtelua jollain tasolla. Vaihtelulla on
12312 prosessi, jossa tehdään jotain vaihtelua signaaliin. Jos ei ole mitään vaihtelua, niin mitään viestiä ei
12313 voida välittää lähettäjän ja vastaanottajan välillä. Tämän vuoksi on mahdollista koodata viesti
12314 signaalin vaihtelulla.
12315

12316 Koodaaminen tarkoittaa viestinnän tavan tulkitsemista tai signaalia yhdestä viestintävälineestä
 12317 toiseen viestintävälineeseen, jolloin sama viestinnän tapa on ilmaistu eri tavalla. Esimerkkinä voi
 12318 mainita orkesterin elävä esiintyminen radiossa. Esitettävä musiikki on esitetty paperille. Orkesteri
 12319 muuntaa paperilla olevat merkinnät musiikin soittamiseksi soittovälineillä. Soittovälineet
 12320 muodostavat joukon paineaaltoja ilmaan. Paineaallot tarkoittavat värähtelyä mikrofoniin, jotka
 12321 mikrofoni muuntaa sähköiseksi signaaliksi lähettimeen. Signaali voidaan välittää radioaaltoina,
 12322 jotka ottaa vastaan radio. Radio muuntaa sähköisen signaalin ääniaalloiksi, jotka sitten välittyvät
 12323 ihmisen korvaan, jolloin ihmisen aivot muuntavat saadun äänen musiikin havainnoinniksi.

12324
 12325 Kohdealueen (universe of discourse, UoD) tai ontologian käsitettä käytetään joskus kuvaamaan
 12326 asiayhteyttä, jossa joukko merkkejä on jonkin sosiaalisen ryhmän jatkuvassa käytössä.
 12327 Informatiikan kannalta empiriikan tasolla tärkeä esittää kaavan (schema) käsite, jolloin tavoite on
 12328 esittää jonkin kohdealueen käsitteellinen kuvaus yleensä jollain muodollisella kielellä. Jotta voidaan
 12329 esittää jokin kaava, on oltava datan malli, joka esittää joukon periaatteita esittämään (koodaamaan)
 12330 ja järjestämään dataa.

12331
 12332 Myöhemmin tässä tekstissä esitetään datan mallin ja datan kieliopin suorat suhteet. Yleisesti ottaen
 12333 minkä tahansa datan syntaksi voidaan esittää datan osien hierarkiana, datan osina ja datan
 12334 rakenteina. Datan yksikkö on alimmalla tasolla. Datan osa on järkevä kokoelma datan yksikköjä ja
 12335 datan rakenne on datan osien järkevä kokoelma.

12336
 12337 Asiakirjaan perustuva datan malli on ollut olemassa vuosituhansia erilaisissa yhteiskunnissa.
 12338 Asiakirja tarkoittaa merkin käyttöä jollain pysyvällä tekijällä. Pysyvyys tarkoittaa, että viestintä on
 12339 lisätty johonkin muotoon, jota voidaan välittää ajassa ja tilassa. Asiakirjojen kokoaminen yhteen
 12340 jollain tavalla tarkoittaa jotain yhteyttä datan osien välillä.

12341 12342 **5. Quipu-köysi datan rakenteena**

12343
 12344 Tässä luvussa aiheena on quipu-köysien esittämä data. Eli quipu-köysiä tarkastellaan datan
 12345 käsitteen ja erityisesti datan rakenteena. Datan rakenteet ovat artefakteja tallentamaan dataa. Tässä
 12346 luvussa käsitellään quipu-köysiä aineellisella tasolla.

12347
 12348 Quipu-köysiä on jäljellä n. 600 kappaletta. Quipu-köyden esimerkki on esitetty kuvassa 2. Quipu-
 12349 köyden käytöstä on erilaisia väittämiä. Olivatko quipu-köydet muistin apuväline vai todellinen
 12350 viestintäväline?

12351
 12352 Eri kirjoittajien mukaan todistusaineisto viittaa quipu-köysiä olleen todellisia informaation
 12353 välineitä. Köydet muodostavat kolmiulotteisen merkkijärjestelmän, jolloin data tallennettiin
 12354 asettamalla köysiä kuvien muotoon. quipu-köysiä erityispiirteet koostuvat köysien rakenteesta,
 12355 köysien sijainnista, solmujen rakenteesta ja solmujen sijainnista.

12356
 12357 Quipu-köysien rakenne voidaan jakaa seuraaviin: käytetyn materiaalin (kuidut) tyyppi, kuitujen
 12358 sidonta ja liittäminen sekä köysien väri. Vallitsevin materiaali on puuvilla. Kuituja voidaan kehrätä
 12359 kahteen suuntaan (S ja Z). Kuituja on värjätty eri tavoin, ja käytettyjen värien määrästä on tehty
 12360 erilaisia esityksiä. Köysi on tehty erilaisista kuiduista, jolloin köysi voi olla yksivärinen tai
 12361 monivärinen.

12362
 12363 Quipu-köysien sijainti toisiinsa nähden voidaan jakaa eri osiin. Ensin on pääköysi, johon muut
 12364 köydet on liitetty, jolloin pääköysi voidaan nähdä vaakasuorasti. Toiset köydet liitetään pääköyteen
 12365 erilaisilla solmuilla. Toisaalta joissain pääköydestä roikkuuissa köysissä voi olla liitettynä toisia

12366 köysiä eri tavoilla. Lisäksi pitää huomioida, että käytössä oli erilaisia solmuja, joilla köysiä sidottiin
 12367 toisiinsa nähden. Solmuja on tosiaan erilaisia, ja seuraavia voidaan huomioida: solmun tyyppi ja
 12368 suunta solmussa.

12369 12370 **6. BNF-määritelmä quipu-köydelle**

12371
12372 Tässä kohtaa on esitetty Backus Naur Form (BNF) -muoto quipu-köydelle. Tällöin voidaan
 12373 huomioida edellisessä luvussa mainittuja quipu-köydelle erityispiirteitä. Kuvassa 14 esitetty
 12374 ”kielioppi”, joka voidaan huomioida quipu-köydelle erityispiirteistä.

12375 12376 **7. Informaatio quipu-köyden kirjanpidossa**

12377
12378 Eri lähteissä on pohdittu, että quipu-köydet muodostivat kirjanpidon järjestelmän, jolloin Inka-
 12379 imperiumissa koottiin, käsiteltiin ja siirrettiin quipu-köysiä hallinnon eri tasoilla. Quipu-köydet on
 12380 esimerkki kirjoitusjärjestelmästä, jossa kirjoitetun sanan ja puhutun kielen sanoilla ei ole yhtyettä
 12381 toisiinsa. Kielet voi jakaa käsitteillä kirjoitettaviin ja sanoihin perustuvana.

12382
12383 Tässä tekstissä pohditaan ”tiliä”, koska se sopii quipu-köysien syntaktiikkaan ja semantiikkaan.

12384
12385 Esimerkin vuoksi tässä tekstissä pohditaan muutamaa quipu-köysien käyttötapaa, jolloin eri
 12386 solmuilla on eri merkityksiä: esim. 1, 2-9, 10/100/1000. Eri tutkijat ovat ehdottaneet erilaisille
 12387 quipu-köysille erilaisia käyttötapoja, jolloin esimerkiksi luvut voitaisiin esittää tietyllä tavalla.

12388
12389 Beynon-Davies esittelee tässä kohtaa muutaman kuvan, jolloin quipu-köysien eri solmuilla ja
 12390 solmujen sijainneilla olisi mahdollista esittää opiskelijarekisterin tietoja. (katso kuvat)

12391 12392 **8. Merkkijärjestelmän vaihtelevuus**

12393
12394 Quipu-köysien merkkijärjestelmän laajuudesta on käyty keskustelua. Kun valittavana on erilaisia
 12395 mahdollisuuksia quipu-köysien ainesten asettelulle, niin mahdollisuuksia on paljon. Eri lähteissä on
 12396 pohdittu asiaa, ja quipu-köysien merkinnän mahdollisuuksia voi verrata Egyptin tai Mayjojen
 12397 hieroglyfeihin. Eli voisiko quipu-köysillä olla enemmän mahdollisuuksia kuin hieroglyfeissä?

12398 12399 **9. Quipu-köysien käyttö**

12400
12401 Datan käytön asiayhteys tulee esiin tietojärjestelmässä, jossa dataa käytetään, jolloin tuetaan
 12402 toimintajärjestelmän toimintojen tekoja. Toimintajärjestelmät ovat suunniteltuja järjestelmiä, jolloin
 12403 niihin liittyy joukko rooleja, toimintatapoja ja sääntöjä.

12404
12405 Tietojärjestelmä voidaan määritellä viestintäjärjestelmänä, joka tukee tiettyä toimintajärjestelmää.
 12406 Voidaan väittää, että tietojärjestelmä välittää toimintajärjestelmän ja tietoteknisen järjestelmän
 12407 välillä. Tämän vuoksi tietojärjestelmä erityisyys ei riipu pelkästään teknologiasta tai toiminnasta,
 12408 jolloin teknologiaa käytetään tukemaan tavoitteellista toimintaa.

12409
12410 Inka-imperiumissa keskeistä oli työnä tehtävä vero, jolloin jokainen ”veronmaksaja” työskenteli
 12411 tietyt päivät imperiumin hyväksi. Ryhmiä oli erikokoisia, jolloin ne muodostivat hierarkkisen
 12412 rakenteen alkaen pienimmästä 10 hengen ryhmästä päätyen provinsseihin. Loppujen lopuksi eri
 12413 tasoilta kerättyjen quipu-köysien avulla voitiin johtaa koko Inka-imperiumia.

12414 12415 **10. Johtopäätös**

12416
 12417 Tämän artikkelin tavoite oli selvittää datan erityispiirteitä. Quipu-köysien esimerkki osoittaa joukon
 12418 datan yleispäteviä piirteitä.

12419
 12420 Datan yksikkö on verrannollinen joukkoon symboleita. Symboli on muutettu erityispiirre
 12421 maailmassa, mikä tarkoittaa symbolin merkityksellisyyttä jollain toiminnan alueella.
 12422 Merkityksellisyys riippuu älyllisestä ja sosiaalisesta taustasta. Toisin sanoen symbolit ovat
 12423 yksityisiä (älyllinen) ja ryhmään liittyviä (sosiaalinen).

12424
 12425 Ominaisuuksien joukon muotoilun rajoja ei ole. Eri kulttuurit valitsevat erilaisia erityispiirteitä,
 12426 ominaisuuksia ja rakenteita kuvaamaan jotain merkityksellistä. Rajattu joukko ominaisuuksia
 12427 maailmasta mahdollistaa koodaamaan yhdessä sovitut symbolit, jotka ovat keskeisiä viestinnälle.

12428
 12429 Symbolit älyllisinä rakenteina koostuvat maailman muutetuista ominaisuuksista, jotka voidaan
 12430 havaita ihmisen viidellä aistilla; näkö, tunto, maku, haju ja kuulo. Tästä johtuen ihmisillä tietty tapa
 12431 nähdä erilaisia symboleita. Symbolin, signaalin ja havainnon välillä on keskeiset suhteet.

12432
 12433 Ihmisen näkö ja kuulo ovat kehittyneimmät havainnon välineet. Ihminen pystyy kuulemaan ääniä ja
 12434 näkemään värejä tietyllä asteikoilla. Näemme ja kuulemme samalla tavalla, mutta eri kulttuureissa
 12435 eri äänillä ja väreillä on erilaisia merkityksiä. Esimerkiksi värien määrä vaihtelee kulttuurista
 12436 toiseen.

12437

12438

12439

12440 OMA ARVIO

12441

12442 Data? Mitä on data? Tässä artikkelissa esitettiin data, joka ei siis ole riippuvainen nykyaikaisesta
 12443 tietokoneen prosessorista. Tässä mielessä Beynon-Daviesin esittämät artikkelit ovat ajatuksia
 12444 herättäviä, koska monessa asiayhteydessä nykyaikainen tietokoneen prosessori otetaan
 12445 lähtökohdaksi.

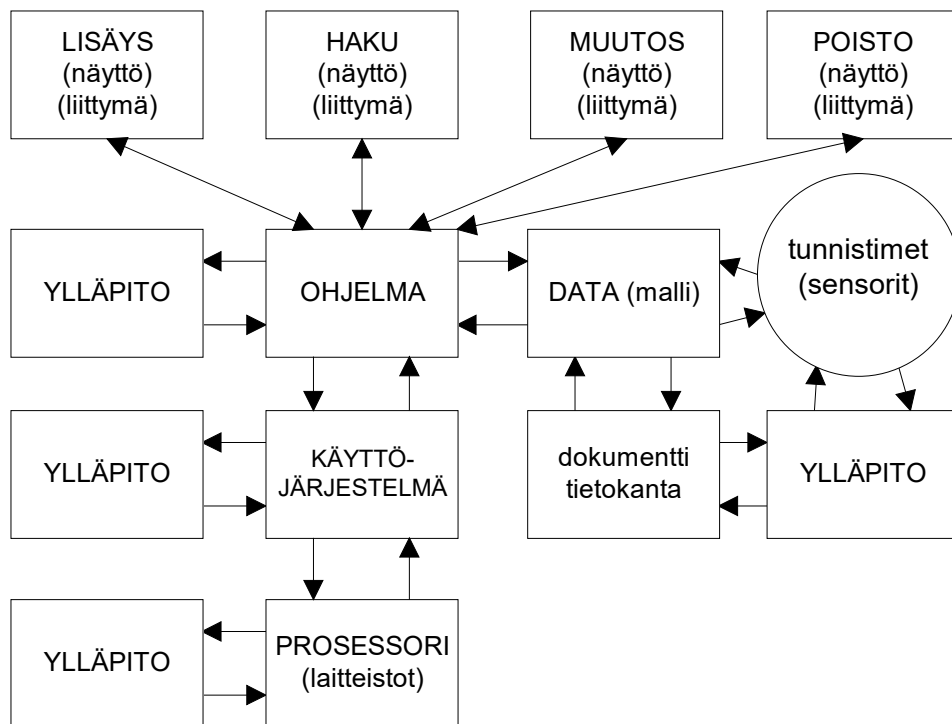
12446

12447 Dataa on siis ollut jo kauan ennen nykyaikaisia tietokoneita. Quipu-köysien esimerkki osoittaa, että
 12448 data voidaan esittää ilman merkkeihin perustuvaa järjestelmää (kuten latinalaiset aakkoset). Data
 12449 voidaan esittää maailmaan liittyvänä muutoksena, jolloin ihmiset tulkitsevat maailmaan liittyvää
 12450 muutosta omilla lähtökohdillaan riippuen kulttuurisista tekijöistä. Eli eri ihmiset voivat tulkita
 12451 saman datan eri tavalla, jos ei ole yhdessä sovittua tapaa datan tulkinnalle.

12452

12453 Quipu-köysien esimerkki osoittaa, että suhteellisen vähäisellä datan määrällä voidaan ohjata
 12454 kokonaista kulttuuria. Quipu-köysien esimerkki voisi olla avoin käsin kosketeltava tietojärjestelmä,
 12455 mutta meillä ei tällä hetkellä ole oikeaa ja lopullista tietoa quipu-köysien mahdollistaman datan
 12456 mallista. Artikkelissa esiteltiin hyvin erilaisia mahdollisuuksia quipu-köysiin perustuvalle
 12457 tulkinnalle.

12458



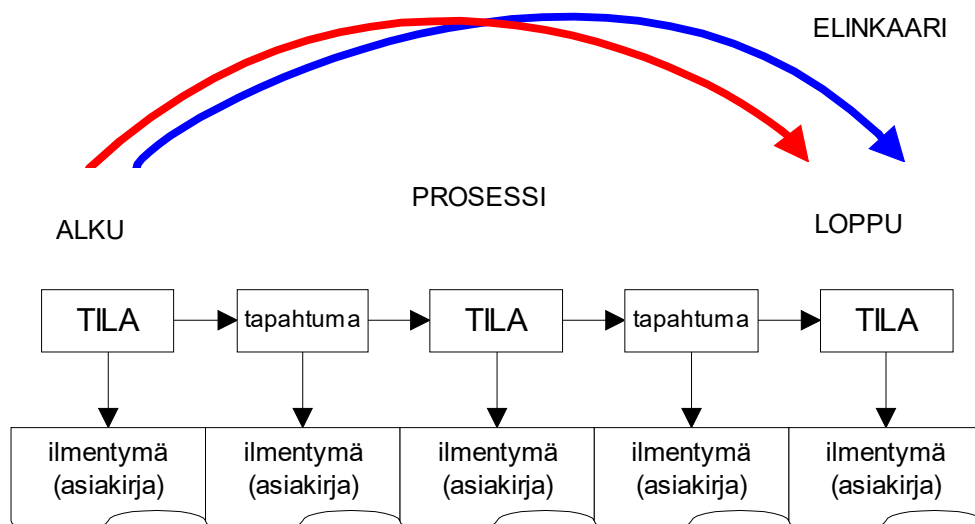
12459
12460

12461 Edellisessä kuvassa on asiaa nykyaikaisesta tietojärjestelmästä, joka perustuu prosessoriin. Jos
12462 huomioidaan, että data tarkoittaa maailman muutosta jollakin tavalla, niin dataa voi olla olemassa
12463 myös ilman prosessoria.

12464

12465 Toisaalta voidaan osoittaa datan tarkoittavan tiloja ja tapahtumia, jotka voivat tapahtua prosesseissa.
12466 Toisaalta pitää todeta erilaisten aiheiden elinkaari, jolloin dataa tuotetaan prosesseissa datan
12467 elinkaaren aikana.

12468



12469
12470

12471 Olen eri asiayhteyksissä viitannut Henriques (2003).

12472

12473

12474

12475 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

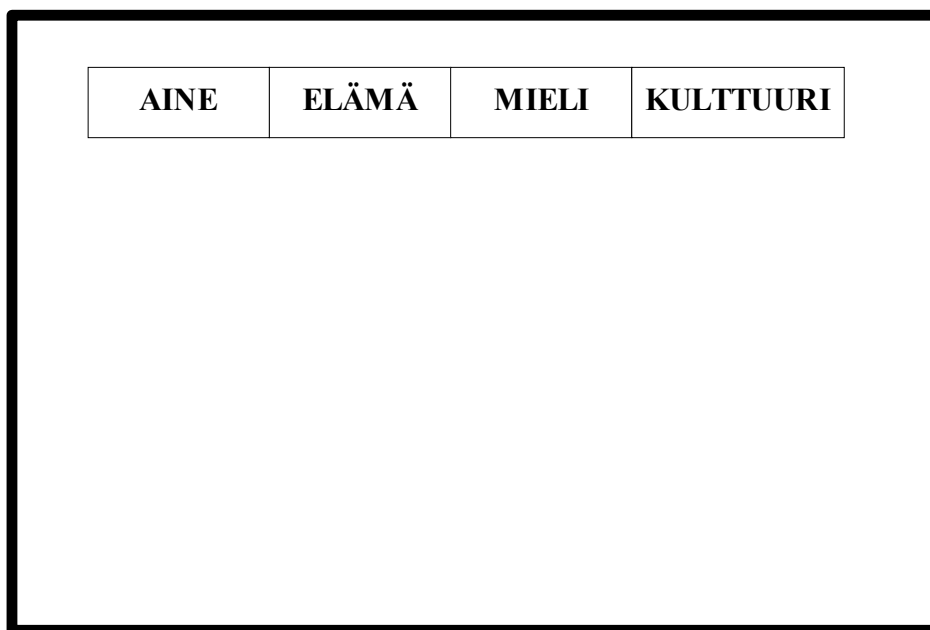
12476

12477 Ihmiset pystyvät luomaan kulttuureja, joiden alaisuudessa on elämää ja ainetta. Toisaalta mieli
12478 pysyy suljetumpana kokonaisuutena ja mielen esittäminen on vaikea aihe.

12479

12480 Voisi ajatella, että aine, elämä, mieli ja kulttuuri voisi muodostaa yhden kokonaisvaltaisen
12481 järjestelmän kuten Inka-imperiumi oli aikanaan. Tätä olen pohtinut seuraavassa kuvassa.

12482



12483

12484

12485 1687.2. Uudelleenarviointia / 10.10.2025

12486

12487

12488

12489

12490

12491

12492

12493

12494

Sosiaalinen

Pragmatiikka

Tavoitteet

Semantiikka

Merkitys

Syntaktiikka

Muoto

Empiriikka

Signaalit

* Aineellinen, fyysinen*

Eli tuttu nelijako voidaan huomioida sosiaalisen ja aineellisen tason väleissä.

12495

12496 **1688. Yritysjärjestelmien (ja** 12497 **toiminnanohjausjärjestelmän) asiaa**

12498

12499 **1688.1. Artikkeliarvio / 27.3.2024 / Davenport (1998)**

12500

12501 **Davenport, T. H. (1998). Putting the Enterprise into the Enterprise System. Harvard Business**
12502 **Review, 76(4), 121–131.**

12503

12504 **Lähtökohtia**

12505

12506 Tähän artikkeliin on tehty hyvin paljon erilaisia viittauksia. 9.3.2024 tilanteessa Google Scholar
12507 antoi 6782 viittausta artikkeliin. Koska tämä artikkeli on näin paljon viitattu, niin päätin lukea
12508 tämän artikkelin tarkemmin.

12509

12510 Davenport (2005) on toinen lähde, joka on julkaistu Harvard Business Review -lehdessä. 9.3.2024
12511 tilanteessa Google Scholar antoi 847 viittausta Davenport (2005) perusteella.

12512

12513 Harvard Business Review ⁶ on lehti, jota kannattaa seurata jollain tasolla. Monet yleisen
12514 liiketoiminnan edustajat lukevat lehteä jollain tasolla. Toisaalta voi todeta tietojärjestelmien
12515 tutkimuksen kannalta, että Harvard Business Review on julkaissut erilaisia ideoita, joita on sitten
12516 arvioitu tarkemmin, vrt. Carr (2003), tietojärjestelmien tutkimusalueen kirjallisuudessa.

12517

12518 Vastaavia yleisen liiketoiminnan seurattavia lehtiä ovat ⁷ MIT Sloan Management Review ja ⁸
12519 California Management Review. Kaikissa kolmessa lehdessä käsitellään eri asioita yleisen
12520 liiketoiminnan kannalta, jolloin kyseisissä lehdissä mainittuja asioita voidaan tarkastella muussa
12521 tutkimuskirjallisuudessa.

12522

12523 Artikkelin loppupuolella Davenport ilmoittaa katsoneensa läpi yli 50 yritysjärjestelmän tapautta.
12524 Tässäkin mielessä artikkeli vaikutti mielenkiintoiselta.

12525

12526 **(Itse artikkeliarvio alkaa tästä)**

12527

12528 Yritysjärjestelmät vaikuttavat vastauksilta (toive)uniin. Yritysjärjestelmä lupaavat saumattomasti
12529 yrityksen informaation liittäminen koko yrityksen tasolla. Johtajat ovat joutuneet painimaan
12530 toisiinsa liittymättömien tietojärjestelmien ja epävastaavien toimintojen kanssa, mikä on aiheuttanut
12531 turhautumista; tällöin kaupan hyllyltä saatava (off-the-shelf) ratkaisu yrityksen integrointiin
12532 vaikuttaa houkuttelevalta.

12533

12534 Yritysjärjestelmien markkina on kasvanut vuosien mittaan; esimerkkiyrityksiä ovat SAP, Baan,
12535 Oracle, ja PeopleSoft. Davenport toteaa, että yritysjärjestelmistä tulee 1990-luvulla merkittävin
12536 tekijä yritysten käyttämässä tietotekniikassa. Yritysjärjestelmiä voi kutsua myös
12537 toiminnanohjausjärjestelmiksi (enterprise resource planning, ERP).

6 <https://hbr.org>, Harvard Business Review

7 <https://sloanreview.mit.edu>, MIT Sloan Management Review

8 <https://cmr.berkeley.edu>, California Management Review

(Huomio: Artikkelin kirjoitushetkellä on tiedossa, että vuosien 1998-2024 aikana toiminnanohjausjärjestelmät ovat yleistyneet hyvin laajasti.)

Toteuttavatko yritysjärjestelmät yritysten odotukset? Johtajien pitää tosissaan miettiä asiaa, koska tiedossa on erilaisia kauhutarinoita epäonnistuneista tai täysin hallinnasta karanneista yritysjärjestelmien käyttöönoton hankkeista.

Osa tarkkailijoista syyttää yritysjärjestelmien teknisiä hankaluuksia, koska yritysjärjestelmät ovat monimutkaisia vaatien paljon rahaa, aikaa ja työvoimaa. Tekniset haasteet eivät ole kuitenkaan suurin haaste. Suurin ongelma on kuitenkin liiketoiminnassa.

Yritysjärjestelmä perusluonteeltaan tarkoittaa järjestelmän omaa toimintamallia suhteessa strategiaan, yhteisöön ja kulttuuriin. Yritysjärjestelmä ajaa yritystä kohti täyttä yhdentämistä, vaikka jossain tapauksissa jonkinlainen liiketoiminnan yksiköiden erillisyys voi olla tarpeen. Lisäksi yritysjärjestelmä voi ajaa kohti yleisen kuvauksen prosesseja, vaikka räätälöidyt prosessit voivat tuottaa kilpailukykyä. Ilman liiketoiminnan ymmärrystä liiketoiminnan yhdentäminen ei onnistu.

Yritysjärjestelmien käyttöönotto voi tarkoittaa onnistumista, mutta yritysjärjestelmien käyttöönotossa on omat riskinsä, joten johtajien pitää olla tarkkana.

Yritysjärjestelmien houkutus

Ensin pitää tiedostaa syyt, joiden vuoksi yritysjärjestelmät alun perin suunniteltiin: eli isojen yritysten informaation hajaantuminen. Jokainen iso yritys kerää, luo ja tallentaa laajoja määriä dataa. Useimmissa yhtiöissä dataa ei pidetä yhdessä varastossa. Sen sijaan informaatio jakaantuu kymmeniin tai jopa satoihin erillisiin tietokonejärjestelmiin, joita ylläpitävät eri toiminnot, yksiköt, alueet, tehtaat ja toimistot. Jokainen niin sanoitusta perintöjärjestelmistä (legacy system) voi tarkoittaa korvaamatonta apua jollekin tietylle liiketoiminnalle. Mutta yhdistettynä tämä hajaantuminen tarkoittaa isoja ongelmia nykyisen liiketoiminnan tuottavuudelle ja suorituskyvyille.

Useamman erilaisen tietokonejärjestelmän ylläpito tarkoittaa valtavia kustannuksia; samankaltaisen datan moninkertaista käsittelyä, datan siirtoa järjestelmästä toiseen, käyttämättömän ohjelmakoodin uudelleenkehittämistä ja tiedonsiirron linkkien ohjelmointia eri järjestelmien välillä.

Lopputuloksena on järjestelmiä, jotka eivät toimi yhteen; esimerkiksi myynnin ja markkinoinnin järjestelmät eivät ehkä tee yhteistyötä tuotannon ja/tai kirjanpidon järjestelmien kanssa. Eli yritysten järjestelmien hajaannus tarkoittaa hajaantunutta liiketoimintaa.

Yritysjärjestelmien ytimessä on yksi kokonaisvaltainen tietokanta. Tietokanta kerää dataa ja syöttää dataa osista koostuviin sovelluksiin, jotka tukevat yrityksen toimintoja toimintarajojen, yksiköiden ja maailman välillä.

Yritysjärjestelmä yhdentää yrityksen datan virtoja ja tarjoaa johdolle suoran pääsyn tosiaikaiseen liiketoiminnan informaatioon. Maailmalla on onnistuneita esimerkkejä järjestelmien käyttöönotosta.

Kun järjestelmä ja strategia törmäävät toisiinsa

Aikaisemmin yritykset kehittivät järjestelmänsä itse, jolloin yritykset päättivät ensin liiketoiminnan erityispiirteet ja valitsivat ohjelmistokokonaisuuden, joka tuki yrityksen omistamia prosesseja. Tällöin kirjoitettiin ohjelmia itse, jotta voitiin saavuttaa strategian ja järjestelmän yhdentäminen.

12588 Yritysjärjestelmissä järjestys on päinvastainen; liiketoimintaa pitää muuttaa, jotta saavutetaan
 12589 yhdentäminen.

12590
 12591 Yritysjärjestelmä on kuitenkin yleispätevä ratkaisu. Tällöin yritysjärjestelmän rakenne heijastelee
 12592 erilaisia olettamuksia, joiden mukaan yritykset toimivat yleisesti. Yritysjärjestelmien toimittajat
 12593 yrittävät toteuttaa parhaita käytäntöjä, mutta tällöin toimittaja määrittelee parhaan käytännön.
 12594 Joissain tapauksissa järjestelmän olettamukset voivat olla vastakkaisia yrityksen kannalta.

12595
 12596 Yritysjärjestelmän jonkinlainen sovittaminen on mahdollista. Koska yritysjärjestelmät ovat
 12597 modulaarisia, niin yritykset ottavat käyttöön vain oman toiminnan kannalta tärkeimmät osat.
 12598 Yritysjärjestelmien monimutkaisuus tekee suurista muutoksista mahdottomia. Tämän vuoksi
 12599 useimmat yritykset yrittävät sopeuttaa tai uudelleen suunnittelevat liiketoiminnan prosesseja
 12600 vastaamaan yritysjärjestelmää. Mikä on paras tapa tehdä liiketoimintaa? Sopivatko
 12601 yritysjärjestelmän tekniset erityispiirteet liiketoiminnan erityispiirteisiin? Mahdollisesti
 12602 yritysjärjestelmä voikin tarkoittaa yleisempää prosessia, jolloin aikaisemmin tehty prosessi voikin
 12603 kärsiä järjestelmän käyttöönoton vuoksi.

12604
 12605 Nykytilanteessa eri toimialoilla on käytössä jokin yritysjärjestelmä. Esimerkiksi mainitaan SAP,
 12606 joka käytössä tietyillä toimialoilla. Tämä herättää johtajille kysymyksen: kuinka samanlaisia oman
 12607 yrityksen informaation virrat ovat kilpailijoihin, jotta emme itse rapauta omien erilaisten prosessien
 12608 tuomaa kilpailuetua? Tämä ongelma kohdistuu erityisesti yrityksen tekemiin tuotteisiin; eli miten
 12609 erilaisia ovat yrityksen tuotteet verrattuna toimialan muiden yritysten tuotteisiin?

12610
 12611 Tässä kohtaa esimerkkinä on Compaq Computer, joka siirtyi tuotantotavassaan tilauksiin
 12612 perustuvaan toiminnanohjaukseen (build-to-order) verrattuna entiseen varastoon tuottamisen (build-
 12613 to-stock) toiminnanohjaukseen. Muutoksen vuoksi yhdenmukainen yritysjärjestelmä nähtiin ratkaisevana
 12614 tekijänä. Compaq Computer päätyi tekemään omat sovellukset tukemaan ennusteita ja tilauksen
 12615 hallinnan prosesseja. Compaqin valinta ei ollut itsestään selvä. Omien sovellusten tekeminen maksoi
 12616 enemmän kuin valmiin yritysjärjestelmän osasovelluksen käyttöönotto.

12617
 12618 Yritys voi kilpailla hinnalla enemmän kuin erottuvilla tuotteilla tai erinomaisella asiakaspalvelulla,
 12619 jolloin yritysjärjestelmä tarkoittaa erilaisia strategisia aiheita. Yritysjärjestelmän toteuttaminen
 12620 isossa yrityksessä tarkoittaa isoja kustannuksia. Joissain tapauksissa yritys toteaa, että
 12621 yritysjärjestelmää ei kannata toteuttaa, vaikka kilpailijat voivat toteuttaa yritysjärjestelmän.

12622
 12623 Tietysti joissain tapauksissa yritysjärjestelmä voi tarkoittaa pidemmän ajan tuottavuutta. Joillain
 12624 toimialoilla yritysjärjestelmä on standardiratkaisu. Jos toimialan yritykset vaihtavat paljon sähköistä
 12625 tietoa keskenään, niin yritysjärjestelmä voi olla ratkaisu.

12626
 12627 (Huomio: Vuoteen 1998 nähden tiedämme nykyisin toimialat, joilla jokin tietty
 12628 yritysjärjestelmä on oikeasti toimialan standardiratkaisu.)

12629 **Vaikutus yhteisöön**

12631
 12632 Yritysjärjestelmillä voi olla suoria ja usein epävastaavia vaikutuksia yrityksen yhteisöön ja
 12633 kulttuuriin. Toisaalta yritysjärjestelmä tarjoaa yleisen ja tosiaikaisen pääsyn toiminnan ja talouden
 12634 dataan, jolloin on mahdollista yhdenmukaistaa johtamisen käytäntöjä mahdollistaen matalampia,
 12635 joustavampia ja demokraattisempia yhteisöjä. Toisaalta yritysjärjestelmä tarkoittaa informaation
 12636 hallinnan keskittämistä ja prosessien yhdenmukaistamista, mikä tarkoittaa hierarkiaa ja
 12637 käskyrakenteeseen perustuvaa yhtenäistä kulttuuria. Davenportin mukaan yritysjärjestelmät ovat

12638 seurausta eurooppalaisesta yritysmaailmasta, jossa on enemmän jäykkiä ja keskitettyjä rakenteita
 12639 verrattuna yhdysvaltalaiseen yritysmaailmaan.

12640
 12641 Jotkut johtajat siis näkevät yritysjärjestelmien mahdollistavan yhteisön yhdenmisen toiminnan.
 12642 Jotkut johtajat näkevät toisaalta yritysjärjestelmien mahdollistavan toiminnan hajauttamisen.

12643
 12644 Monikansallisille yhtiöille yritysjärjestelmät aiheuttaa oman kysymyksensä: kuinka paljon pitäisi
 12645 olla yhteneväisyyttä liiketoiminnassa eri alueilla ja eri maissa? Jotkut yhtiöt ovat yrittäneet yhdentää
 12646 monikansallista toimintaa yritysjärjestelmällä. Monella yhtiöllä ei ole kuitenkaan tarvetta saada
 12647 yhtenäistettyä koko liiketoimintaa koko maailmassa, jolloin jonkinlainen paikallinen vaihtelu on
 12648 sallittua. Joissain tapauksissa on ajettu sama yritysjärjestelmä useampana versiona eri puolille
 12649 maailmaa, jolloin samaa yritysjärjestelmää on sovitettu eri maissa paikallisiin vaatimuksiin

12650
 12651 (Huomio: tässä kohtaa huomaa lehden amerikkalaisuuden, koska Davenport kirjoittaa
 12652 ”federalismista”, jolloin voidaan erotella osavaltioiden muodostaman liittovaltion ja
 12653 eri osavaltioiden toiminta. Samaa lähestymistapaa voi tietysti soveltaa myös
 12654 tietotekniikkaan.)

12655
 12656 Keskeiseksi ongelmaksi tulee saman ja erilaisen informaation määrittely. Mikä pitäisi olla samaa
 12657 (informaatiota) koko yhteisössä ja millainen vaihtelu (informaatio) voidaan sallia paikallisissa
 12658 olosuhteissa? Tämän vuoksi yhtiötason ja liiketoimintayksiköiden tason johtajien pitää arvioida
 12659 asiaa jo ennen yritysjärjestelmän hankintaa. Kysymys on vaikea: kuinka tärkeää on
 12660 maailmanlaajuinen yhtenäinen toimintamalli? Tarkoittaako esimerkiksi ”asiakkaan” käsite samaa
 12661 asiaa liiketoiminnan eri yksiköissä?

12662
 12663 **Elf Atochem: kuinka tehtiin oikein?**

12664
 12665 Davenport on käynyt läpi yli 50 yritysjärjestelmän tapausta. Parhaiten ovat pärjänneet yhtiöt, joilla
 12666 alusta alkaen katsoivat yritysjärjestelmän asiaa strategisina ja yhteisöllisinä aiheina. Ne painottivat
 12667 enemmän yritystä kuin järjestelmää.

12668
 12669 Elf Atochem on tässä kohtaa esimerkkinä. Elf Atochem oli kasvanut 1990-luvun alussa erilaisten
 12670 fuusioiden vuoksi, jolloin yritys löysi itsensä 12 yksikön hajaantuneiden tietojärjestelmien keskellä.
 12671 Tilausjärjestelmä ei ollut liitettyä tuotantojärjestelmään. Jokainen yksikkö hoiti talouden
 12672 informaation itsenäisesti. Näiden syiden vuoksi yritysjohtajilla ei ollut oikea-aikaista informaatiota
 12673 päätöksenteon tueksi.

12674
 12675 Elf Atochemin johto näkivät yritysjärjestelmän parhaana tapana yhdentämään datan virrat, ja johto
 12676 päätti hankkia SAP R/3 -järjestelmän, josta oli tulossa toimialan vallitseva käytäntö. Elf Atochemin
 12677 johto ei kuitenkaan pitänyt yritysjärjestelmän hankkimista vain teknisenä ongelmana, vaan tapana
 12678 nähdä uudelleen yhtiön strategia ja yhteisö.

12679
 12680 Elf Atochemin johto näki keskeisenä ongelmana yhteisön hajaantuneisuuden. Vaikka 12 yksiköllä
 12681 oli samoja asiakkaita, niin jokainen yksikkö toimi itsenäisesti. Tämä hajaantuminen näkyi
 12682 asiakkaalle saakka, jolloin asiakkaan piti tehdä useita yhteydenottoja Elf Atochemin eri yksiköihin.

12683
 12684 Elf Atocheminin sisällä oli myös hajaantuneisuutta. Asiakkaan tilauksen siirtyminen yksiköiden
 12685 välillä kesti päiviä, vaikka itse työtä oli vain muutama tunti. Jokainen yksikkö vastasi itse varastosta
 12686 ja tuotannosta, jolloin yhtiötasolla ei ollut mahdollista seurata toimintaa. Koska tilauksen ja

12687 tuotannon järjestelmät eivät toimineet yhteen, niin myyntihenkilöstö ei voinut taata tarkkoja
 12688 toimituspäiviä, mikä aiheutti menetettyjä asiakassuhteita.

12689
 12690 Elf Atochemin johto tiesi toimiessaan öljytuotealalla, että monet tuotteet ovat laajan käytön
 12691 kulutushyödykkeitä, jolloin parhaan asiakaspalvelun yritys monesti sai tilaukset. Tämän vuoksi Elf
 12692 Atochemin johto päätti korottaa merkittävästi asiakaspalvelun tasoa, jotta yrityksestä tulisi
 12693 toimialan johtaja. Monet kilpailijoista oli myös hankkimassa SAP R/3 -järjestelmää, mutta Elf
 12694 Atochem halusi saavuttaa paremman yhteensovituksen liiketoiminnan prosesseille ja järjestelmälle,
 12695 jotta Elf Atochem voisi hankkia ja ylläpitää palvelun kilpailuedun.

12696
 12697 Elf Atochemin johto päätti keskittyä neljään keskeiseen prosessiin: materiaalin hallinta,
 12698 tuotannonsuunnittelu, tilauksen hallinta ja taloudellinen raportointi. Yksiköiden väliset
 12699 liiketoimintaprosessit kärsivät eniten hajaantuneesta yhteisön rakenteesta. Jokainen neljästä
 12700 prosessista suunniteltiin uudelleen, jotta yritysjärjestelmästä saataisiin irti täysi hyöty. Tämän
 12701 vuoksi yhtiö päätti asentaa SAP R/3 -järjestelmästä vain ne osat, jotka tukevat valittua neljää
 12702 prosessia.

12703
 12704 Järjestelmän lisäksi Elf Atochem teki perustavaa laatua olevia muutoksia yhteisön rakenteisiin.
 12705 Talouden hallinnan puolella yhtiön talouden hallinta yhdistettiin yhdeksi yritystason toiminnoksi.
 12706 Tämä muutos mahdollisti yhdentämään asiakkaan tilaukset yhdelle asiakastilille ja antamaan vain
 12707 yhden laskun asiakkaalle. Tämän lisäksi Elf Atochem yhdensi asiakaspalvelun osastot yhdeksi
 12708 osastoksi, jolloin jokaisella asiakkaalla on yksi yhteyshenkilö hoitamaan tilauksia ja ratkomaan
 12709 ongelmia.

12710
 12711 Keskeistä oli myynnin tilauksien ja tuotannon tekemien tilausten toimitusten yhdentäminen, jolloin
 12712 voitiin tehdä tuotannon ennakointia eri tehtaiden välillä. Ainoastaan yksi kilpaileva yhtiö pystyi
 12713 tähän, joten tästä tuli kilpailuetu.

12714
 12715 Elf Atochemin johto ymmärsi, että pelkkä data ei tarkoita datan hyvää käyttöä. Tämän vuoksi
 12716 luotiin yksi uusi tehtävä (demand manager) tilausten hallinnolle. Tilausten hallinnoija pystyi
 12717 ennakoimaan asiakkaan tilauksen jopa kuuden viikon päähän. Aikaisemmin tuotantoa oli pystytty
 12718 ennakoimaan vain viikon tasolla.

12719
 12720 Projektin johdossa oli 60:n jäsenen ydinryhmä, joka vastasi toiminnasta yhtiön johtoryhmälle.
 12721 Ryhmässä oli liiketoiminnan arvioijia ja tietotekniikan asiantuntijoita, joita pääkäyttäjät avustivat.
 12722 Pääkäyttäjät auttoivat tekemään päätöksiä liiketoiminnan ymmärryksen perusteella.

12723
 12724 Järjestelmää on otettu käyttöön yksikkö kerrallaan, jolloin on ollut mahdollista säätää järjestelmää
 12725 pala kerrallaan. Huomionarvoista on, että Elf Atochem käytti hankkeessa hyvin paljon omaa
 12726 henkilökuntaa, jolloin käytössä oli vain yhdeksän ulkopuolista konsulttia, mikä on paljon
 12727 vähemmän kuin tavallisesti.

12728
 12729 Kirjoitushetkellä Elf Atochem yhdeksän yksikköä kahdestatoista käytti järjestelmää, ja järjestelmän
 12730 käyttöönotto on pysynyt aikataulussa ja budjetissa. Asiakastytyväisyys oli noussut. Tavoitteena on,
 12731 että 95% tilauksista voidaan ottaa vastaan yhdellä puhelinsoitolla, mikä olisi suuri saavutus
 12732 aikaisempaan viiteen soittoon nähden. Kirjoitushetkellä yhtiön kuluja oli saatu vähennettyä uuden
 12733 järjestelmän käyttöönoton myötä.

12734
 12735 **Johdon tehtävät**
 12736

12737 Jokainen yhtiö, joka asentaa yritysjärjestelmän, taistelee yritysjärjestelmän kustannusten ja
 12738 monimutkaisuuden kanssa. Suurin ongelma on liiketoiminnan seuraukset.

12739
 12740 Yritysjärjestelmän nopea käyttöönotto voi olla perusteltua, mutta seurauksia pohtimaton
 12741 päätöksenteko ei ole perusteltua.

12742
 12743 Kysymyksiä on paljon. Miten yritysjärjestelmä vahvistaisi kilpailuasemaa? Miten yritysjärjestelmä
 12744 saattaisi kuluttaa kilpailuetua? Mitä olisivat yritysjärjestelmän seurannaiset yhteisölle ja
 12745 kulttuurille? Pitäisikö ottaa yritysjärjestelmä kaikissa toiminnoissa, vai riittäisikö vain tiettyjen
 12746 osien käyttöönotto? Pitäisikö yritysjärjestelmä ottaa käyttöön maailmanlaajuisesti vai rajataanko
 12747 yritysjärjestelmä vain tiettyihin yksiköihin? Onko olemassa parempia vaihtoehtoja kuin
 12748 yritysjärjestelmä?

12749
 12750 Keskeistä on ylimmän johdon osallistuminen yritysjärjestelmän toteuttamisessa. Monet johtajat
 12751 näkevät yritysjärjestelmän lähinnä teknisenä haasteena. Yritysjärjestelmän toteutusvastuun
 12752 siirtäminen vain tietohallinnolle ei ole ratkaisu. Jos johto ei hallinnoi yritysjärjestelmää, niin
 12753 yritysjärjestelmä saattaa hallinnoida johtoa.

12754
 12755
 12756
 12757

12758 OMA ARVIO

12759
 12760 Erilaisia yritysjärjestelmiä kutsutaan monesti toiminnanohjausjärjestelmiksi (enterprise resource
 12761 planning, ERP). Toiminnanohjausjärjestelmät alkoivat yleistyä 1990-luvulta alkaen, joten
 12762 Davenportin artikkeli vuodelta 1998 on mielenkiintoinen historiakatsaus.

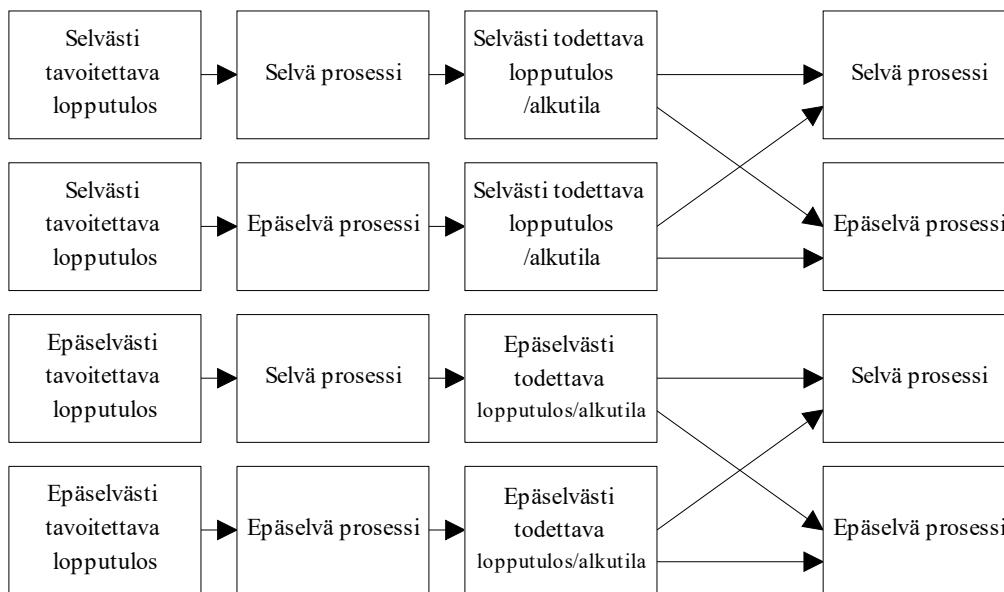
12763
 12764 Tähän kohtaan esitän taulukon koskien hajautusta ja keskittämistä.

12765

	Keskitetty	Hajautettu
Standardi		
Ei standardi		

12766
 12767 Käytännössä keskittäminen ja hajauttaminen voidaan ratkaista erilaisilla tavoilla, ja aina välillä
 12768 keskittäminen tai hajauttaminen voi epäonnistua eri syistä johtuen. Lisäksi toimintojen standardointi
 12769 vaatii huolellisen tarkastelun. Tietysti on mahdollista mallintaa prosesseja, mutta mallintamisen ja
 12770 todellisen prosessin välillä voi olla erilaisia epävastaavuuksia.

12771
 12772 Alkutila, prosessi ja lopputila voivat olla hyvin epäselviä tai hyvin selviä, ja ne liittyvät toisiinsa eri
 12773 tavoilla.



12774

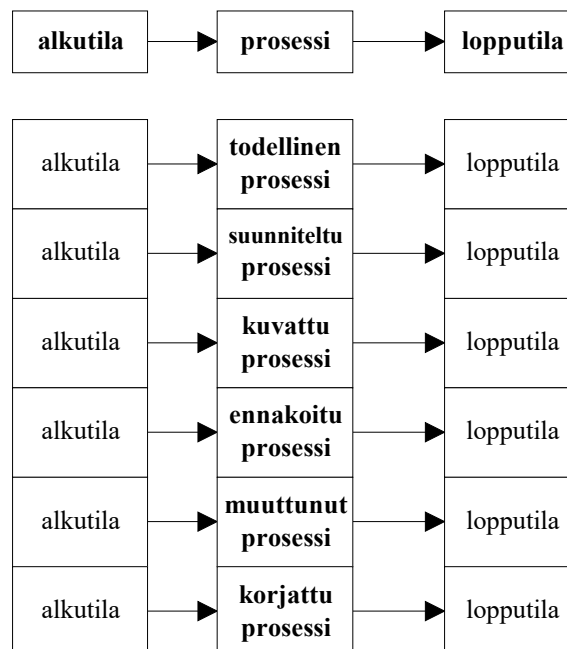
12775

12776 Oma havainto on, että toiminnanohjausjärjestelmää on paljon helpompi ajaa ympäristöön, jossa on
 12777 enemmän selviä alkutiloja, prosesseja ja lopputiloja. Jos on hyvin paljon epäselviä alkutiloja,
 12778 prosesseja ja lopputiloja, niin toiminnanohjausjärjestelmää on vaikeampi ottaa käyttöön.

12779

12780 Toisaalta pitää todeta todellisten prosessien eroavaisuus suunniteltuun, kuvattuun, ennakoituun,
 12781 muuttuneeseen ja korjattuun prosessiin. Todellinen prosessi on aina todellinen prosessi.

12782

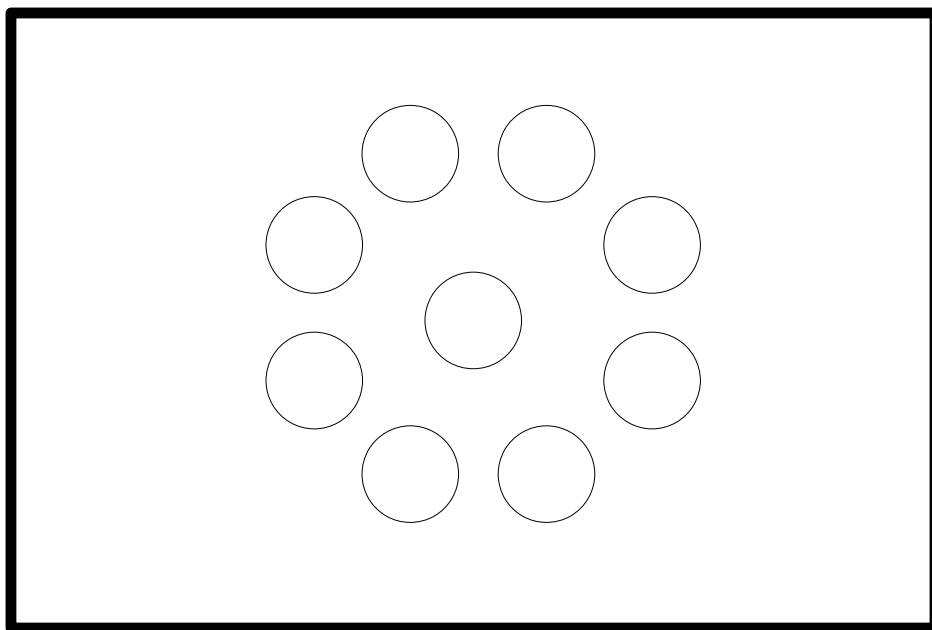


12783

12784

12785 Davenport toteaa erilaisten järjestelmien hajaannuksen olevan ongelma. Oman havainnon mukaan
 12786 johonkin yhteisöön voidaan kehittää erilaisia järjestelmiä perustuen erilaisiin näkökulmiin.

12787



12788

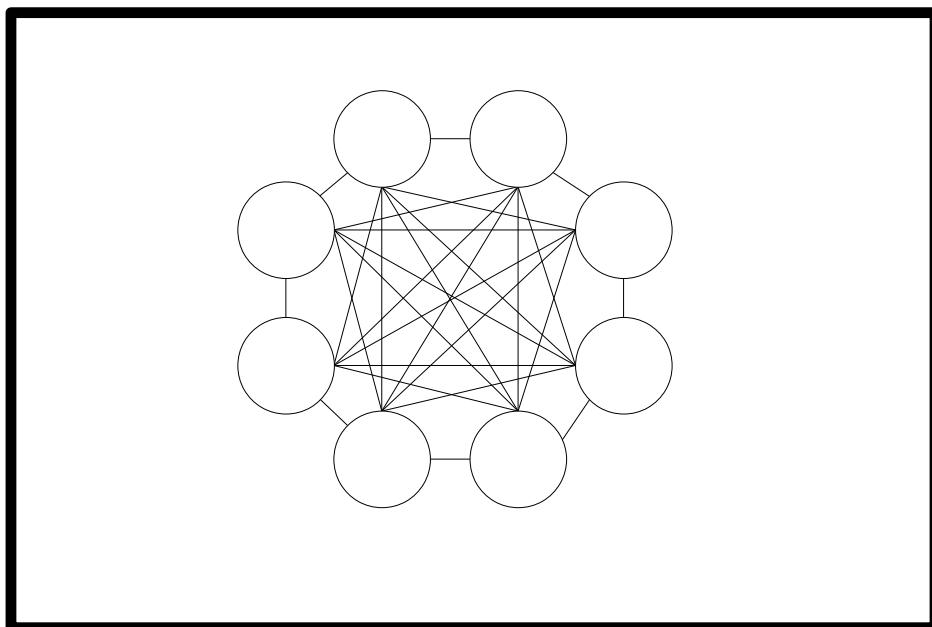
12789

12790 Ongelmaksi tässä tilanteessa tulee järjestelmien yhteiskäyttö. Mahdollisesti järjestelmien käyttäjien
 12791 pitää siirtää käsityönä dataa eri järjestelmien välillä.

12792

12793 Käytännössä monen järjestelmän tehokäyttö tarkoittaa useampien järjestelmien yhteiskäyttöä,
 12794 jolloin eri järjestelmien välille aletaan rakentaa yhteyksiä. Ongelmaksi tässä vaihtoehdossa tulee
 12795 monimutkaiset monesta-moneen -yhteydet. Eli yksi muutos osajärjestelmässä vaikuttaa useampaan
 12796 osajärjestelmään.

12797

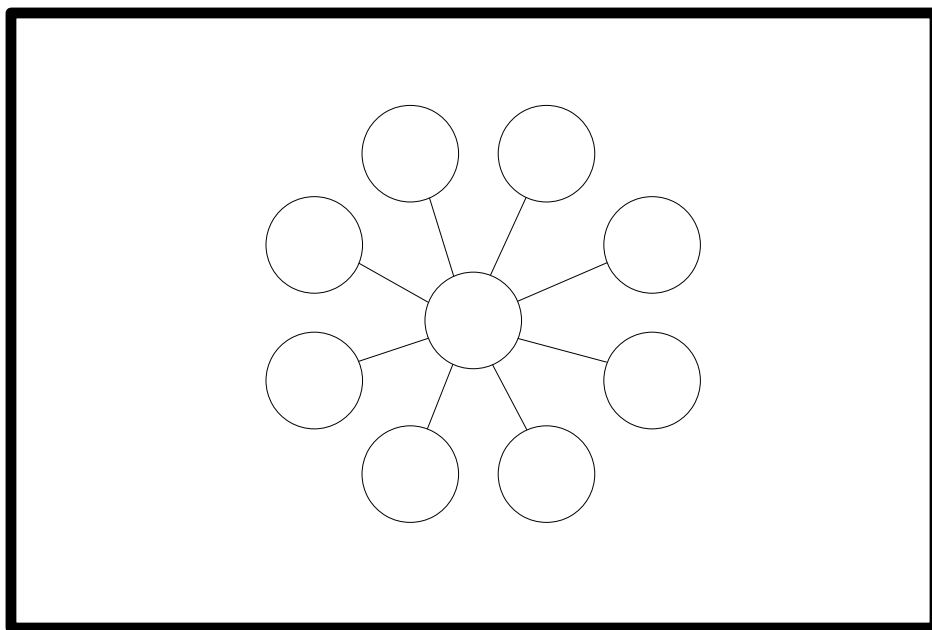


12798

12799

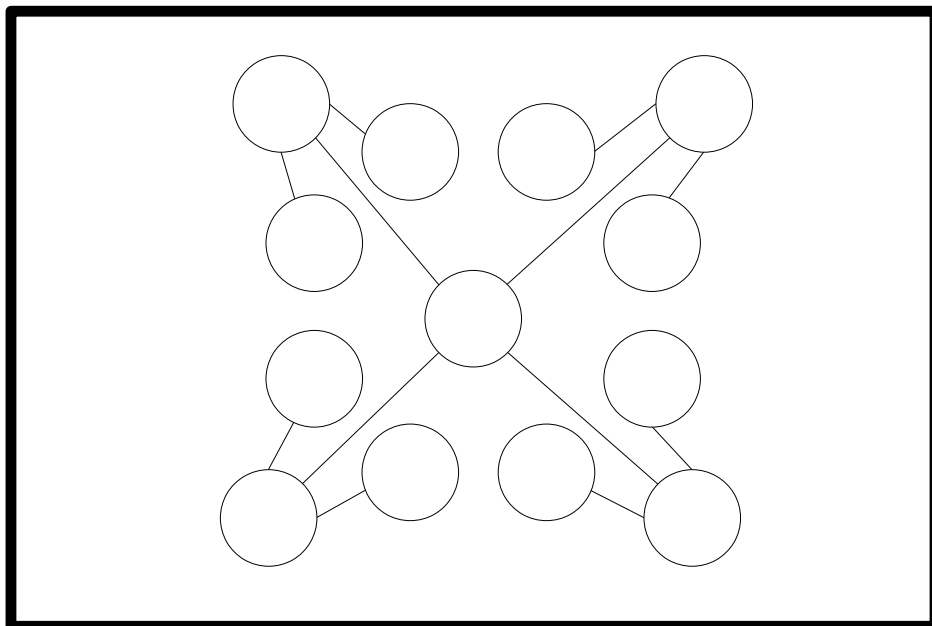
12800 Seuraava mahdollisuus on yksi keskusjärjestelmä, joka on yhteydessä erilaisiin osajärjestelmiin.
 12801 Ongelma tässä vaihtoehdossa on vikojen heijastuminen keskusjärjestelmän ja osajärjestelmien
 12802 välillä. Eli yksi vika keskusjärjestelmissä heijastuu heti osajärjestelmiin.

12803



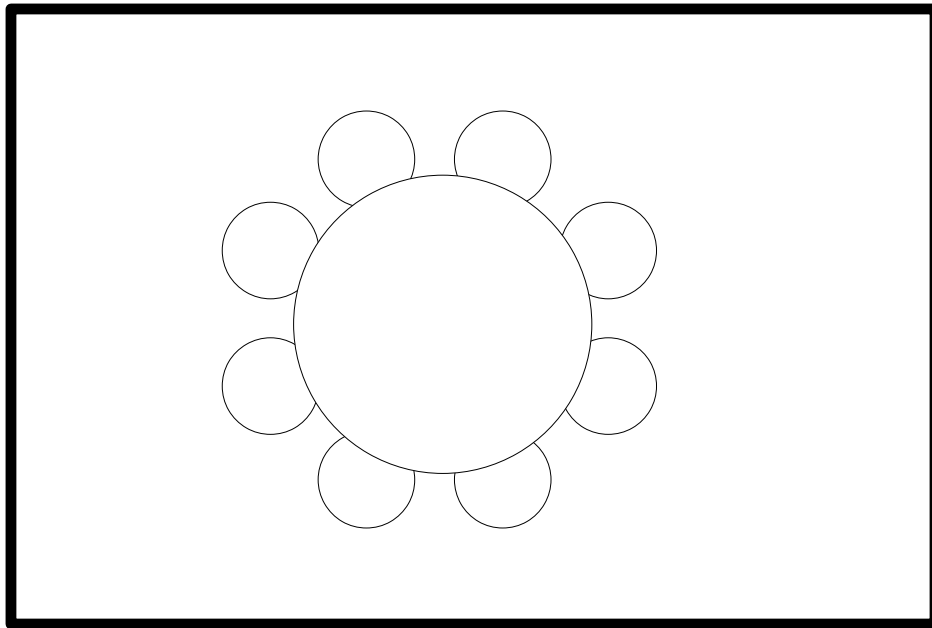
12804
12805
12806
12807
12808
12809
12810

Seuraava mahdollisuus on järjestelmien kevyt hierarkia, jolloin voisi olla yksi keskusjärjestelmä, joka on yhteydessä hierarkkisesti osajärjestelmiin. Tässä vaihtoehdossa keskusjärjestelmän vika ei heijastuisi heti kerralla kaikkiin osajärjestelmiin, jolloin osajärjestelmät voisivat toimia itsenäisesti, vaikka keskusjärjestelmä olisi vikatilanteessa.



12811
12812
12813
12814
12815
12816
12817
12818

Oman pohdinnan mukaan järjestelmien kevyt hierarkia ei ole tällä hetkellä vallitseva tilanne. Davenport (1998) perusteella pitää huomioida, että toiminnanohjausjärjestelmä on hyvin iso järjestelmä, joka voidaan tehdä joko omana työnä tai ostamalla valmis järjestelmä ulkopuolelta. Oma huomio on, että emme ole laajasti ottaen kokeilleet kevyitä hierarkkisia järjestelmiä. Nykytilanteessa vallalla on suljetut toiminnanohjausjärjestelmät.



12819

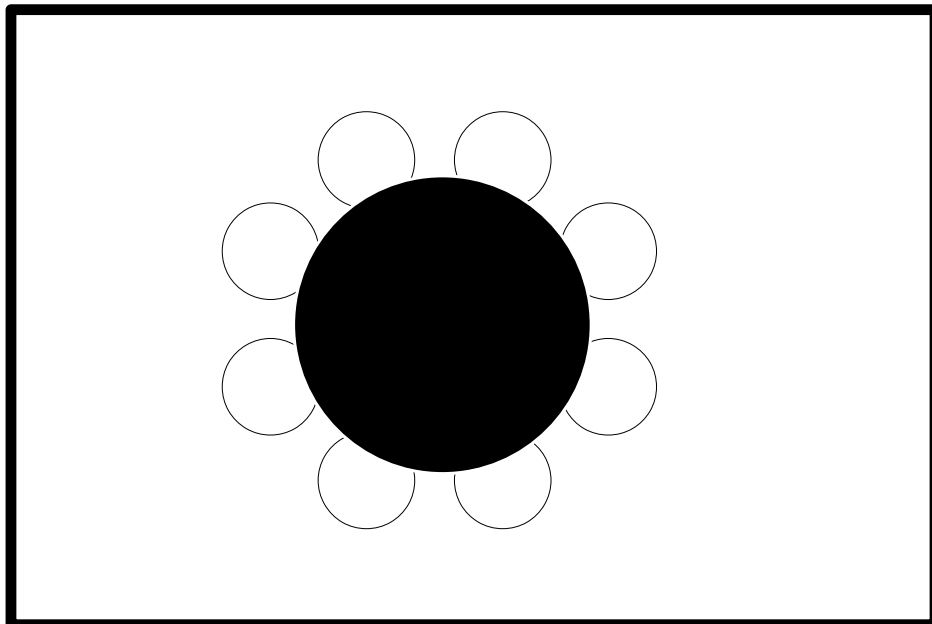
12820

12821 Olsen (2009) sekä Olsen & Sætre (2007a, 2007b) perusteella itse kehitettävälle
12822 toiminnanohjausjärjestelmälle on omat perusteensa. Netland & Aspelund (2013) sekä
12823 Sledgianowski, Tafti & Kierstead (2008) esittelevät itse tehtyä toiminnanohjausjärjestelmää. Itse
12824 kehitettävä toiminnanohjausjärjestelmä voi tietysti ajan kuluessa kasvaa hyvin isoksi järjestelmäksi.

12825

12826 Seuraava vaihtoehto on yhteisön ulkopuolelta hankittava valmis toiminnanohjausjärjestelmä, joka
12827 on kuitenkin suljettu.

12828



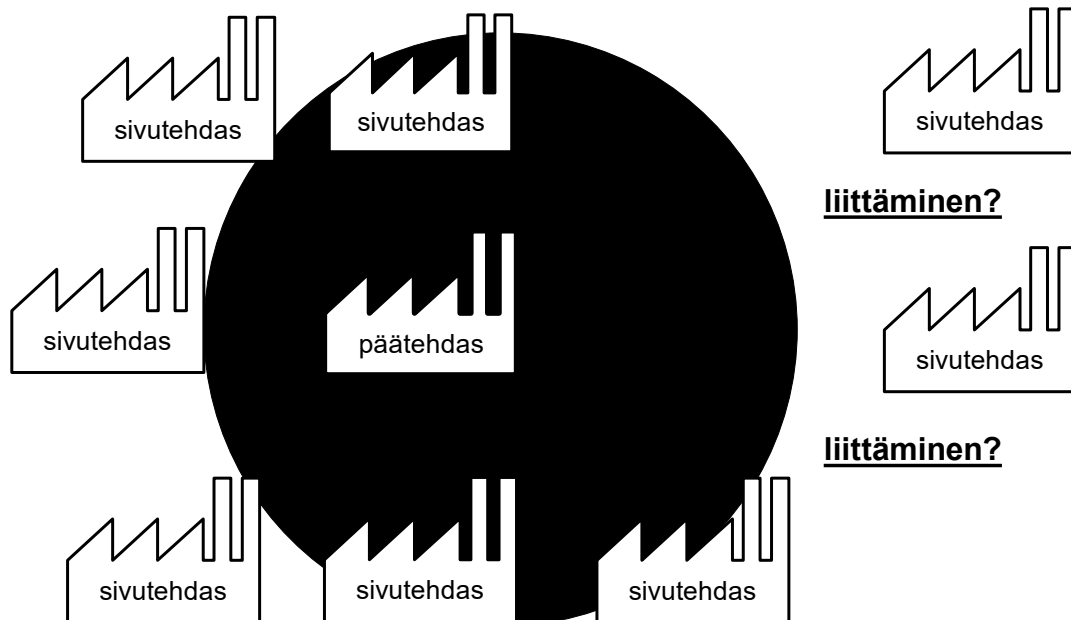
12829

12830

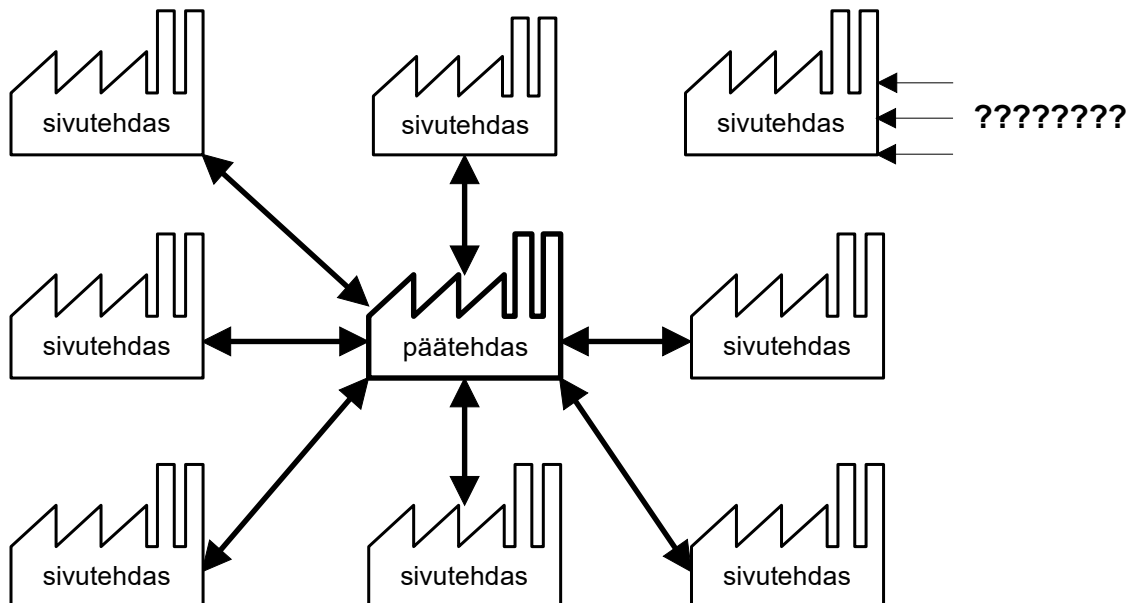
12831 Nykytilanteessa tiedämme, että Microsoft Dynamics, Oracle ERP ja SAP ovat hyvin laajasti
12832 käytettyjä suljettuja toiminnanohjausjärjestelmiä. On myös muitakin suljettuja
12833 toiminnanohjausjärjestelmiä.

12834

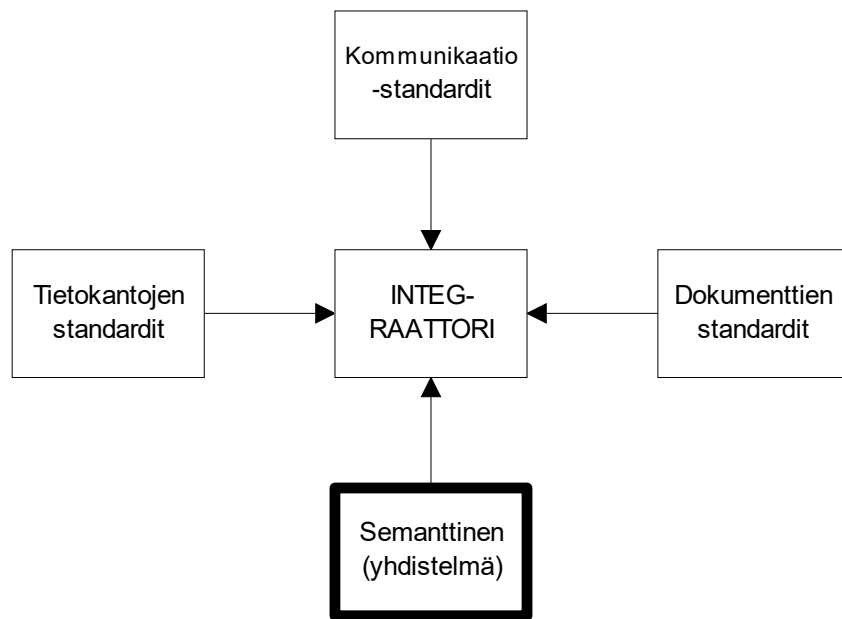
12835 Oman havainnon mukaan ajattelemme toiminnanohjausjärjestelmien asiayhteydessä
 12836 tehdastuotantoa. Suljetun toiminnanohjausjärjestelmän tilannetta voi pohtia isompaan yritykseen,
 12837 jonka alaisuudessa voi olla päätehdas (pääkonttori) ja useita sivutehtaita. Uuden sivutehtaan
 12838 liittäminen suljettuun toiminnanohjausjärjestelmään vaatii oman vääntönsä. Tässä vaihtoehdossa
 12839 jokainen sivutehdas käyttäisi samaa suljettua toiminnanohjausjärjestelmää.
 12840



12841
 12842
 12843 Seuraavassa vaihtoehdossa voitaisiin jokaiseen sivutehtaaseen asentaa omat sivutehtaan
 12844 järjestelmät, jolloin jokaisessa sivutehtaassa olisi yksi integroiva järjestelmä.



12845
 12846
 12847 Ongelmaksi erilaisissa integraatioissa tulee erilaiset semanttiset ongelmat eri järjestelmien välillä.
 12848 Esimerkiksi voi pohtia asiakkaan käsittelyä, joka saattaa vaihdella eri yksiköiden välillä, jolloin
 12849 asiakkaan käsittelyn erilaisuus heijastuu eri järjestelmiin. Eli tietokanta, asiakirjat/dokumentit ja
 12850 viestintä järjestelmien välillä voi olla helpompi asia kuin järjestelmien semanttinen yhdentäminen.
 12851



12852
12853

12854 Kangassalo (1993, 1996, 1999, 2007) on kertynyt omaan artikkeliarkistoon. Oleellista Kangassalon
12855 esitysten perusteella on, että jonkin tietojärjestelmän käyttämien käsitteiden ymmärrys ja
12856 mallintaminen on kovan työn takana. Jokela (2019) on myös tullut vastaan, jolloin hän kirjoittaa
12857 kohdemaailma-analyysistä. Forsberg, Mooz & Cotterman (2003) toteavat projektin sanaston
12858 kehittämisen keskeiseksi osaksi projektityötä.

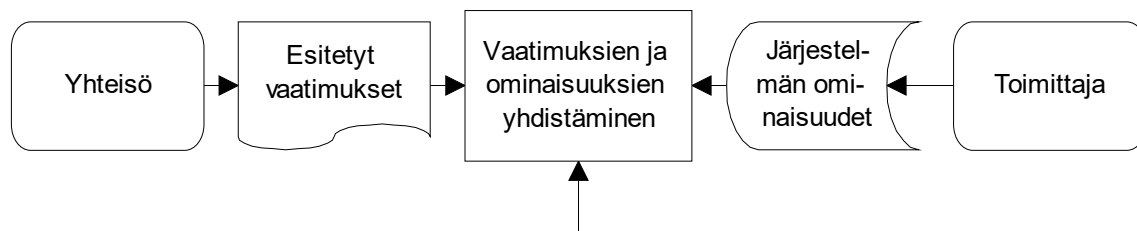
12859

12860 Yksi osa kevyttä hierarkkista rakennetta voisi olla käsitteiden pyörykseen keskittyvä järjestelmä,
12861 joka olisi riippumaton muista järjestelmistä. Eli erilaisia (osa)järjestelmiä voisi tulla ja mennä,
12862 mutta käsitteiden pyörykseen keskittyvä järjestelmä olisi olemassa pitkiäkin aikoja, jolloin jossain
12863 yhteisössä olisi koko ajan tiedossa käytetyt käsitteet. Nythän käsitteistön pyörittäminen tapahtuu
12864 muun toiminnan oheistoimintana, joten käsitteistön koko kokonaisuutta ei pyöritä kukaan. Tällöin
12865 käytetään projektista toiseen vaihtelevia käsitteitä, jolloin myös tietojärjestelmien käyttämä
12866 käsitteistö vaihtelee järjestelmästä toiseen. Perusongelma on käsitteiden selvittämisen vaatima
12867 työmäärä. Käytännössä käsitteiden selvittäminen on hyvin (siis erittäin) työläs hanke.

12868

12869 Miksi tietojärjestelmän hankkiminen ei olisi vain esitettyjen vaatimusten ja järjestelmän
12870 ominaisuuksien yhdistämistä?

12871

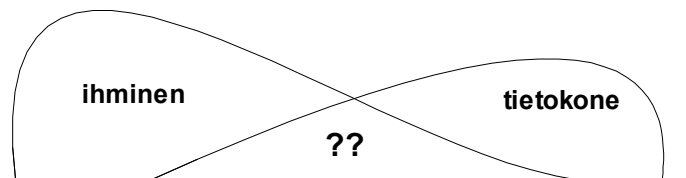


- Ihminen/ihmiset yksin ?
- Tietone yksin ?
- Ihminen/ihmiset ja tietokone yhdessä?

12872
12873

12874 Esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmien hankkiminen on oikeasti ihmisten tekemä muutoshanke.
 12875 Tämän vuoksi erilaisten tietojärjestelmän hankkiminen ei ole suoraviivaista ostamisen toimintaa,
 12876 vaan ihmisten toiminnan muutosta. Ihmisten toiminnan oikea muuttaminen on hyvin vaikeaa,
 12877 jolloin tietojärjestelmän hankkimisen hankkeessa törmätään erilaisiin ihmisperäisiin ongelmiin.

12878
 12879 Leppänen, Järvinen & Kerola (1978) esittävät, että on olemassa ihmisille sopivat tehtävät ja
 12880 tietokoneelle sopivat tehtävät. Itse olen esittänyt saman ajatuksen seuraavassa kuvassa.
 12881

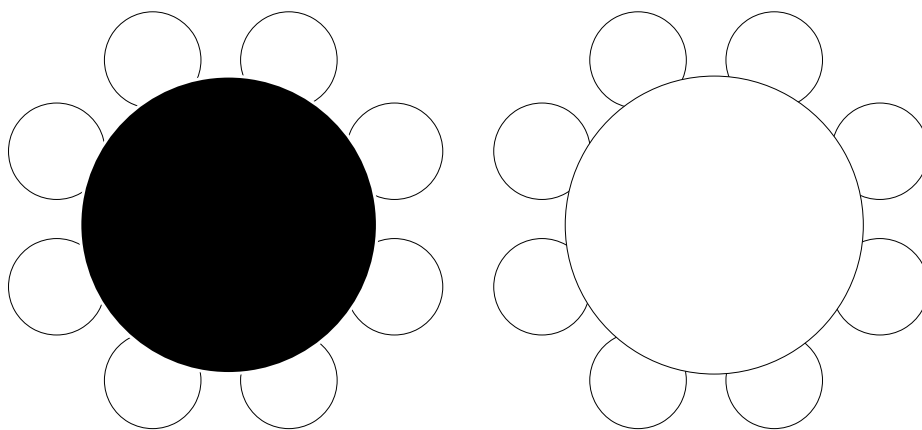


12882
 12883
 12884 Järvinen (1998a) on yksi huomio ihmisen ja tietokoneen välisestä työnjaosta. Kun otetaan käyttöön
 12885 uusi tietojärjestelmä, syntyy uuden työnjaon suunnittelun ongelma. On hyvä huomioda, että
 12886 tietokone oikeasti lisää erilaisia tehtäviä, mutta tietokone voi myös hävittää vanhoja tehtäviä. Uuden
 12887 tietojärjestelmän vaatimat uudet lisätehtävät ja uuden tietojärjestelmän hävittämät vanhat tehtävät
 12888 pitää siis arvioida erittäin tarkasti, jotta uusi uudistettu työnjako voisi toimia oikeasti.

12889
 12890 Davenportin tavoin pitää todeta, että tietojärjestelmän hankinta (kuten toiminnanohjausjärjestelmä)
 12891 on siis erittäin iso kokonaisjohtamisen haaste.
 12892

12893 **1688.2. Uudelleenarviointia / 10.10.2025**

12894
 12895 On olemassa isoja suljettuja järjestelmiä. Toisaalta on myös isoja avoimia järjestelmiä. Asiaa voi
 12896 kuvata seuraavassa kuvassa.



12898
 12899
 12900 Itse huomioisin, että tietojärjestelmän koko on suorassa suhteessa tietojärjestelmän onnistumiseen.
 12901 Mitä suurempi ja monimutkaisempi järjestelmä, niin sitä suurempi mahdollisuus on
 12902 tietojärjestelmän epäonnistumiseen.

12903
 12904 Itse olen suositellut käyttämään avoimia tekniikoita mahdollisuuksien mukaan. Aina välillä jokin
 12905 tekninen ratkaisu voi osoittautua virhevalinnaksi. Avoimia ratkaisuja on helpompi korvata.

12906

12907 **1689. Sähköisen äänestyksen vastustusta taas kerran**

12908

12909 **1689.1. Ehdotus / 12.6.2024 / EI JÄTETTY: Ei sähköistä**
12910 **äänestämistä Suomeen**

12911

12912 **Helsingin Sanomat / Jätetty: EI JÄTETTY / tehty 12.6.2024**

12913

12914 **Ei sähköistä äänestämistä Suomeen**

12915

12916 Juha Rinta-Jouppi otti mielipidesivulla (HS 12.6.) voimakkaan myönteisen kannan sähköiseen
12917 äänestämiseen.

12918

12919 Sähköiseen äänestämiseen liittyen on selvitetty nettiäänestystä (Oikeusministeriön julkaisu
12920 60/2017). Työryhmä totesi, että nettiäänestyksen riskit ovat liian suuret verrattuna saavutettavaan
12921 hyötyyn.

12922

12923 Nettiäänestys olisi suunta, jos Suomessa lähdettäisiin edistämään sähköistä äänestämistä. Sähköinen
12924 äänestyskone oli epäonnistuminen, ja emme tarvitse uutta sähköisen äänestyskoneen kokeilua.

12925

12926 Juha Rinta-Jouppi totesi, että Suomessa on käytössä vahva tunnistautuminen.

12927

12928 Vahva tunnistautuminen tarkoittaa verkkopankkitunnuksia, ja verkkopankkitunnuksien
12929 korvaaminen muulla tekniikalla taitaa olla mahdotonta. Sähköinen henkilökortti ei ole koko kansan
12930 käyttämä tekniikka, joten sähköinen henkilökortti ei ole ratkaisu.

12931

12932 Verkkopankkitunnukset ovat yksityistä tekniikkaa. Emme voi velvoittaa äänestäjiä käyttämään
12933 julkisissa vaaleissa vain yksityisten yritysten tekniikkaa.

12934

12935 Lisäisikö sähköinen äänestäminen äänestysinnokkuutta? Lisäisikö sähköinen äänestäminen
12936 erityisesti nuorten äänestysinnokkuutta? Näistä ei ole kunnon tuloksia, joten äänestysinnokkuuden
12937 lisääntyminen on toiveajattelua.

12938

12939 Emme siis tarvitse sähköistä äänestämistä Suomeen.

12940

12941 Jukka Rannila

12942 Jalasjärvi

12943

12944 **1689.2. Uudelleenarviointia / 10.10.2025**

12945

12946 Olen kirjoittanut muutaman kerran vastineen Juha Rinta-Joupin kirjoitukseen Ilkka-Pohjalainen-
12947 maakuntalehdessä (aikaisemmin ILKKA). Rinta-Jouppi on voimakkaasti kannattanut sähköistä
12948 äänestystä, ja minä olen voimakkaasti vastustanut sähköistä äänestystä. Tässä on hyvin selvä
12949 näkemys eroon hyvin selvään asiaan. EI sähköistä äänestystä Suomeen! EN ole muuttanut omaa
12950 näkemystä millään tavalla.

12951

12952 **1690. Tietotekniikan perusluonne**

12953

12954 **1690.1. Artikkeliarvio / 16.6.2024 / Beynon-Davies (2009d)**

12955

12956 **Beynon-Davies, P. (2009d). Formated technology and informed action: The nature of**
 12957 **information technology. International Journal of Information Management, 29(4), 272–282.**
 12958 **doi:10.1016/j.ijinfomgt.2008.12.001**

12959

12960 **Lähtökohtia**

12961

12962 Aikaisemmin olen tehnyt neljä omaa artikkeliarviota Beynon-Davies (2007, 2009a, 2009b, 2009c)
 12963 perusteella (OMA / 1; OMA / 3; OMA / 5; OMA / 7). Tämä artikkeliarvio (OMA / 9) on suoraa
 12964 jatkoa Beynon-Davies (2007, 2009a, 2009b, 2009c) jälkeen.

12965

12966 Beynon-Davies on ottanut lähtökohdaksi tietojärjestelmien kuvaamisen ilman nykyaikaisia
 12967 tietoteknisiä prosessoreita, jolloin voidaan huomioda kaikenlaiset tietojärjestelmät – ei siis vain
 12968 tietotekniseen prosessoriin perustuvat tietojärjestelmät. Tämä on mielestäni ollut hyvä lähtökohta.

12969

12970 **Tiivistelmän tiivistelmä**

12971

12972 Tämä artikkeli on jatkoa informatiikan perusasioihin. Informatiikka kattaa tietojärjestelmän,
 12973 tiedonhallinnan ja tietotekniikan alueet. Tässä artikkelissa mennään läpi tietotekniikan yleispäteviä
 12974 yleispiirteitä. Tässä artikkelissa tapauksena on Hollerithin kehittämä sähköinen laskentajärjestelmä.
 12975 Tapausta tutkimalla tulkitaan tietotekniikan perusluonnetta.

12976

12977 **1. Johdanto**

12978

12979 Aiemmin Beynon-Davies on esitellyt informatiikan, jonka keskeinen osa on tietojärjestelmä
 12980 (information system). Informatiikka kattaa tietojärjestelmät, informaation hallinnan ja
 12981 informaatioteknologian.

12982

12983 Yhteisöllinen informatiikka keskittyy informaation paikkaan, tietojärjestelmiin ja
 12984 informaatioteknologiaan ihmisten muodostamissa yhteisöissä. Tietojärjestelmiä on ollut läpi ajan,
 12985 paikan ja ihmisten kulttuurien.

12986

12987 **2. Väestölaskennat ja valtio-tilastot**

12988

12989 Väestönlaskentaa on tehty useissa ihmisten muodostamissa kulttuureissa. Näyttäisi siltä, että
 12990 väestönlaskenta on kehitetty valtion nousun asiayhteydessä. Tilaston (statistics) käsitteellä on oma
 12991 valtioon liittyvä historia, jolloin väestönlaskenta on ollut yksi lähtökohta tilastojen kehittämiseksi.
 12992 Väestönlaskennan (census) termi voidaan jäljittää latinan sanaan "censere", joka tarkoittaa
 12993 arviointia. Väestönlaskentaa tehtiin siis Rooman valtakunnassa.

12994

12995 Yhdysvalloissa perustuslaki määrää väestönlaskennan tehtäväksi kymmenen vuoden välein, ja tätä
 12996 varten on oma virasto (US Census Bureau). Ensimmäiset Yhdysvaltojen väestönlaskennat

12997 perustuivat huoleen vähäisestä väestöstä. Tämän vuoksi Yhdysvaltojen väestönlaskennat
 12998 keskittyivät mm. maahanmuuttoon ja syntyvyyden kehitykseen.

12999
 13000 Vuoden 1790 väestönlaskennan yhteydessä väestöä oli alle neljä miljoonaa. Vuosien 1790-1890
 13001 aikana väestönlaskenta tehtiin käsityönä. Ajan mittaan väestönlaskennan yhteydessä kerättiin
 13002 enemmän tietoa eri muuttujista, kuten ikä, sukupuoli, rotu, synnyinpaikka, ammatti. Vuoden 1850
 13003 väestönlaskenta perustui ”tauluihin”. Eli väestönlaskijat palauttivat kyselylomakkeen, ja tiedot
 13004 merkittiin ”tauluihin”.

13005
 13006 Yhdysvaltojen väestön kasvaessa väestönlaskenta tarkoitti kymmenen vuoden työtä. Vuoden 1890
 13007 väestönlaskenta tarkoitti 50000 väestönlaskijan työtä, jolloin esitettiin 235 kysymystä. Perinteinen
 13008 menetelmä olisi tarkoittanut, että arvioidun 63 miljoonan henkilön väestön laskeminen olisi vienyt
 13009 10 vuotta.

13010 13011 **3. Hollerithin taulukointijärjestelmä**

13012
 13013 Vuoden 1890 väestönlaskennassa käytettiin Herman Hollerithin kehittämää taulukointimenetelmää.
 13014 Herman Hollerith esitti ensimmäisen patentin vuonna 1884. Vuonna 1887 hän esitti patentin
 13015 järjestelmälle, jossa käytettiin pahvista kortti, johon tehtiin reikiä.

13016
 13017 Vuonna 1889 tilastotieteilijöiden muodostama toimikunta asetettiin arvioimaan kolmea ehdotusta,
 13018 joiden piti nopeuttaa väestönlaskentaa. Herman Hollerithin ehdotus (Hollerith electric tabulating
 13019 system, HETS) oli yksi kolmesta ehdotuksesta, ja eri vaiheiden jälkeen hänen kehittämä järjestelmä
 13020 voitti vertailun.

13021
 13022 HETS koostui yhdenntästä käsityöjärjestelmästä ja sähkömekaanisesta järjestelmästä. Järjestelmä
 13023 on kuvattu kuvassa 2. Käytetty järjestelmä tarkoitti kahden ja puolen vuoden työtä
 13024 väestönlaskennan vuoksi. Järjestelmässä data koottiin (pahvi)kortteihin, data luettiin, järjestettiin ja
 13025 koottiin (tabulating) yhteen (kts. kuva 3).

13026 13027 3.1. Datan koodaaminen (pahvi)kortteihin

13028
 13029 Väestönlaskijat kokosivat tiedot (pahvi)kortteihin jokaisesta väestönlaskentaan osallistuvasta
 13030 henkilöstä. Vuoden 1890 väestönlaskennassa koottiin mm. nimi, väestönlaskennan piiri, rotu,
 13031 sukupuoli, ikä, ammatti, suhde kotitalouden päähän, avioliittovuosien määrä, syntymäpaikka, isän
 13032 synnyinpaikka, äidin synnyinpaikka, lasten määrä ja kansalaisuuden taso.

13033
 13034 Alkuperäinen Hollerithin järjestelmä käytti paperia, mutta (pahvi)kortit osoittautuivat paremmaksi.
 13035 Vuoden 1890 kortti on esitetty kuvassa 2. Korttiin oli mahdollista tehdä 288 reikää. (A-L, 1-24).
 13036 Esimerkiksi kentät C9 ja D9 merkitsivät sukupuolta. Osasta oli käytössä useampia kenttiä, joihin
 13037 siis tehtiin reikiä. Tämän työn avulla voitiin jokaisesta väestönlaskennan piiristä kerätä oma joukko
 13038 kortteja.

13039 13040 3.2. Datan lajittelu

13041
 13042 Taulukointi on datan esittämistä taulukon muodossa. Vuoden 1890 väestönlaskennan taulukointi
 13043 tarkoitti seitsemää kierrosta. Esimerkiksi ensimmäisellä kierroksella data käsiteltiin sukupuolen,
 13044 rodun, synnyinpaikan ja omistuksen (maatila/talo) mukaisesti. Toisella kierroksella käytiin läpi
 13045 sukupuoli, rotu, siviilisääty ja ikä. Vuoden 1890 väestönlaskenta tarkoitti, että yksi kenttä saattoi

13046 saada suurimmillaan 24 luokitusta. Taulukointi voitiin ajaa useamman kerran samoilla korteilla,
 13047 mutta eri kierroksilla laskettiin eri ominaisuuksia.

13048 13049 3.3. Datan luku

13050
13051 HETS sisälsi datan lukemiseen oman menetelmänsä (circuit press). Eli korttien yli ajettiin 288
 13052 neulaa, jolloin alapuolella oli oma sähköinen mekanismi (collection of mercury pans).

13053 13054 3.4. Datan taulukointi

13055
13056 Laskijat taulukoiijassa perustuivat elektromagneetteihin, ja eri kääntimiä siirsi jokainen yhteys.
 13057 Jokainen käännin pystyi rekisteröimään 9999 arvoa. Eli oli mahdollista ajaa joukko kortteja, jolloin
 13058 oli mahdollista ottaa lukemat taulukointia varten. Yhdellä kierroksella voitiin ajaa 40 erilaista datan
 13059 luokkaa. Tosin Hollerith kehitti järjestelmää, jolloin ensimmäisellä kierroksella voitiin ajaa 70
 13060 erilaista datan luokkaa.

13061 13062 **4. Informaatioteknologia**

13063
13064 Teknologia itsessään ei ole luonnollista; se on keinotekoisia tai luotu laajentamaan ihmisen kykyjä
 13065 tai ylittämään ihmisten rajoitteita.

13066
13067 Eri ihmislajien suhde työkaluihin voidaan jäljittää pitkälle esihistoriaan. Ensimmäiset symboleihin
 13068 perustuvat tallenteet näyttävät olevan nykyihmisen tekemiä.

13069
13070 Informaatio- ja viestintäteknologia on ihmisen kyvykkyyksien laajentamista. Voidaan esittää, että
 13071 informaatio- ja viestintäteknologia vaikuttavat (muuttavat) ihmisten henkisiin ja sosiaalisiin
 13072 rakenteisiin.

13073
13074 Informaatioteknologia luonnostaan koostuu joukosta artefakteja tai työkaluja, joiden avulla tehdään
 13075 informaation liittyviä asioita. Tämän vuoksi on vaikea arvioida informaatio- ja viestintäteknologian
 13076 perusaiheita ilman asiayhteyttä. Informaation on perustavaa laatua olevaa ”ainetta” viestinnässä,
 13077 mutta informaatio voidaan havaita useammalla tasolla. Toisin sanoen pragmatiikan, semiotiikan,
 13078 syntaktiikan ja empiriikan tasot esittävät käsitteen eri puolia, jolloin merkin käsite jakaantuu
 13079 sosiaaliseen ja tekniseen puoleen.

13080
13081 Pragmatiikka keskittyy viestinnän tarkoitukseen, jolloin pragmatiikka sitoo merkit tarkoitukseen,
 13082 kieleen ja toimintaan. Semantiikka tutkii merkkien merkitystä viestissä, joka menee läpi viestinnän
 13083 teossa, jolloin voidaan tutkia linkkiä symbolien ja symbolin viittauksiin tai käsitteisiin. Syntaktiikka
 13084 tutkii muotoa, joka esittää viestiä; eli syntaktiikka keskittyy enemmän viestin rakenteeseen kuin
 13085 merkin sisältöön. Empiriikka tutkii signaaleja, jotka välittävät viestiä; eli aineellisia ominaisuuksia
 13086 viestinnän välineessä. Lisäksi pitää huomioida datan merkitys ja datan säilöminen osana
 13087 empiriikkaa.

13088
13089 Data keskittyy symbolien muotoon ja esitystapaan datan varastoinnissa ja datan välityksessä.
 13090 Informaatio keskittyy symbolien merkitykseen ja symbolien käyttöön ihmisten toiminnassa. Eli
 13091 informaatio on dataa lisätyä merkityksen havainnolla.

13092
13093 Aikaisemmassa artikkelissa todettiin tietojärjestelmän olevan verrattavissa osaksi muodolliseen
 13094 ”kieleen” ja sosiotekniseen järjestelmään. Tietojärjestelmä koostuu informaatio- ja
 13095 viestintäteknologiasta, jota käytetään jossain toimintajärjestelmässä, jolloin tietojärjestelmä

13096 jakaantuu informaatio- ja viestintäteknologiaan ja ihmisen toimintaan. Toisin sanoen
 13097 tietojärjestelmä koostuu viestinnän järjestelmästä, joka tukee ihmisen toimintaa teknologian avulla.
 13098

13099 Informaatio- ja viestintäteknologia määriteltiin joukoksi artefakteja, jotka tukevat tietojärjestelmän
 13100 eri osia. Tällaiset artefaktit antavat viestejä rakenteellisessa muodossa aineellisessa maailmassa
 13101 syntaktiikan (viestin rakenne) ja empiriikan (viestin aineellinen esitystapa) tasoilla. Informaatio- ja
 13102 viestintäteknologian järjestelmät ovat siksi teknisiä järjestelmiä ja niihin viitataan usein ”kovina”
 13103 järjestelminä, jolloin ne koostuvat joukosta suunniteltuja artefakteja.
 13104

13105 Empiriikan pitäisi keskittyä datan esitystapaan ja säilömisen tapaan. Tämän vuoksi esitettiin datan
 13106 mallin käsite: joukko periaatteita esittämään ja tallentamaan dataa.
 13107

13108 Yleisellä tasolla minkä tahansa datan syntaksi voidaan esittää datan osina, datan elementteinä ja
 13109 datan rakenteina. Datan osa on alimmalla tasolla datan järjestämisessä. Eli datan arvot
 13110 ”tallennetaan” datan osiin nähden.
 13111

13112 Datan malleja on ollut käytössä jo useita tuhansia vuosia erilaisissa ihmisten muodostamissa
 13113 sivilisaatioissa. Eli tallenteet perusluonteeltaan tarkoittavat jonkin aiheen esittämistä pysyvänä
 13114 esityksenä jostain merkityksestä. Pysyvyys tarkoittaa, että viestintä on välitetty jotenkin ajassa ja
 13115 tilassa. Tallenteet on yleensä koottu datan sisältävään tiedostoon.
 13116

13117 Aikaisemmassa artikkelissa käsiteltiin Sumerian yhteiskunnassa käytettyjä saviesineitä. Toisessa
 13118 artikkelissa esiteltiin toiminnan ja teon (sign-act) suhdetta. Toiminnan ja teon suhde mahdollistaa
 13119 informaation ja datan suhteen arvioimista vuorovaikutuksen kannalta.
 13120

13121 Muodollinen teko tarkoittaa datan esittämistä/tallentamista datan rakenteissa ja datan
 13122 käsittelyssä/välittämisessä. Tällöin voidaan esittää joukko muodollisen teon luokista: eli luominen,
 13123 lukeminen, päivittäminen ja tuhoaminen. Luominen (tai ”kirjoittaminen”) tarkoittaa uusien datan
 13124 osien esittämistä datan rakenteissa. Päivittäminen tarkoittaa datan arvojen muuttamista.
 13125 Tuhoaminen tarkoittaa datan osien tuhoamista datan rakenteissa. Lukeminen tarkoittaa datan
 13126 hakemista datan rakenteista. Näistä neljästä muodollisten teon luokasta voidaan rakentaa
 13127 monimutkaisempia rakenteita.
 13128

13129 5. Keskustelu

13130
 13131 Beynon-Daviesin yleinen lähestymistapa on tehdä vieraaksi informatiikan perusasioita tutustumalla
 13132 erilaisiin historiallisiin esimerkkeihin. Osasta tapaukset ovat olleet länsimaisen kulttuurin
 13133 ulkopuolelta.
 13134

13135 [Tässä kohtaa on pieni kertaus aikaisemmista artikkeleista]
 13136

13137 Tämän vuoksi informaatioteknologialla on kaksi puolta. Muodolliset (formed acts) teot eivät ole
 13138 vain esittämistä: ne tarkoittavat myös käsittelyn tai prosessoinnin tekoa. Hollerithin järjestelmän
 13139 keskeinen innovaatio koostui automaattisesta datan käsittelystä.
 13140

13141 Hollerithin järjestelmä voi nähdä ylittävän ihmisen älykkyyden rajoja. Automaatiolla datan käsittely
 13142 nopeutui verrattuna aikaisempaan.
 13143

13144 Väestötietojen laskenta on lähes yhtä vanha asia kuin informaatioteknologia, koska informaation ja
 13145 tilastojen takana on linkki. Tilastot ovat keskeistä informaatio jostain väestöstä.

13146

13147 Myöhemmin Hollerithin järjestelmää on käytetty useamman maan väestönlaskennassa, jolloin se on
 13148 yksi ensimmäisiä sähköisen hallinnon järjestelmiä.

13149

13150 6. Johtopäätöksiä

13151

13152 Informatiikkaa voi näin ollen pitää useamman oppialan kattavana, jolloin voidaan puhua
 13153 viitetieteistä (reference disciplines). Toisaalta voidaan todeta informatiikka osana sosiaalisia tieteitä,
 13154 luonnontieteitä ja suunnittelutieteitä.

13155

13156 Informaatioteknologialla ja sosiaalisilla järjestelmillä on suora vuorovaikutuksen yhteys. Toisaalta
 13157 voidaan nähdä teknologinen determinismi (technological determinism) tai teknologian sosiaalinen
 13158 rakentuminen (social construction of technology).

13159

13160 Tässä kohtaa kirjoittajat viittaavat Benigerin työhön, jossa pohditaan yhteiskunnan ja teknologian
 13161 suhdetta. [En tässä kohtaa tee tästä asiasta tekstiä].

13162

13163 Esimerkinomaisesti Hollerithin järjestelmää käytettiin myös yksityisissä yrityksissä, jolloin niiden
 13164 suorituskyky muuttui.

13165

13166

13167 OMA ARVIO

13168

13169 Tässäkin artikkelissa lähdettiin liikkeelle informaatioteknologian esimerkistä, joko ei siis perustunut
 13170 nykyaikaisen tietokoneen prosessoriin. Tämä on ollut hyvä lähtökohta pohdittaessa
 13171 tietojärjestelmien yleispäteviä piirteitä.

13172

13173 Informatiikkaa erilaisten viitetieteiden kanssa on hyvä ehdotus pohdittaessa erilaisia yleisempiä
 13174 piirteitä tutkimusalan kannalta.

13175

13176 Tietysti meidän pitäisi tehdä määritelmiä informaatioteknologiasta, jotka kattavat myös järjestelmät,
 13177 jotka eivät siis perustu nykyaikaisen tietokoneen prosessoriin.

13178

13179 1690.2. Uudelleenarviointia / 11.10.2025

13180

13181 Aikaisemman perusteella voi todetta semiotiikan tasot sosiaalisen ja aineellisen välissä.

13182

13183 *Sosiaalinen*

13184

Pragmatiikka

Tavoitteet

13185

Semantiikka

Merkitys

13186

Syntaktiikka

Muoto

13187

Empiriikka

Signaalit

13188

13189 * Aineellinen, fyysinen*

13190 Tietojärjestelmissä pitäisi siis tarkastella kaikkia neljää tasoa hyvin huolellisesti. Oma havainto on,
 13191 että tietojärjestelmien vaikein osa on ihmisen toimintaan perustuvat osat.

13192

13193 **1691. Laatujohtamisen historiallista tarkastelua**

13194

13195 **1691.1. Artikkeliarvio / 19.6.2024 / Martínez-Lorente, Dewhurst**
13196 **& Dale (1998)**

13197

13198 **Martínez-Lorente, A. R., Dewhurst, F., & Dale, B. G. (1998). Total quality management:**
13199 **Origins and evolution of the term. The TQM Magazine, 10(5), 378–386.**
13200 **doi:10.1108/09544789810231261**

13201

13202 **Lähtökohtia**

13203

13204 Aikanaan olin itse mukana laatujohtamisen (total quality management, TQM) hankkeissa, jolloin
13205 väänsimme vuokaavioita eri yrityksiin. Hannus (1997) perusteella pitää todeta, että laatujohtaminen
13206 on yksi prosessijohtamisen koulukunta.

13207

13208 1990-lukua jälkikäteen tarkastellen pitää todeta, että laatujohtamisen standardi (ISO 9000 -sarja) on
13209 kestänyt aikaa. Eli vielä tänä päivänäkin eri yhtiöt pyrkivät osoittamaan, että niiden toiminta on
13210 laatujohtamisen standardien (ISO 9000 -sarja) mukaista.

13211

13212 Tietysti on selvää, että 1990-luvun jälkeen laatujohtamisen standardeja (ISO 9000 -sarja) on
13213 kehitetty eteenpäin. Tarkistin tilanteen, ja todellakin vuonna 2024 on julkaistu uusi ISO 9000
13214 -standardin versio (ISO 9000:2024). En kuitenkaan ole lukenut ISO 9000 -standardin uusinta
13215 versiota (ISO 9000:2024).

13216

13217 **Tiivistelmän tiivistelmä**

13218

13219 Artikkelin tavoitteena on kartoittaa laatujohtamisen (total quality management, TQM) termin
13220 alkuperää ja selvittää eri ajattelijoiden eri määritelmiä. Feigenbaum ja Ishikawa ovat ehkä
13221 suurimpia nimiä. Crosby, Deming ja Juran ovat esittäneet näkemyksiä, mutta yksikään heistä ei
13222 käytä laatujohtamisen termiä.

13223

13224 **Johdanto**

13225

13226 Maailmanlaajuisessa kilpailussa yritysten laadusta on tullut keskeinen aihe, mikä on johtanut
13227 laatujohtamisen esityksiin. Vuosisadan lopun lähestyessä laatujohtamisesta on tullut tärkeä
13228 johtamisjärjestelmä.

13229

13230 Laatujohtamisesta on esitetty erilaisia määritelmiä, jolloin laatujohtamisen alaisuudessa on tehty
13231 erilaisia määritelmiä.

13232

13233 Taulukossa I on esitelty laatujohtamisen eri kirjoittajien esittämiä ulottuvuuksia, jotka ovat
13234 seuraavat:

13235

- 13236
- ylimmän johdon tuki
-
- 13237
- asiakassuhde
-
- 13238
- toimittajasuhde

- 13239 • työvoiman hallinta
- 13240 • työntekijöiden asenteet ja käytös
- 13241 • prosessin virtauksen hallinta
- 13242 • laadun data ja raportointi
- 13243 • laatujohtamisen osaston merkitys
- 13244 • vertailu.

13245

13246 Historiallinen näkökulma

13247

13248 Powell huomioi Japanissa alkaneen vuonna 1949 alkaneen liikehdinnän, jolloin eri osapuolia alkoi
 13249 selvittämään Japanin mahdollisuuksia pärjätä liiketoiminnassa. Powell huomioi, että
 13250 yhdysvaltalaiset yritykset alkoivat kiinnittää huomiota laatujohtamiseen 1980-luvulla.

13251

13252 Tietysti voi huomioda, että taulukossa 1 mainittuja asioita käsiteltiin jo ennen laatujohtamisen
 13253 liikettä, jolloin laatujohtamiselle ei olisi tarkkaa syntymäpäivää. Voi kuitenkin huomioda, että
 13254 laatujohtamisen liike, termi ja filosofia ilmestyi 1980-luvun puolessavälissä.

13255

13256 Nyt voidaan huomioda, että ennen ”laatujohtamisen” (management) termiä käytettiin
 13257 ”laadunhallinnan” termiä (control), jolloin myös johtamisen filosofia oli erilainen.

13258

13259 Yhdysvalloissa laatujohtaminen on seurausta japanilaisten tuotteiden läpilyönnistä 1970-luvulla,
 13260 jolloin vaikuttivat myös Crosbyn, Demingin, Feigenbaumin ja Juranin kirjoitukset. Eri sidosryhmä
 13261 tutkivat eri kirjoittajien tekstejä (kuten myös Ishikawa), jolloin yhdistelmänä syntyi laatujohtamisen
 13262 käsite. Myöhemmin sama liike levisi muihin maihin.

13263

13264 Taulukossa II esitellään tuloksia ABI-INFORM -tietokannasta, jolloin laatujohtamisen,
 13265 laadunhallinnan ja kokonaisvaltaisen laadun termeillä on tehty kirjallisuushakua. Kuten taulukko II
 13266 osoittaa, niin näitä termejä on käytetty lisääntyvästi alkaen vuodesta 1986. Toinen tulos on, että
 13267 kirjallisuuden määrä saavuttaa lakipisteen vuonna 1993, jolloin kirjallisuus näillä termeillä on
 13268 vähentynyt.

13269

13270 Taulukossa III on esitetty joukko tapahtumia, jotka ovat vaikuttaneet laatujohtamisen kehittymiseen.

13271

13272 Japanilaisen ja yhdysvaltalaisen kokonaisvaltaisen laadunhallinnan vertailu

13273

13274 Feigenbaum oli ensimmäinen kirjoittaja käyttämässä termiä ”kokonaisvaltaisen laadunhallinnan”
 13275 termiä (TQC). Feigenbaum totesi, että kaikilla yrityksen osastoilla on merkitys laadun kannalta.

13276

13277 Japanilaiset kehittivät omaa lähestymistapaa Demingin ja Juranin oppien mukaisesti, jolloin he
 13278 sovittivat niitä omaan kulttuuriin ja toimintaympäristöön, jolloin japanilaiset kehittivät uuden
 13279 joukon työkaluja, tekniikoita ja lähestymistapoja. Tämän artikkelin kirjoittajan mukaan Ishikawa oli
 13280 keskeinen henkilö luotaessa japanilaista lähestymistapaa laadunhallintaan.

13281

13282 Keskeinen ero Feigenbaum ja Ishikawan välillä on suhtautuminen laadunhallinnan asiantuntijoihin.
 13283 Feigenbaum asettaa laadun johtamisen vastuun johtajille. Ishikawa asettaa huomiota laajempaa
 13284 henkilöjoukkoon. Ishikawa esitti koko yrityksen laajuisen laadunhallinnan. Feigenbaum esitti
 13285 laadunhallinnan termin rajatummmin.

13286

13287 Ishikawa esitti erilaisia eroja japanilaisen ja länsimaisen eroja.

13288

- 13289
- 13290
- 13291
- 13292
- 13293
- 13294
- 13295
- 13296
- 13297
- 13298
1. lännen puolella asetettiin huomiota ammattimaisuuteen ja erikoistumiseen
 2. lännen puolelle korostuivat Taylorin järjestelmät
 3. palkkausjärjestelmä oli erilainen
 4. lännen puolella korostui henkilöstön vaihtuvuus ja irtisanomiset; Japanissa oli koko työiän kattavia työsuhteita
 5. japanilaisilla oli erilainen suhtautuminen alihankkijoihin (alihankkijat ystävinä)
 6. vanhantyylinen kapitalismi vastaan pääoman demokratisoitumiseen; lyhyen ja pitkän ajan etujen erilaisuus.

13299 Eli suhtautuminen länsimaiden ja Japanin välillä on ollut erilainen. Eri maissa on siis ollut erilaisia
 13300 sovelluksia, vaikkakin eri maiden sovelluksia on kokeiltu muissakin maissa (vrt. Japani ↔
 13301 Yhdysvallat).

13302

13303 **Laatujohtaminen: keskeisten ajattelijoiden näkemyksiä**

13304

13305 Crosby, Deming, Feigenbaum, Ishikawa ja Juran ovat keskeisiä ajattelijoita laatujohtamisessa,
 13306 mutta heillä ei ole täysin samoja näkemyksiä. Taulukossa IV on esitetty heidän eroja ja
 13307 yhtäläisyyksiä.

13308

13309 **Johtopäätöksiä**

13310

13311 Vaikka laatujohtaminen tuli suosioon 1980-luvun puolessavälissä, niin monia laatujohtamisen osia
 13312 pyöriteltiin jo 1950-1970 -luvuilla. Japania voi pitää lähtökohtana, vaikka monia teoreettisia
 13313 kehityksiä tehtiin Yhdysvalloissa.

13314

13315 Laatujohtamisen soveltamisesta ei ole yhtä yhteistä sopimusta. Eli eri maiden välillä on eroja
 13316 laatujohtamisen soveltamisessa, jolloin myös eri yritysten välillä on eroja laatujohtamisen
 13317 soveltamisessa.

13318

13319

13320 **OMA ARVIO**

13321

13322 Suomessakin on olemassa Suomen Laatu yhdistys ry, vaikkakin nykyään käytetään paljon termiä
 13323 ”Excellence Finland”. Suomen Laatu yhdistys ry omistaa Laatu keskus Excellence Finland Oy:n,
 13324 joka järjestää koulutusta ja konsultointia. Eli laatujohtaminen ajatuksena on kestänyt näihin päiviin
 13325 saakka.

13326

13327 Toisaalta meillä on FIBS (Finnish Business & Society) yhdistyksenä, joka keskittyy
 13328 yritys vastuuseen. Eli yritys vastuu voi olla yksi näkökulma yritystoimintaan.

13329

13330 Tietysti tiedämme nykyisen kiinnostuksen ohuttuotantoon (lean). Suomen Lean-yhdistys ry on
 13331 yhteisö, joka kerää yhteen ohuttuotannosta (lean) kiinnostuneita sidosryhmiä.

13332

13333 Itse olen lukenut läpi Liker (2006), jota voi pitää Toyotan mallien kuvaamisena. Yksi termi Toyotan
 13334 malleille voi tosiaan olla ”ohuttuotanto” (lean), mutta Liker (2006) pyrkii mielestäni kuvaamaan
 13335 Toyotan mallien erityislaatuisuutta muihin yrityksiin nähden eikä siis suoraan ”ohuttuotantona”
 13336 (lean).

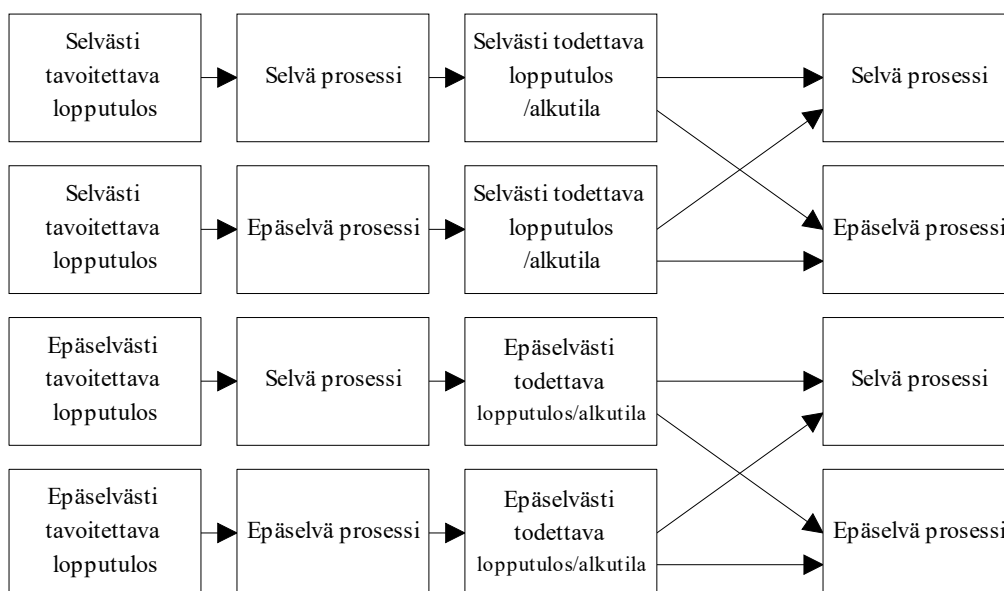
13337

13338 Reponen & Torkki (2022) pohtivat, että ohuttuotannosta (lean) terveydenhuollossa ei ole vahvaa
 13339 tutkimusnäyttöä. Ohuttuotantoa (lean) on yritetty kohdistaa myös terveydenhuoltoon, mutta vahvoja
 13340 tutkimustuloksia siis kaivataan.

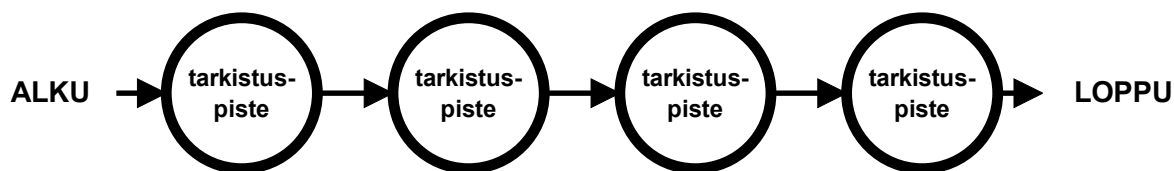
13341
 13342 Tietysti oli mielenkiintoista lukea artikkeli vuodelta 1998, ja verrata tilannetta nykyhetkeen.
 13343

13344 1691.2. Uudelleenarviointia / 11.10.2025

13345
 13346 Prosessien alkutilat, välitilat ja lopputilat vaihtelevat selvyyden ja epäselvyyden välillä. Jotkut
 13347 prosessit ovat hyvin selkeitä alusta loppuun saakka. Mitä selvempi prosessi, niin sitä helpompi
 13348 siihen on upottaa tietotekniikka. Epäselvissä prosesseissa tietotekniikan upottaminen on paljon
 13349 vaikeampaa.
 13350



13351
 13352
 13353 Toisaalta olen todennut erilaiset tarkistuspisteet prosesseihin. Erilaiset tarkistuspisteet voidaan
 13354 määritellä hyvinkin tarkasti.
 13355



13356
 13357
 13358 Lisäksi olen puhunut ja kirjoittanut erilaisista näkökulmista. Erilaisissa tarkistuspisteissä voidaan
 13359 ottaa huomioon jokin tietty näkökulma. Monesti emme ole hyvin tietoisia omista näkökulmista.
 13360

13361 Prosessien mallinnus on tietysti mahdollisuus. Oman havainnon mukaan prosessit pitäisi mallintaa
 13362 hyvissä ajoin ennen erilaisia tietoteknisiä kehityshankkeita. Joskus tietotekninen kehityshanke
 13363 muuttuu prosessien mallintamisen hankkeeksi. Prosessit kunnolla kuntoon ensin!

13364

13365 **1692. Muutama korostettu asia**

13366

13367 **1692.1. 50-vuotistilaisuus / 2.9.2024 / Kiitoskirje 3.8.2024**
13368 **tilaisuudesta**

13369

13370 **Kiitos osallistumisesta Jukan 50-vuotistilaisuuteen 3.8.2024 Helsingissä**

13371

13372 ISO kiitos kaikille tilaisuuden järjestäjille, osanottajille ja esiintyjille!

13373

13374

13375 **Tämän kirjeen ohessa on valokuvia, jotka voit tallentaa omaan valokuvakansioosi.**
13376 (HUOMIO: Tässä teoksessa ei ole mukana valokuvia.)

13377

13378 **Jukan vapaamuotoisemmassa puheessa kävimme läpi seuraavia asioita:**

13379

- 13380 • Jukka esitteli lyhyesti tekemänsä kirjalliset teokset (Kirjoitelmia I → Kirjoitelmia XII)
- 13381 • pohdimme yhdessä Uusi Finanssi -peliä yleisenä järjestelmänä ja tietojärjestelmänä

13382

13383 **Jukan virallisemmassa esitelmässä kävimme läpi seuraavia asioita:**

13384

- 13385 • Jukka esitteli opintojaan alkaen vuodesta 1994 päättyen vuoteen 2022
- 13386 • Lappajärven ammattioppilaitos 1994-1996
- 13387 • Laatujohtamisen peruskurssi vuonna 1997
- 13388 • Suomen Yrittäjäopisto, lukuvuosi 1997-1998
- 13389 • Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskus, Seinäjoen yksikkö 1998-2000
- 13390 • Tampereen yliopisto, kesästä 2001 syksyyn 2004
- 13391 • Tietojärjestelmätieteen opintoja vuosina 2001-2022.

13392

13393 Yhteenvetoa omasta oppipolusta Jukka totesi, että näkökulmien erilaisuus (vrt. eri oppilaitokset) on
13394 oikeasti tärkeä oppi. Lisäksi Jukka totesi, että ennen uuden tietoteknisen järjestelmän kehittämisen
13395 aloittamista (erityisesti ohjelmointi) tapahtuu hyvin paljon erilaisia asioita.

13396

13397 Esitelmän ensimmäisenä harjoituksena pohdimme ääneen toimenpiteitä ennen uuden
13398 tietojärjestelmän kehittämistä. Harjoituksen vastauksena Jukka totesi, että ennen uuden
13399 tietotekniikkahankkeen aloittamista pitää kartoittaa sekä poistaa turhat ja haitalliset tietotekniset
13400 järjestelmät. Nykyisissä (työ)yhteisöissä alkaa jo olla liikaa tietotekniikkaa, jota voi siis poistaa.

13401

13402 Esitelmän toisessa harjoituksessa pohdimme ääneen tietojärjestelmien seuraavaa mahdollista
13403 vaihetta. Jukka totesi, että seuraava vaihe voisi olla hierarkkisten tietojärjestelmien vaihe. Toisaalta
13404 Jukka totesi, että järjestelmien hierarkian järjestäminen on ollut hyvin vaikeaa erilaisten
13405 näkökulmien erilaisuuden vuoksi. Oikeasti näkökulmien oikea yhdentäminen yhteen
13406 tietojärjestelmään ja/tai tietojärjestelmien hierarkiaan on osoittautunut teknisiä haasteita paljon
13407 vaikeammaksi tehtäväksi. Näkökulmissa on siis eroja, mutta niiden oivaltaminen on vaikeaa.

13408

13409 Lopuksi kiinnitän huomiota kahteen artikkeliin. Ensimmäisessä artikkelissa (Pirkkalainen & Salo)
 13410 todetaan, että teknostressin vähentäminen on usein vaivalloista, mutta mahdollista. Kuten edellä
 13411 totesin, niin nykyaikaisissa yhteisöissä alkaa olla jo liikaa tietotekniikkaa, mikä voi aiheuttaa
 13412 teknostressiä. Toisessa artikkelissa (Reponen & Torkki) todetaan, että lean (kutsun myös
 13413 ohuttuotannoksi) terveydenhuollon asiayhteydessä ei ole saanut osakseen vahvaa tutkimusnäyttöä.
 13414 Johtamisjärjestelmän (näkökulma korostuu tässäkin) läpivienti uuteen asiayhteyteen (esimerkiksi
 13415 lean/ohuttuotanto ja terveydenhuolto) on osoittautunut erittäin vaikeaksi tehtäväksi.

13416

13417

13418 **Näkökulmien yhdentäminen (vrt. laatujohtaminen, lean/ohuttuotanto ja tietojärjestelmät) on**
 13419 **siis todella vaikea tehtävä. Näkökulmien yhdentämisen vaikeus olkoon meille oppina jatkoon!**

13420

13421

13422 Pirkkalainen & Salo viittaa seuraavaan: Pirkkalainen, H., & Salo, M. (2022). Teknostressin
 13423 vähentäminen on usein vaivalloista mutta mahdollista. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim,
 13424 138(11), 965–966.

13425

13426 Reponen & Torkki viittaa seuraavaan: Reponen, E., & Torkki, P. (2022). Lean terveydenhuollossa—
 13427 Ei vielä vahvaa tutkimusnäyttöä. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 138(17), 1457–1459.

13428

13429 **1692.2. Uudelleenarviointia / 11.10.2025**

13430

13431 Pidin pienet 50-vuotisjuhlat 3.8.2024. Mukana oli eri ikäpolvien sukulaisia ja neljä ei-sukulaista.
 13432 Pidin ensin vähän vapaamuotoisemman puheen ja sitten vähän virallisemman esitelmän.

13433

13434 Uusi Finanssi -peliä voidaan pitää käsinkosketeltavana tietojärjestelmänä. Olen pelannut Uusi
 13435 Finanssi -peliä eri sukupolvia edustavien sukulaisten kanssa. Puheessa totesin, että joskus Uusi
 13436 Finanssi -pelin pelaaminen on ollut aina välillä äänekkästä.

13437

13438 Esittelin vähän virallisemmassa esitelmässä omaa koulutuspolkua 3.8.2024 mennessä. Oma
 13439 koulutuspolku ei ole ollut suoraviivainen, jolloin olen käynyt läpi erilaisia sivupolkuja.

13440

13441 Yritin korostaa esitelmässä näkökulmien erilaisuutta (vrt. eri oppilaitokset). Totesin, että
 13442 näkökulmien yhdentäminen on vaikeampaa kuin tietotekniikka.

13443

13444 Yritin todeta esitelmässä, että seuraava tietojärjestelmien vaihe voisi olla hierarkkinen, mutta se ei
 13445 ole vielä todellisuutta. Nykyisin elämme isojen suljettujen tietojärjestelmien aikakautta. Esitelmässä
 13446 totesin, että olen avoimen tietotekniikan (erityisesti avoimet ohjelmat) kannattaja.

13447

13448 Laitoin kiitoskirjeen mukaan valokuvia 50-vuotistilaisuudesta. Lisäksi kiitoskirjeen mukana oli
 13449 artikkeleina Pirkkalainen & Salo (2022) sekä Reponen & Torkki (2022).

13450

13451 Reponen & Torkki (2022) perusteella pitää todeta, että erilaisissa yhteisöissä voi olla jo liikaa
 13452 tietotekniikkaa, jolloin aiheutuu teknostressiä.

13453

13454 Pirkkalainen & Salo (2022) perusteella pitää todeta, että ohuttuotannon läpivienti on kohdannut
 13455 erilaisia ongelmia. Ohuttuotannon tilalle voisi laittaa aivan hyvin tietojärjestelmät, jolloin
 13456 tietojärjestelmien läpivienti kohdannut erilaisia ongelmia.

13457

13458 **1693. Eläinten viestintä erityisenä esimerkkinä**

13459

13460 **1693.1. Artikkeliarvio / 8.1.2025 / Beynon-Davies (2010)**

13461

13462 **Beynon-Davies, P. (2010). Dances with bees: Exploring the relevance of the study of animal**
 13463 **communication to informatics. International Journal of Information Management, 30(3),**
 13464 **185–198. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2010.02.001**

13465

13466 **Lähtökohtia**

13467

13468 Aikaisemmin olen tehnyt omia artikkeliarvioita Beynon-Davies (2007, 2009a, 2009b, 2009c,
 13469 2009d) perusteella (OMA / 1; OMA / 3; OMA / 5; OMA / 7; OMA / 9). Tämä artikkeliarvio (OMA /
 13470 11) on suoraa jatkoa Beynon-Davies (2007, 2009a, 2009b, 2009c, 2009d) jälkeen.

13471

13472 Beynon-Davies on ottanut lähtökohdaksi tietojärjestelmien kuvaamisen ilman nykyaikaisia
 13473 tietoteknisiä prosessoreita, jolloin voidaan huomioida kaikenlaiset tietojärjestelmät – ei siis vain
 13474 tietotekniseen prosessoriin perustuvat tietojärjestelmät. Tämä on mielestäni ollut hyvä lähtökohta.

13475

13476 **Tiivistelmän tiivistelmä**

13477

13478 Tämä artikkeli on jatkoa aikaisimmille artikkeleille, joissa esitetään informatiikka uutena
 13479 näkökulmana kattamaan tietojärjestelmien, tiedonhallinnan ja informaatioteknologian. Nyt
 13480 keskitymme merkkien ja järjestelmien yhtymäkohtaan, jolloin voidaan esittää merkin aineellisuus
 13481 (forma), merkin sisältö (informa) ja merkkien käytön toiminta (performa). Tässä artikkelissa
 13482 käytetään esimerkkinä eurooppalaisen hunajamehiläisen (European honeybee) viestintää
 13483 esimerkkinä. Tämä esimerkki johtaa ymmärtämään viestinnän keskeisen merkityksen eläville
 13484 olioille sekä myös ihmisen viestinnän viestintäjärjestelmien kehittymisessä. Tämä mahdollistaa
 13485 osoittamaan keskeiset käsitteet datajärjestelmälle sekä pysyvän ja ei-pysyvän datajärjestelmän
 13486 viestinnän prosesseissa.

13487

13488 **1. Johdanto**

13489

13490 Wieder esitti keskeisen (vuonna 1961) kirjansa ("Cybernetics") alaotsikoksi "kontrollin ja
 13491 viestinnän eläimissä ja koneissa", jolloin hän esitti viestinnän merkityksen keskeiseksi "kontrollin"
 13492 (hallinnan) ymmärtämiseksi. Myös Mead (vuonna 1934) ja Morris (vuonna 1946) esittivät omat
 13493 huomionsa eläinten viestinnän perusteista.

13494

13495 Mitä on viestintä? Kuinka viestintä kehittyi? Mikä on viestinnän toiminto? Kuinka eläinten viestintä
 13496 eroaa ihmisten viestinnästä? Onko mahdollista puhua koneiden viestinnästä? Pitääkö viestintä
 13497 varata termiksi käytettäväksi tiettyjen eliöiden käytöksen osaksi – erityisesti korkeampien eliöiden
 13498 osaksi? Voimme yrittää palata näihin peruskysymyksiin.

13499

13500 Aiemmissa artikkeleissa on käsitelty informatiikkaa sateenvarjokäsitteenä kattamaan
 13501 tietojärjestelmät, informaationhallinta ja informaatioteknologia. Hyväksyttävän teorian pitäisi kattaa
 13502 seuraavat viestinnän lajit: ihminen-ihminen, eläin-eläin, ihminen-eläin, kone-kone, kone-ihminen.
 13503 Tässä artikkelissa keskitytään eläinten väliseen viestintään, jolloin voidaan arvioida ihmisten

13504 välisen viestinnän samankaltaisuutta sekä viestinnän erovaisuutta ja samanlaisuutta eritasoisten
13505 eliöiden välillä.

13506
13507 Viestintää on pohdittu koneellisena ongelmana. Klassinen Shannonin ja Weaverin malli on
13508 luultavasti yksi lainatuimmista lähteistä viestinnän luonteen kuvaajana. Valitettavasti tämä malli on
13509 rajoittunut kuvaamaan eläinten ja ihmisten viestintää. Tämän vuoksi tässä kohtaa kiinnitetään
13510 huomiota semioosiin eli merkin käyttämisen prosessiin.

13511
13512 Eläinten viestintä (joskus kutsuttuna englanniksi ”zoosemiotics”) on tutkittu aikaisemminkin. Tämä
13513 eroaa ihmisten viestinnän tutkimuksesta. Ihmisten ja eläinten viestinnässä voidaan osoittaa samoja
13514 osia. Erityisesti ihmisten käyttämä kieli on keskeinen eroavuus eläinten viestintään nähden. Eläinten
13515 viestinnän tutkimus auttaa määrittelemään viestintää yleisesti, jonka jälkeen on mahdollista tutkia
13516 ihmisten viestintää.

13517
13518 Merkityksen toiminta (enactment of significance) on keskeinen kohta informatiikassa. Tässä
13519 artikkelissa käydään läpi kirjallisuutta aiemmin tutkitun eläinten viestinnän tapauksesta – eli
13520 eurooppalaisen hunajamehiläisen (European honeybee) ”tanssi”. Keskeinen lähtökohta tälle
13521 tutkimukselle on osoittaa ihmisten käyttämä pysyvän datan (techné) järjestelmät suhteessa eläinten
13522 viestintään.

13523 13524 2. Viestintä

13525
13526 Shannonin ja Weaverin malli (vuodelta 1949) on viitatuin viestinnän malli. Malli on esitetty
13527 kuvassa 1. Shannonin ja Weaverin mallia on arvosteltu eri tavoin. Kuvassa 2 on esitetty laajennettu
13528 viestinnän malli.

13529
13530 Laajennetun viestinnän mallissa on esitetty toimijoiden vuorovaikutus, tavoitteet, viestit, signaalit ja
13531 viestintäkanavat. Toimijat ovat viestinnän lähettäjiä tai vastaanottajia. Lähettäjän tavoitteet on
13532 koodattu viestiin käyttämällä jotain erityistä merkkijärjestelmää. Viesti välitetään signaaleina jollain
13533 viestinnän kanavalla. Yksi tai useampi osapuoli on vastaanottaja, jolla on kyky purkaa signaalit
13534 selvittääkseen viestin tarkoituksen.

13535
13536 Jos viestintäprosessin toimijat ovat samaa eläinlajia, niin voidaan puhua lajin sisäisestä viestinnästä.
13537 Lisäksi voidaan puhua lajien välisestä viestinnästä, jos toimijat ovat eri eläinlajeja.

13538
13539 Viestintäkanava on jokin aineellinen kanava välittämään viestiä toimijoiden välillä.
13540 Viestintäkanavia voidaan erotella viestinnän välineinä. Shannonin ja Weaverin malli johtaa
13541 pohtimaan viestintäkanavien yleisiä ominaisuuksia kuten muuntaminen, koodaaminen, suunta ja
13542 samanaikaistaminen viestintäkanavassa.

13543
13544 Mitä tahansa energian lähde voidaan käyttää viestimään signaaleja: signaali on aineellinen
13545 muoto, joka matkustaa jotain viestintäkanavaa pitkin. Esimerkiksi puhe matkustaa signaalina
13546 joukkona ääniaaltoja. Muunnos on prosessi, jolla vaihtelu lisätään signaaliin. Jos signaalin muotoa
13547 ei voi muuntaa, niin viestissä ei liiku informaatiota lähettäjän ja vastaanottajan välillä
13548 viestintäkanavassa. Kun on mahdollista muuntaa signaalia, niin voimme koodata tiettyjä viestejä
13549 käyttämällä signaalin eri muotoja.

13550
13551 Koodaaminen on viestinnän muodon kääntämistä tai signaali yhdessä välineessä ilmaistuna eri
13552 tavalla verrattuna johonkin viestinnän välineeseen. Viestinnän teoriassa tämä viittaa vaihtelun
13553 määrään viestissä, jota voidaan pitää järjestelmänä. Järjestelmän vaihtelu viittaa järjestelmän

13554 mahdollisiin tiloihin. Signaalin välittämisessä vaihtelu järjestelmässä viittaa määrään, johon signaali
 13555 voidaan muuntaa. Tämä vuorostaan tarkoittaa informaation määrää, joka voidaan välittää jossain
 13556 viestinnän koodauksen järjestelmässä.

13557
 13558 Viestinnän muoto on tämän vuoksi perusta symbolien muodostumiselle: symboli on mikä tahansa
 13559 osa maailmaa, jota voidaan muuntaa ja käyttää viestinnässä. Tämän vuoksi symbolit ovat sekä
 13560 yksilön/mielen rakenteita että ryhmän/sosiaalisia rakenteita. Maailman ominaisuuksia voidaan
 13561 muuntaa mahdollisesti loputtomiin. Eri eliöt käyttävät eri muotoja, ominaisuuksia tai maailman osia
 13562 merkityksen osana. Rajattu joukko ominaisuuksia voidaan johtaa maailman äärettömyydestä, jolloin
 13563 voidaan käyttää koodina joukkoa hyväksyttyjä symboleja keskeisenä osana viestintää.

13564 13565 **3. Merkit ja merkkijärjestelmät**

13566
 13567 Jokaisessa viestinnän teossa pitää olla mukana ”sopimus” toimijoiden välillä seuraavista aiheista:
 13568 sovittu joukko symboleita muodostamaan viesti; tapa, jolla nämä symbolit voidaan koodata viestiin;
 13569 viestin koodaukseen liitetty merkitys; asiayhteys, jossa viestit ovat merkityksellisiä. Tämän vuoksi
 13570 tässä laajennetaan signaalit ja merkit merkiksi, jolloin viestijöiden joukon pitää jakaa sama
 13571 merkkijärjestelmä ja käyttää merkkijärjestelmää viestinnän teon resurssina.

13572
 13573 Tässä artikkelissa keskitytään merkkien ja merkkijärjestelmien tutkimukseen. Merkki nähdään
 13574 keskeisenä osana tarkoituksen liittämässä, tarkoituksessa, kielessä, viestinnässä ja yhteistyön
 13575 toiminnassa.

13576
 13577 Kielen termillä viitataan usein merkkijärjestelmään. Laajimmillaan kieli voidaan nähdä joukkona
 13578 sovittuja merkkejä, joilla välitetään viestejä viestinnän toimijoiden välillä.

13579
 13580 Tässä artikkelissa käytetään termin/merkin järjestelmää kuin kielenä. Ensinnäkin kielen termi
 13581 viittaa erityisesti ihmisten kieleen ja erityisesti puhuttuun kieleen. Ihmisten puhuttu kieli on vain
 13582 yksi esimerkki merkkijärjestelmästä, vaikkakin se on monimutkainen merkkijärjestelmä. Ihmiset
 13583 viestivät paljon kasvoniilleillä kasvokkain sekä ei-kielellisesti ruumiinkielen avulla. Tällaiset
 13584 ruumiin liikkeet ovat myös merkkejä. Toisekseen käytetään merkkijärjestelmän termiä kuvaamaan
 13585 eläinten viestintää.

13586
 13587 Merkit välittävät aineellisen ja sosiaalisen maailman välillä. Charles Morris esitti kolme suhdetta
 13588 keskeiseksi kaikissa merkkijärjestelmissä: suhde merkin ja toimijan välillä; suhde merkin ja
 13589 kohteiden välillä; suhde merkin ja muiden merkkien välillä. Tämä johti hänet esittämään kolme
 13590 semiotiikan haaraa: eli pragmatiikka, semantiikka ja syntaktiikka. Stamper esitti lisäksi empiriikan
 13591 tasoa, jolloin empiriikka viittaa aineeseen ja energiaan. Kuvassa 3 on esitetty semiotiikan tikkaat, ja
 13592 se on tämän artikkelin valittu tapa esittämään asioita.

13593
 13594 Pragmatiikka keskittyy merkin tarkoitukseen. Pragmatiikka on kiinnostunut suhteista merkkien ja
 13595 toimijoiden välillä, jolloin se tutkii toimijoiden viestinnän käytöstä. Semantiikka on kiinnostunut
 13596 suhteista merkkien ja toimijoiden välillä, jolloin se tutkii viestinnässä välitettyä viestiä. Syntaktiikka
 13597 keskittyy merkkien välisiin suhteisiin. Empiriikka keskittyy merkin ja aineen/energian välisiin
 13598 suhteisiin, jolloin se keskittyy merkin aineelliseen olomuotoon.

13599 13600 **4. Merkkien ja järjestelmien tapahtuminen**

13601
 13602 Käytetyssä tarkastelukehikossa viitataan myös toimintaan, viestintään ja esittämiseen. Eli merkit
 13603 ovat suhteessa eri järjestelmiin eli toimintojen järjestelmiin, tietojärjestelmiin ja datan järjestelmiin.

13604
 13605 Aineellisella tasolla merkeillä on aineellinen muoto, ja merkkejä voidaan käyttää arvioimaan
 13606 esittämistä ja välittämistä. Sosiaalisella tasolla merkkejä käytetään toiminnan järjestelmiin.
 13607 Tietojärjestelmä välittää toimintojen (toimintajärjestelmät) ja aineellisten (datan järjestelmät)
 13608 järjestelmien välillä.
 13609
 13610 Kirjoittaja esittää tapahtumisen suhteessa yhdistettäessä merkkien järjestelmät suhteessa
 13611 aineen/energian, viestinnän ja toiminnan järjestelmiin. Dietz esittää latinankielisen verbin
 13612 ”informare”, josta englannin kielen ”information” on johdettu, jolloin hän esittää kolme merkin
 13613 näkökulmaa: forma, informa ja performa. Eli voidaan todeta aineellisen, informaation ja toiminnan
 13614 toiminnot. Kuvassa 4 on esitetty asiaan liittyvä kuva.
 13615
 13616 ”Forma” viittaa ”aineeseen”, joka kantaa merkkiä. ”Forma” viittaa merkin aineelliseen muotoon.
 13617 Muodon teot (formative acts) viittaavat muodon esittämiseen: datan esittämisen tavat ja käsittely.
 13618
 13619 ”Informa” käsittelee merkin sisältöä ja merkitystä. Tällöin keskitytään merkkien käyttöön
 13620 viestinnässä ja tällöin liikutaan semiotiikan tikkailla syntaktiikan ja semantiikan tasoilla.
 13621 Informaation teot ovat muodon esiintuomista: toiminnot koostuvat viestien tekemisestä ja
 13622 tulkinnasta.
 13623
 13624 ”Performa” viittaa viestintään, jossa tehdään päätöksiä ja valitaan sopivia sosiaalisia tekoja.
 13625 ”Performa” siksi ylittää pragmatiikan ja sosiaalisten tasot semiotiikan tikkailla. Toiminnan teot
 13626 tarkoittavat ihmisten ohjattuja toimintoja ihmisten ryhmissä.
 13627

13628 5. Eläinten viestintä

13629
 13630 Viime vuosina erilaisten eliöiden viestinnän tutkimus on tuonut uusia näkemyksiä viestintään.
 13631 Sebeok on erotellut eliön sisäisen ja eliöiden välisen viestinnän. Tämän artikkelin kohde on eliöiden
 13632 välinen viestintä; erityisesti ulkopuolinen viestintä tukemassa sosiaalista käyttäytymistä. Erityisesti
 13633 tavoitteellisuus ja tavoitteellisuuden suhde informaatioon on keskeistä.
 13634
 13635 Kuvassa 5 on esitetty eläinten viestintä. Tällöin on keskeistä havainnon väline (sensory modality) ja
 13636 havainnon tekijä (sensory apparatus).
 13637
 13638 Viestinnässä tietyssä viestinnän kanavassa vaikuttaa jokin havainnon kanava. Muoto voidaan
 13639 muuntaa ja koodata signaaliksi jossain havainnon kanavassa. Toimijoiden aineellinen rakentuminen
 13640 viestinnässä määrittelee havaintojen mahdollisuuden rajat. Nämä havainnon mahdollisuudet
 13641 määrittelevät mitä toimija pystyy havainnoimaan: eli joukko ilmiöitä, joita voidaan erotella
 13642 käyttämällä jotain aistia. Tämä asettaa älyllisen taustatekijän viestinnälle, joka voi käyttää
 13643 symboleita. Eli symboleilla, signaaleilla ja havainnoinnilla on läheiset suhteet. Erilaisia havainnon
 13644 mahdollisuuksia ovat mm. näkö, kuulo ja haju.
 13645
 13646 Toimijan havainnon välineet viittaavat koko joukkoon havainnoijia, joita eliö voi käyttää keräämään
 13647 signaaleja. Eli tämä vaikuttaa havainnoinnin erityispiirteisiin. Tämä vaikuttaa myös signaalin
 13648 havaitsemiseen paikassa. Esimerkkinä tässä kohtaa mainitaan hajurauhaset, joiden avulla eliöt
 13649 voivat tuottaa hajuja.
 13650

13651 6. Performa, informa and forma

13652 6.1. Performa

13653

13654

13655 ”Performa” linkittää merkit toimintaan. Pragmatiikka selvittää miten merkit laitetaan toiminnan
 13656 ohjaukseen. Eläinten viestinnässä merkkejä käytetään eri tavoilla ohjaamaan käytöstä.

13657

13658 Halliday ja Slater ovat erotelleet eri tapoja, joilla merkkejä käytetään eläinten viestinnässä. 1)
 13659 Merkkejä käytetään osoittamaan, että yksittäinen eläin on osa tiettyä lajia. 2) Merkkejä käytetään
 13660 osoittamaan, että yksittäinen eläin on osa tiettyä joukkoa. 3) Merkkejä käytetään osoittamaan yhden
 13661 eläimen erityisyyttä. 4) Merkkejä käytetään osoittamaan sukulaisuutta. 5) Merkit voivat osoittaa
 13662 kilpailullisen aseman. 6) Merkit voivat osoittaa eläimen tahdon tilan. 7) Merkit voivat osoittaa
 13663 ympäristön tilan.

13664

13665 6.1. Informa

13666

13667 Searlen teorian perusteella voidaan määritellä viestinnän toiminto, jolloin toimija A tekee jonkin
 13668 esityksen toimijalle B. Viestinnän järjestelmä koostuu tällaisista viestinnän toiminnoista.

13669

13670 Eläinten viestintään liittyen on pohdittu tavoitteellisuutta. Searle viittaa tavoitteellisuuteen mielen
 13671 suhteena todellisuuteen, jolloin tavoitteellisuus ilmaistaan ääntelyn tekoina; eli viestinnän tekoja,
 13672 joissa toimijat luovat ja lähettävät viestejä asianmukaisessa asiayhteydessä tietyillä tavoitteilla.

13673

13674 Monet eläinten käyttäytymisen tutkijat toteavat, että joillain eliöillä on rajattu tavoitteellisuus,
 13675 jolloin eläinten viestintää ei voi kuvata viestinnän tekoina.

13676

13677 Searle erittelee viisi viestinnän tekoa (assertives, directives, commissives, expressives,
 13678 declaratives). Väittämät (assertives) selittävät maailman tilaa. Määräykset (directives) tarkoittaa
 13679 lähettäjän pyrkimystä saada vastaanottaja tekemään jotain. Lupaukset (commissives) tarkoittavat
 13680 sitoutumista johonkin tulevaan toimintaan. Ilmaisut (expressives) esittävät puhujan psykologista
 13681 tilaa. Julistukset (declaratives) pyrkivät muuttamaan maailmaa puheella.

13682

13683 6.3. Forma

13684

13685 Muodon rakenteet esittävät symbolien luomista ja lukemista datan järjestelmässä sovittavalla
 13686 viestinnällä.

13687

13688 Datajärjestelmä on aineellinen symbolien järjestelmä koostuen aineellisista muodoista, joita voidaan
 13689 yhdistää rakenteiksi luomaan uusia rakenteita. Datan malli koostuu kahdesta perusaiheesta:
 13690 esitykset ja toiminnallisuudet. Esitykset ovat datan esityksen perusosia. Toiminnallisuudet ovat
 13691 datan käsittelyn perusosia.

13692

13693 Datan yksikkö on datan järjestyksen alin luokka. Datan osa järkevä kokoelma datan yksiköitä ja
 13694 datan rakenne on järkevä kokoelma datan yksiköitä. (item → element → structure)

13695

13696 Datan käsittelyn suhteen voidaan todeta neljä käsittelyn luokkaa: luominen, lukeminen, päivitys ja
 13697 tuhoaminen.

13698

13699 Datajärjestelmän symbolit ovat riippuvaisia toimijan havainnon mahdollisuuksiin ja liittyvään
 13700 havainnon aistiin. Esimerkiksi eurooppalaisella hunajamehiläisellä on omanlaiset aistinsa.
 13701 Esimerkinomaisesti voi todeta eurooppalaisen hunajamehiläisen käyttävän laajasti hajuaistia, ja sillä
 13702 on omanlaisensa näköaistinsa ja tuntoaistinsa.

13703

13704 7. Hunajamehiläisen esittämän tanssin merkitys

13705
13706 Eurooppalaisen hunajamehiläisen toimintaa on tutkittu vuosikymmeniä. (Tässä artikkelissa voimme
13707 huomioida erityisesti eurooppalaisen hunajamehiläisen tanssia). Eurooppalaisen hunajamehiläinen
13708 käyttää useista aisteja kuten näkö, maku, kosketus ja haju.

13709 13710 7.1. Eurooppalaisen hunajamehiläisen tanssi: Performa

13711
13712 Kuvassa 7 on kuvattu eurooppalaisen hunajamehiläisen tanssin kaksi muotoa: ympyrä ja
13713 heiluminen.

13714 13715 7.2. eurooppalaisen hunajamehiläisen tanssi: Informa ja forma

13716
13717 Mehiläisen palatessa pesään pesän kulkuaukkoa vahtiva mehiläinen päästää pesän toisen mehiläisen
13718 sisään perustuen hajuun. Kun mehiläinen on palannut pesään, niin se voi aloittaa tanssin. Tanssin
13719 alussa mehiläinen tekee äänen hunajakennoon (lukeminen). Tämän jälkeen mehiläinen tarjoaa osia
13720 keräämästään ruuasta (kirjoittaminen) muille mehiläisille, jotta ne voivat arvioida ruuan laadun.
13721 Tanssin onnistuttua tanssiin osallistuvat mehiläiset voivat löytää viitatulle ruokalähteelle.

13722 13723 8. Merkkijärjestelmät ihmisten ja eläinten keskuudessa

13724
13725 Tässä viitataan Hockettin työhön, jolloin hän erotteli kolmesta ihmisten kielelle erityistä piirrettä:

- 13726
- 13727 1. Ääneen perustuva kanava: ihmiset käyttävät pääasiassa ääntä.
 - 13728 2. Yleinen leviäminen: ääni voidaan kuulla eri puolilta.
 - 13729 3. Suunnattu vastaanotto: ihminen voi tulkita merkin tulevan yhdestä suunnasta.
 - 13730 4. Nopea häviäminen: ääni häviää heti lähettämisen jälkeen.
 - 13731 5. Toistettavuus: puhuja voi toistaa ymmärtämänsä viestin.
 - 13732 6. Täysi palaute: yksilöt voivat kuulla ja sisäistää lähettämänsä viestin.
 - 13733 7. Erikoistuminen: puhetta tuotetaan viestintään.
 - 13734 8. Semanttisuus: äänet voidaan linkittää erilaisiin merkityksiin.
 - 13735 9. Mielivaltaisuus: puheen merkin ja merkityksen välillä ei ole suoraa yhteyttä.
 - 13736 10. Erottelevuus: kuulija voi erotella jokaisen viestinnän yksikön.
 - 13737 11. Paikkariippumattomuus: on mahdollista puhua asioista, jotka eivät ole paikalla.
 - 13738 12. Tuottavuus: mahdollisuus luoda uusia viestejä yhdistämällä aikaisempia
 - 13739 merkkejä.
 - 13740 13. Perinteinen välitys: puheen taito hankitaan oppimalla sosiaalisissa ryhmissä.
 - 13741 14. Huijattavuus: kieltä voidaan käyttää huijaukseen.
 - 13742 15. Joustavuus: kieltä voidaan käyttää viittaamalla kieleen.
 - 13743 16. Opittavuus: on mahdollista oppia eri kieliä.

13744
13745 Hockett huomioi, että ensimmäiset 9-10 ominaisuutta on kaikkien kädellisten viestinnässä. Loput 7
13746 ominaisuutta on vain ihmisten kielessä. Beynon-Daviesin mukaan tässä lähestymistavassa on
13747 rajoitteita, koska se keskittyy vain ihmisten kieleen. Esimerkkinä oleva eurooppalainen
13748 hunajamehiläinen käyttää useampaa aistia.

13749
13750 Gardenfors huomioi erottelun vihjeeseen perustuvan ja irrallisen esittämisen. Vihjeet ovat
13751 symboleita, jotka ovat läsnä nykyisessä tilanteessa. Irrallinen esittäminen tarkoittaa kohteita, jotka
13752 eivät ole läsnä nykyisessä tilanteessa. Korkeamman tason eliöt pystyvät käyttämään kohteita sekä
13753 sisäiseen että ulkoiseen viestintään.

13754
 13755 Esimerkkinä oleva eurooppalainen hunajamehiläinen käyttää selvästi pysymätöntä datan
 13756 järjestelmää viestintään; näin toimii suurin osa eläinlajeista. Symbolit ”kirjoitetaan” ja ”luetaan”
 13757 tietyillä aistin välineillä, jotka osa eliön havainnon ja toiminnan osia. Esimerkkinä oleva
 13758 eurooppalainen hunajamehiläisen käyttämät symbolit liittyvät ruumiilliseen esiintymiseen ja ne
 13759 häviävät nopeasti, jolloin ne eivät ole olemassa pitkään.
 13760
 13761 Ihmiset käyttävät irrallista esittämistä, jolloin ne ovat olemassa pidempään. Pysyvät datan
 13762 järjestelmät ovat irrallisia ja antavat niille ulkoisen tai ruumiista riippumattoman muodon. Pysyvät
 13763 datan järjestelmät tarkoittavat teknologian käyttöä. Ihmislaji eroaa muista lajeista kyvyllään luoda
 13764 pysyviä datan järjestelmiä. Symboleja voidaan kirjoittaa ja lukea datan järjestelmistä; lisäksi niitä
 13765 voidaan päivittää tai tuhota datan järjestelmässä.
 13766
 13767 Pysyvät datan järjestelmät ovat käteviä kirjanpidon järjestelmiä. Pysyvät datan järjestelmät
 13768 mahdollistavat viestinnän monen toimijan välillä. Tällöin viestin lähettäjät voivat olla fyysisesti
 13769 irrallaan ajassa ja tilassa viestin vastaanottajiin nähden.
 13770
 13771 Teknologia ei ole luonnostaan luonnollista; se on keinotekoista tai luotu laajentamaan eliön
 13772 kyvykkyksiä tai mahdollistaen eliön rajoitteiden ylittämisen.

13773 13774 **9. Johtopäätös** 13775

13776 Tässä artikkelissa käsiteltiin erityisesti semiotiikkaa ja systematiikkaa. Yhdellä tasolla (forma)
 13777 viestintä voidaan nähdä jonkin datan järjestelmän käsittelynä toimijoiden välillä. Tällöin viestintä
 13778 tarkoittaa joidenkin symbolien välittämistä viestinnän kanavassa tai viestinnän muodossa. Toisella
 13779 tasolla (performa) viestintä on tärkeä sosiaalinen ilmiö ylläpitämässä toiminnan muotoja toiminnan
 13780 järjestelmässä. Tällöin viestintä on prosessi, jossa toimijalla (ihminen tai ei-ihminen) on vaikutusta
 13781 toimijan (ihminen tai ei-ihminen) nykyiseen tai tulevaan käytökseen. Kuitenkin sosiaalisen
 13782 toiminnan liittäminen vaatii informaation toiminnan (informa) tietojärjestelmän viestinnän
 13783 toiminnoissa.

13784
 13785 Sekä ihmiset että eläimet käyttävät symboleja viestinnässä. Voi huomioda, että ihmisen viestintä
 13786 voi olla aika rajattua, jolloin olemme rajattuja vain ääneen ja näköön, jotka ovat aistimiemme
 13787 rajoissa. Esimerkkinä oleva eurooppalainen hunajamehiläinen käyttää useampaa aistin kanavaa.
 13788 Toisaalta ihmisten viestintä hienostuneempaa kuin eläinten viestintä, koska ihmisten kieli on
 13789 monimutkaisempaa kuin eläinten merkkijärjestelmät.

13790
 13791 Ihmisten puhuttu kieli on vain yksi käytetty merkkijärjestelmä. Yksi esimerkki on ei-kielellinen
 13792 viestintä ihmisten ja kädellisten keskuudessa. Ihmisten tietyt kasvonilmeet toimivat kaikissa
 13793 ihmisten roduissa ja kulttuureissa. Linkki ilmeiden ja tunteiden välillä näyttää lähes yleispätevältä.
 13794 Ihmiset eri kulttuureissa tunnistavat yhteyden ilmeen ja tunnetilan välillä.

13795
 13796 Eläinten viestinnässä ei kuitenkaan käytetä pysyviä datan järjestelmiä, joita ihmiset käyttävät. Eli
 13797 kirjanpidon (record) käsite ei esiinny eläinten viestinnässä.
 13798

13799 **1693.2. Uudelleenarviointia / 11.10.2025**

13800
 13801 Tämäkin artikkeli osoittaa, että tietojärjestelmät voivat olla olemassa ilman kirjoitettua tekstiä ja
 13802 ilman tietokoneen prosessoria.

13803

13804 **1694. Väärin tehty yksityistäminen**

13805

13806 Tämän lausunnon www-sivu on seuraava:

13807

13808 FI: Lausunto 182: Luonnos vesihuoltolain uudeksi 4 c §:ksi

13809 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_182

13810

13811 **1694.1. Lausunto / 21.1.2025 / EDK / 31 / Lausuntopyyntö:**

13812 **Luonnos vesihuoltolain uudeksi 4 c §:ksi**

13813

13814 Lausunto annettu seuraavassa osoitteessa:

13815 [https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=66ccb6cf-4aa1-](https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=66ccb6cf-4aa1-45ca-9633-cc170a91c6c6)13816 [45ca-9633-cc170a91c6c6](https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=66ccb6cf-4aa1-45ca-9633-cc170a91c6c6)

13817

13818 Ensinnäkin isot kiitokset lausuntomahdollisuudesta. On tietysti periaatteena tärkeää, että
13819 yksittäisellä kansalaisellakin on lausuntomahdollisuus.

13820

13821 Tämä lausunto rajoittuu vain muutamaan näkökulmaan. Hautamäki (2018) kirjoittaa
13822 näkökulmarelativismista. Nykyisen sosiaalisen median aikakaudella erilaisia näkökulmia kyllä
13823 esitetään, mutta näkökulmien erilaiset asiaperustelut tahtovat jäädä vähäisemmäksi, jolloin korostuu
13824 asioiden tunnepuoli. Hautamäki (2021) toteaa, että tulisi suhtautua kriittisesti näkökulmiin pohtien
13825 näkökulmien takana olevia oletuksia ja intressejä.

13826

13827 Heino (2016) on laaja tutkimus vesihuollon ajattelumalleista. Vesihuoltoonkin voi siis ottaa erilaisia
13828 näkökulmia.

13829

13830 Lehto (1997, toim.) on oman aikakautensa katsaus yksityistämiseen ja monopoliin. Kilpailutuksen
13831 ja yksityistämisen hankkeet ovat olleet hyvin vaikeita jo 1990-luvun tarkastelun perusteella.
13832 Nykyisin mukaan on tullut erilaisia sähköisiä tietojärjestelmiä, jotka vaikuttavat yksityistämiseen ja
13833 kilpailutukseen omilla tavoillaan.

13834

13835 Oma huomio on, että kilpailuttaminen ja yksityistäminen ovat edelleenkin hyvin vaikeita lajeja,
13836 jolloin erilaiset kilpailutukset ja yksityistämiset voivat epäonnistua pahastikin.

13837

13838 Hukka & Katko (1999) pohtivat vesihuollon yksityistämistä. Yhtenä suosituksena on, että laitosten
13839 omistus on Suomessa perusteltua säilyttää kunnilla.

13840

13841 Rannila (2017, luku 218) pyörittelee yksityistämistä muutamasta näkökulmasta. Tuolloin käsittelen
13842 erityisesti junaliikennettä, jonka yksityistämiseen liittyen osoitan paljon erilaisia ongelmia. Vesi- ja
13843 viemäriasiat kyllä mainittu lyhyesti tuossa teoksessa (Rannila 2017, luku 218).

13844

13845 Tekniset erityispiirteet pitäisi huomioida erityisen hyvin pohdittaessa jonkin toiminnan
13846 kilpailuttamista ja yksityistämistä.

13847

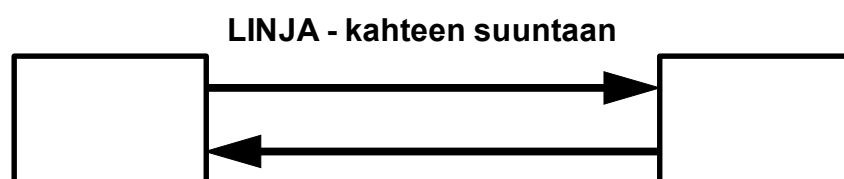
- 13848 Yksi tekninen erityispiirre on vesiputkien (ja viemäriputkien) muodostamat linjat. Käytännössä
 13849 vesiputkien (ja viemäriputkien) linjoilla on liikennettä vain yhteen suuntaan kerrallaan. Eli puhtaan
 13850 veden linjat (ja jäteveden linjat) ovat omia kokonaisuuksiaan.
 13851
 13852 Toinen tekninen erityispiirre on, että vesiputket (ja viemäriputket) kannattaa asentaa maastoon vain
 13853 yhden kerran. Ainakaan vielä ei ole asennettu useampia vesiputkia (ja viemäriputkia) rinnakkain
 13854 maastoon. Käytännössä vesiputkien (ja viemäriputkien) ympärille muodostuu yhden ratkaisun
 13855 monopoli, koska käytännössä valittavia vaihtoehtoja on tasan yksi.
 13856
 13857 Jotkut puhuvat tässä kohtaa luonnollisesta monopolista, mikä ei sinänsä ole väärin. Itse huomioisin,
 13858 että vesiputket (ja viemäriputket) muodostavat teknisesti ottaen linjan, joka taas muodostaa
 13859 teknisesti tarkastellen vain yhden ratkaisun monopolin.
 13860
 13861 Oman arvion mukaan yhden teknisen linjan ratkaisun (luonnollisen) monopolin yksityistäminen on
 13862 erittäin huono ratkaisu. Eli tältä pohjalta vesiputket (ja viemäriputket) kannattaisi säilyttää voittoa
 13863 tavoittelemattomien yhteisöjen omistuksessa; tässä tapauksessa korostuvat kaupungit ja kunnat,
 13864 joiden perustavoitteena ei ole voiton hankkiminen.
 13865
 13866 Tulevaisuudessa tullaan tekemään erilaisia investointeja vesi- ja viemäriverkkoon. Tällöin voivat
 13867 hinnat tietysti nousta. Tässä kohtaa korostuu kaupunkien ja kuntien yleishyödyllisyys, jolloin
 13868 vesihuollon hintojen nousu perustuu oikeisiin investointitarpeisiin – ei siis yksityisten omistajan
 13869 kovaan voitontavoitteluun.
 13870
 13871 Yhteenvedona voi todeta, että vesihuolto kannattaa pitää voittoa tavoittelemattomana toimintana.
 13872 Suomessa on jo tehty muutama yksityistäminen täysin väärin, joten vesihuollon ei tarvitse olla
 13873 seuraava täysin väärin tehty yksityistäminen.
 13874
 13875 Tältä pohjalta kannatan luonnosteltua (LUONNOS 8.1.2025) vesihuoltolain pykäläluonnosta 4 c §.
 13876

13877 **1694.2. Uudelleenarviointia / 12.10.2025**

- 13878
 13879 Väärin tehty yksityistäminen! Seuraavat yksityistämiset on tehty väärin:
 13880

- 13881 • sähkönsiirron yksityistäminen
- 13882 • Digita Oy:n yksityistäminen.

- 13883
 13884 Tähän kohtaan voi todeta kahteen suuntaan menevän linjan ratkaisut, joihin myös suomalaiset vesi-
 13885 ja viemäriverkostot perustuvat. Vesi menee yhteen suuntaan käyttöä varten, ja käytetty vesi
 13886 (likavesi) menee yhteen suuntaan vedenpuhdistamoja kohti; tämä tietysti koskee suomalaista vesi- ja
 13887 viemäriverkostoa. Vesi- ja viemäriverkosto muodostaa oikeasti monopolin (luonnollinen monopoli),
 13888 jonka yksityistämisessä ei ole mitään järkeä. Eli kannatin lausunnossa mainittua pykäläluonnosta.
 13889



- 13890
 13891

13892

13893 **1695. Liikkeenjohdon eri lähestymistapoja ja yhteisön** 13894 **kulttuuri**

13895

13896 **1695.1. Artikkeliarvio / 12.3.2025 / Dahlgaard & Dahlgaard-Park** 13897 **(2006)**

13898

13899 **Dahlgaard, J. J., & Dahlgaard-Park, S. M. (2006). Lean production, six sigma quality, TQM**
13900 **and company culture. The TQM Magazine, 18(3), 263–281. doi:10.1108/09544780610659998**

13901

13902 **Tiivistelmän tiivistelmä**

13903

13904 Kirjoittajat käyvät läpi ohuttuotannon (lean production) periaatteita ja tuloksia sekä vertaavat
13905 ohuttuotannon filosofiaa 6 Sigma -laatuprosessin (yleisemmin Six Sigma) filosofiaa ja
13906 laatujohtamisen (total quality management, TQM) periaatteisiin. Tuloksena selviää, että
13907 laatujohtaminen ja 6 Sigma ovat lähtöisin samasta juuresta – eli japanilaisista laatujohtamisen
13908 käytännöistä. Kirjoittajat huomioivat, että yhtiön organisaatiokulttuuriin ei ole kiinnitetty liikaa
13909 huomiota, jolloin on keskitytty enemmän työkaluihin ja välineisiin; tällöin ei ole ymmärretty
13910 ihmistekijöitä.

13911

13912 **1. Johdanto**

13913

13914 Mitä on ohuttuotanto (lean production)? Ohuttuotannosta on laajasti ottaen sekaannusta ja
13915 väärinymmärryksiä. Onko ohuttuotanto vain yksi muotihullutus? Vai pitäisikö ohuttuotantoon
13916 kiinnittää erityistä huomiota? Sitten on vielä 6 Sigman mukainen laatu (six sigma quality). Onko
13917 sekin vain yksi muotihullutus? Mitä ovat erot ja yhteneväisyydet ohuttuotannon, 6 Sigman ja
13918 laatujohtamisen välillä?

13919

13920 Kirjoittajat huomioivat, että 6 Sigman mukainen laatu (six sigma quality) on tarkoittanut
13921 koulutusohjelmia, jotka ovat keskittyneet erityisesti kouluttamaan erilaisia välineitä ja tekniikoita,
13922 mutta ne ovat huomioineet huonosti ihmistekijöitä; eli kuinka rakentaa yrityskulttuuri huomioimaan
13923 jatkuva parantaminen ja kaikkien osallistuminen.

13924

13925 **Ohuttuotanto, 6 Sigma ja laatujohtaminen**

13926

13927 **Ohuttuotannon alku on Japanissa**

13928

13929 Ohuttuotannon alku on keskittynyt pohtimaan erityisesti hukan (japaniksi ”muda”) vähentämiseen.
13930 Hukan (muda) käsite on yksi tärkeimmistä käsitteistä, joiden alku on 1950-luvun Toyotan tuotannon
13931 filosofiassa; alkuna voi pitää Taiichi Ohnoa. Tätä filosofiaa kutsuttiin Japanissa Toyotan
13932 tuotantojärjestelmäksi, joka myöhemmin nimettiin ohuttuotannoksi.

13933

13934 Aluksi Toyota otti käyttöön tilastollisen hallintamenetelmän. Samoihin aikoihin Eiji Toyoda ja
13935 Taiichi Ohno menivät Yhdysvaltoihin tutkimaan Fordin tehdasta. Eri vaiheiden jälkeen he päätyivät
13936 tulokseen, että he (Toyota) ei voi noudattaa yhdysvaltalaisia menetelmiä. Heidän arvionsa mukaan

- 13937 Yhdysvalloissa oli paljon hukkaa työvoimassa, materiaaleissa, ajassa ja tilassa. Loppujen lopuksi he
 13938 arvioivat, että yhdysvaltalaisia menetelmiä ei kannattanut vain toistaa Japanissa.
 13939
- 13940 Japaniin palattua Ohno perusti ryhmät kehittämään tehtaan toimintoja. Näitä ryhmiä voi pitää
 13941 ensimmäisenä versiona ”laatupiireistä”. Toinen keskeinen järjestelmä vähentämään hukkaa oli niin
 13942 sanottu juuri oikeaan aikaan tehtävä työ (just-in-time, JiT) tai Kanban-järjestelmä. Kanban-
 13943 järjestelmä perustui Kanban-kortteihin.
 13944
- 13945 JiT tai Kanban-järjestelmä mahdollisti hukan vähenemisen. Ensimmäiseksi ei tarvittu laajaa osien
 13946 varastoa tehtaalla. Toiseksi tarvitsi tuottaa vain vaadittu määrä osia. Kolmanneksi järjestelmä
 13947 mahdollisti virheettömien osien valmistamisen. Uusi järjestelmä oli vaikea toteuttaa erityisesti
 13948 virheiden syntyessä. Ohno halusi huomion hukan vähentämiseen koko tuotantoyrityksessä.
 13949
- 13950 Ohnon ajatukset eivät saaneet suosiota yhtiössä. Suuri osa väestä halusi massatuotannon
 13951 tilan/toiminnan varmistamaan tuotannon määrän. Tämän vuoksi Ohnon ajatuksia kokeiltiin vain
 13952 yhdessä tehtaassa.
 13953
- 13954 Keskittymällä tuotannon määrään Toyota pystyi tuottamaan 100 000 autoa ensimmäistä kertaa
 13955 vuonna 1959. Toyota kohtasi kuitenkin vakavan kriisin 1950-luvun lopussa Yhdysvaltojen
 13956 markkinoiden ongelmien vuoksi; samaan aikaan Japanin hallitus joutui keventämään
 13957 kauppapolitiikkaa, mikä lisäsi painetta ulkomailta.
 13958
- 13959 Laadun parantaminen oli keskeinen osa kriisistä selviytymistä. Tässä vaiheessa Toyota päätti
 13960 toteuttaa kokonaisvaltaisen laadunhallinnan koko yhtiössä käyttämällä Kanban-järjestelmää.
 13961 Laadun parantamisen ansiosta Toyota voitti Deming-palkinnon.
 13962
- 13963 Nykyisin tiedämme, että Toyotan järjestelmästä tuli niin kilpailukykyinen, että Toyota ja muut
 13964 japanilaiset autoyhtiöt lisäsivät markkinaosuutta ympäri maailman. On hyvä huomioda, että
 13965 Toyotan järjestelmä ei ollut perinteinen laadunhallinnan järjestelmä, vrt. ISO 9000-sarjan mukainen
 13966 laatu-järjestelmä. Toyotan järjestelmä on pääasiassa ihmisperusteinen järjestelmä, jossa ihmiset
 13967 tekevät jatkuvia parannuksia, jolloin järjestelmän perusta on koulutus ja harjoittelu.
 13968
- 13969 International Motor Vehicle Program (IMPV) oli tutkimusohjelma, joka perustettiin Massachusetts
 13970 Institute of Technology -yliopistoon 1985. IMPV:n tutkija kehitti ensimmäisenä termin
 13971 ”ohuttuotanto” (”lean production”). IMPV oli laajin koskaan tehty vertaileva tutkimus, jolloin
 13972 tutkijat keräsivät aineistoja kaikista autoja valmistavista tehtaista ymmärtääkseen laadun ja
 13973 tuottavuuden eroja. Tämän perusteella julkaistiin kirja (The Machine that Changed the World).
 13974 Termi ”ohuttuotanto” on IMPV-tutkimusohjelman tulos. Lyhyesti ottaen japanilaiset tehtaat olivat
 13975 ylivoimaisia monella tavalla: työvoiman käyttö, tilojen käyttö, investointien määrä ja
 13976 suunnittelutuntien määrä.
 13977
- 13978 Laatujohtamisen johtamisfilosofia (TQM, total quality management) nousi esiin 1980-luvun
 13979 lopussa, koska länsimaissa herättiin tutkimaan Japanin menestystä.
 13980
- 13981 Kirjoittajat määrittelevät laatujohtamisen seuraavasti: laatujohtaminen on yhtiökulttuuri, joka
 13982 keskittyy asiakastytytyvyyteen jatkuvalla parantamisella kaikkien työntekijöiden jatkuvalla
 13983 osallistumisella.
 13984

13985 Laatujohtaminen voidaan jäljittää Japanin laadun kehittämiseen, jolloin Toyota oli yksi perustavista
 13986 yhtiöistä. Toyota toteutti laadunhallinnan filosofiaa ja periaatteita jo 1950-luvun lopussa.
 13987 Japanilainen laadunhallinnan muoto oli alku 1980-luvun lopun laatujohtamiselle.

13988
 13989 Edellä mainittu kirja (The Machine that Changed the World) ei mainitse laatujohtamista. Kirja
 13990 julkaistiin vuonna 1990, ja se oli kirjoitettu 1980-luvun lopussa, jolloin laatujohtaminen ei ollut
 13991 hyvin tunnettu johtamisen filosofia. Toinen kirjan (Lean Thinking) mainitsee eri aiheita
 13992 laatujohtamisesta, mutta kirjoittajat eivät keskustele laatujohtamisen peruseriaaiteista. Kirja (Lean
 13993 Thinking) mainitsee hukan käsitteen, ja kirjassa tehdään johtopäätös hukan olemisesta kaikkialla.

13994
 13995 Mitä hukka sitten on? Kirjoittajat esittävät seuraavan määritelmä hukalle:
 13996

13997 Hukka on kaikkea, joka lisää kustannuksia ilman hyödyn lisäämistä asiakkaalle.
 13998

13999 Ensimmäinen kirja (The Machine that Changed the World) osoitti, että hukkaa voi olla hyvin
 14000 paljon. Ongelma hukassa on, että hukkaa ei havaita kunnolla tai mitata mitenkään yhtiön
 14001 järjestelmissä. On mahdollista verrata omaa yhtiötä toisiin yhtiöihin (benchmarking).
 14002

14003 Juran huomioi aikanaan hukan mahdollisuutena havaita huonon laadun kustannuksina. Tähän
 14004 kohtaan voidaan todeta Juranin määritelmät vuosilta 1951 ja 1989.

14005
 14006 1951: laadun kustannukset: kustannukset, jotka häviäsivät, jos virheitä ei tuoteta.
 14007 1981: huonon laadun kustannukset: kaikkien kustannusten summa, joka häviäisi, jos ei
 14008 olisi laatuongelmia.
 14009

14010 Vertaamalla määritelmiä voidaan todeta, että 1951 laadunhallinta oli rajattu suunnittelun
 14011 näkökulma. Vuoteen 1988 mennessä laadunhallinta oli laajentunut johtamisfilosofiaksi, joka
 14012 keskittyi kaikkiin yrityksen prosesseihin ja kaikenlaisiin yrityksiin.

14013 14014 **Ohuttuotannon periaatteet ja Motorolan ”kuusi askelta 6 sigmaan”**

14015
 14016 Vuonna 1996 Womack and Jones julkaisivat uudessa kirjassa viisi periaatetta hukan vähentämiseksi:
 14017

- 14018 1) määrittele arvo tietylle tuotteelle
- 14019 2) havainnoi jokaisen tuotteen arvovirta
- 14020 3) laita arvo virtaamaan ilman häiriöitä
- 14021 4) mahdollista asiakkaan arvo tuottajalta
- 14022 5) pyri täydellisyyteen.

14023
 14024 Periaatteista voi todeta, että ne olivat ohjaavia periaatteita käsityössä ennen massatuotantoa, josta
 14025 tuli ohjaava tuotannon ajattelutapa teollistuneissa maissa. Ohuttuotantoa voi pitää tavoitteena yrittää
 14026 yhdistää käsityön massatuotannon kanssa. Käsityötuotannossa asiakas ja hänen tarpeensa ovat
 14027 keskiössä, ja tuotanto ei ala ennen asiakkaan tilausta. Käsityötuotannon hyvät piirteet katosivat
 14028 massatuotannossa, jolloin [syntyy] valtavasti näkymätöntä jätettä, koska miljoonien työntekijöiden
 14029 aivovoimaa ei käytetty.

14030
 14031 Mainitut viisi periaatetta muistuttavat Motorolan 1983-1989 kehittämiä laadun parantamisen
 14032 prosessia. Motorola kutsui prosessia ”kuudeksi askeleeksi 6 sigmaan” – prosessi auttoi säästämään
 14033 miljardeja dollareita. Motorolan prosessi kehitettiin ja otettiin käyttöön ensin tuotannossa, 1990
 14034 alkaen prosessi otettiin käyttöön tuotannon ulkopuolella.

14035

14036 Motorolan prosessista voi todeta seuraavat tuotannon puolelta:

14037 1) Tunnista aineelliset ja toiminnalliset asiakkaan vaatimukset

14038 2) Määrittele tuotteet keskeiset ominaisuudet

14039 3) Määrittele jokainen erityispiirre

14040 4) Määrittele suurin laajuus jokaiselle erityispiirteelle

14041 5) Määrittele prosessin vaihtelu jokaiselle erityispiirteelle

14042 6) Jos prosessin kapasiteetti on vähemmän kuin kaksi, niin suunnittele uudelleen
14043 materiaalit, tuote, prosessi vaatimusten mukaan.

14044

14045 Motorolan prosessista voi todeta seuraavat tuotannon ulkopuolelta:

14046 1) Määrittele tuote tai palvelu ulkoiselle tai sisäiselle asiakkaalle

14047 2) Tunnista tuotteesi tai palvelusi asiakas, ja määrittele mitä asiakas pitää tärkeänä

14048 3) Määrittele omat tarpeet (huomioiden tarpeet omilta toimittajilta) tuottamaan tuote
14049 tai palvelu täyttämään asiakkaan tarpeet

14050 4) Määrittele prosessi tehtävälle työlle

14051 5) Poista virheet prosessista ja poista hukatut toiminnot ja viiveet

14052 6) Mahdollista jatkuvat parannukset mittaamalla, arvioimalla ja hallitsemalla
14053 parannettua prosessia.

14054

14055 Tässä kohtaa voi mainita ohuttuotannon periaatteet 3 ja 4.

14056

14057 3) laita arvo virtaamaan ilman häiriöitä

14058 4) mahdollista asiakkaan arvo tuottajalta

14059

14060 6 sigma -prosessin kannattajat voivat todeta, että ohuttuotannon periaatteet 3 ja 4 ovat osa 6 sigma
14061 -prosessin viidettä askelta.

14062

14063 Ohuttuotannon periaatteet 3 ja 4 ovat sisältyneenä laatujohtamisen teorioissa, periaatteissa ja
14064 välineissä.

14065

14066 **DMAIC: parantamisen prosessi**

14067

14068 Monesti 6 sigma prosessia -seurasi DMAIC-prosessi:

14069

14070 * (Define) määrittele parannettava prosessi tai tuote

14071 * (Measure) tunnista tuotteet tai prosessin erityispiirteet, jotka ovat keskeisiä

14072 asiakkaan vaatimuksia laadun kannalta ja vaikuttavat asiakkaan tyytyväisyyteen

14073 * (Analyse) arvioi prosessien nykyistä toimintaa, jotta voidaan määritellä vaihtelun
14074 lähteet keskeisille suorituskyvyn mittareille14075 * (Improve) valitse ne tuotteet tai prosessin erityispiirteet, joita pitää parantaa
14076 tavoitteen saavuttamiselle. Toteuta parannukset.14077 * (Control) varmista, että uudet prosessi olosuhteet on kirjattu ja seurattu tilastollisilla
14078 prosessin hallinnan menetelmillä. Riippuen lopputuloksesta on mahdollista arvioida
14079 uudelleen aikaisempia vaiheita.

14080

14081 DMAIC-prosessia voi pitää lyhyenä version laatutarinaa (Quality Story), joka kehitettiin Japanissa
14082 1960-luvulla, mutta josta tuli keskeinen laadun parantamisen standardi:

14083

14084

- 14085 Suunnittele (Plan)
- 14086 1) Määrittele teema (asetatavoitteet)
- 14087 2) Selvennä syytä valittavalle teemalle
- 14088 3) Arvioi nykyinen tilanne
- 14089 4) Tutkiminen (määrittele syyt)
- 14090 5) Toteuta korjaavat toimenpiteet
- 14091 Tee (Do)
- 14092 6) Toteutus
- 14093 Tarkista (Check)
- 14094 7) Arvioi tulokset
- 14095 Toimi (Action)
- 14096 8) Standardointi
- 14097 9) Jälkijättelu ja arviointi, jäljelle jääneiden ongelmien arviointi
- 14098 10) Suunnittele tulevaisuuteen
- 14099

14100 Tiekartat: laatujohtaminen, ohuttuotanto ja 6 sigma

14101

14102 Sekä ohuttuotanto ja 6 sigma jakavat saman alun kuin laatujohtaminen eli Japanin laadun

14103 kehityksen.

14104

14105 Kysymys on tietysti selvä: mikä tiekartta pitäisi valita, jotta yritys voi saavuttaa maailmanluokan

14106 laadun?

14107

14108 Kirjoittajat toteavat, että erilaiset tiekartat ovat vaarallisia seurattavia ilman oikeaa yrityskulttuuria.

14109 Eri yritykset ovat kohdanneet epäonnistumisia sovellettaessa erilaisia menetelmiä.

14110

14111 Yrityskulttuurista

14112

14113 Kirjoittajat toteavat yrityskulttuurin olevan tärkeää. Tämän vuoksi tarvitaan myös johtamista, joka

14114 on perusedellytys eri periaatteiden toteuttamiselle. Johtamisen lisäksi tarvitaan voimaantumista ja

14115 yhteistyötä. Voimaantuminen on keskeinen osa erinomaisen yrityksen johtamista, jolloin

14116 työntekijöille annetaan sekä vapautta että päätöksentekoa vastuun lisäksi. Yhteistyötä tarvitaan

14117 tunnistamaan asiakkaan ja toimittajan suhteet, jotta voidaan vähentää hukkaa: tämä vaatii johtajilta

14118 paljon. Tämän vuoksi tarvitaan paljon tietoa järjestelmistä ja psykologiasta. Keskeinen osa

14119 yhteistyön rakentamiselle on keskeiset ydinarvot kuten aito luottamus ja kunnioitus. Onnistuminen

14120 vaatii yrityskulttuurin, jossa jokainen osallistuu omalta osaltaan. Järjestelmän onnistuminen vaatii

14121 jokaisen henkilön osanottoa.

14122

14123 Yhteisöllinen erinomaisuus, ydinarvo ja ydinkyvykkyydet

14124

14125 Dahlgaard & Dahlgaard-Park ovat esittäneet aikaisemmin yhteisöllisen erinomaisuuden (4P)

14126 seuraavasti:

14127

- 14128 1) ihmiset (people)
- 14129 2) kumppanuudet (partnership)
- 14130 3) työn prosessit (processes of work)
- 14131 4) tuotteet / palveluiden tuotteet (products/service products).
- 14132

14133 Ensimmäinen aihe on laadun rakentaminen ihmisiin, mikä on perusedellytys kumppanuuksien,
 14134 prosessien ja tuotteiden rakentamiselle. Laadun rakentaminen ihmisiin on eri asia kuin
 14135 kyvykkyyksien rakentaminen ihmisiin. Tällöin korostuvat seuraavat:

- 14136
 14137 1) ydinarvot (core values, CV)
 14138 2) ydinkyvykkyydet (core competencies, CC).
 14139

14140 Jos ydinarvot jäävät huomiotta, niin ydinkyvykkyyksiä ei voida hyödyntää. Luottamus, kunnioitus,
 14141 hyväntahtoisuus, rehellisyys, uskollisuus, oikeudenmukaisuus ja vilpittömyys ovat tekijöitä, jotka
 14142 voidaan huomioida ydinarvoissa. Erilaisilla johtamisen teoilla on vähän vaikutusta, jos ydinarvoja
 14143 ei ole työntekijöiden ja johdon välillä. Esimerkiksi luottamuksen puute on mahdollista. Eri
 14144 tutkimustulokset viittaavat päätöksentekoon osallistumisen merkitykseen, jolloin työntekijöiden
 14145 ääntä voidaan kuunnella.
 14146

14147 Näyttäisi siltä, että työntekijän innostus ja sitoutuminen liittyvät henkilökohtaisiin ydinarvoihin. Eli
 14148 ydinarvot ovat keskeisiä ihmisiä innostavia tekijöitä.
 14149

14150 Eli erilaiset mielen tarpeet ja henkiset tarpeet pitäisi huomioida asianmukaisesti. Sekä mielen
 14151 tarpeiden ja henkisten tarpeiden huomiointi mahdollistaa onnellisuuden; nämä pitäisi huomioida
 14152 johtamisessa. Eli ydinarvot ovat niitä arvoja, jotka täyttävät ihmisten henkiset tarpeet. Ydinarvot
 14153 ovat muuttumattomia arvoja (kuten rehellisyys, uskollisuus, rehellisyys, hyvyys, luottamus,
 14154 oikeudenmukaisuus, kunnioitus, arvokkuus, jne.), jotka riippumattomia kulttuurista, ajasta,
 14155 paikasta, rodusta ja iästä.
 14156

14157 Ydinkyvykkyydet viittaa kyvykkyyksiin täyttää ihmisten henkisiä tarpeita, jotka voidaan alimmalla
 14158 tasolla jakaa kahteen alueeseen:

- 14159
 14160 1) tunteen kyvykkyydet (emotional competencies, EC)
 14161 2) älylliset kyvykkyydet (intellectual competencies, IC).
 14162

14163 Viimeaikaiset selvitykset ovat korostaneet tunteen kyvykkyyksien merkitystä. Näyttäisi siltä, että
 14164 keskeisin tekijä on ihmisten onnistuminen tunnekyvykkyyksissä, jolloin älylliset kyvykkyydet
 14165 selittäisivät vai 10% yrityksen onnistumisesta, ja vastaavasti tunnekyvykkyydet selittäisivät 90%
 14166 yrityksen onnistumisesta.
 14167

14168 Jos ihmisillä ei ole tunnekyvykkyyksiä, niin tällöin on suuria vaikeuksia ymmärtää muita ihmisiä.
 14169 Tämän tunteen kyvykkyydet voidaan jakaa seuraavasti:

- 14170
 14171 1) itsetuntemus
 14172 2) itsesäätely
 14173 3) itsensä innostaminen
 14174 4) empaattisuus
 14175 5) sosiaaliset kyvykkyydet.
 14176

14177 Ydinarvot ja tunnekyvykkyydet liittyvät erityisesti ihmisiin ja kumppanuuksiin, jolloin prosessien ja
 14178 tuotteiden erinomainen huomiointi on vaikeampaa.
 14179

14180 **Joitain perustavoitteita ja laatustrategian osia**

14181

14182 Ensimmäinen osa laatustrategiaa on laadun rakentaminen ihmisiin vahvistamalla ydinarvoja ja
 14183 ydinkyvykkyyksiä. Laatustrategia pitäisi rakentaa sekä ylhäältä alas että alhaalta ylös. Tällöin
 14184 voidaan jakaa laatu seuraaville tasoille:

- 14185
 14186 1) yksilön taso
 14187 2) ryhmän taso
 14188 3) yhteisön taso.

14189

14190 Jälkipuhe

14191

14192 Artikkelin tavoite oli ymmärtää ohuttuotannon, 6 sigman ja laatujohtamisen perusasioita. Sekä
 14193 ohuttuotanto ja 6 sigma ovat samasta lähteestä – eli japanilaisen laatujohtamisen toiminnot.

14194

14195 1990-luvulla on esitetty laatujohtamisen kritiikkiä, jolloin laatujohtamisen periaatteilla ei olisi
 14196 teoriaa tai teoreettista tukea. Kirjoittajat osoittivat, että laatujohtaminen ei ole pysyvä johtamisen
 14197 filosofia. Laatujohtamisen takana on jatkuva parantaminen. Ohuttuotanto ja 6 sigma ovat uudempia
 14198 lähestymistapoja.

14199

14200 Kirjoittajat pyrkivät esittämään uutta ja vanhaa tietoa laatujohtamisesta, jolloin ihmistekijät ovat
 14201 vaikein asia laatujohtamisessa. Monesti on keskitetty erilaisiin tekniikoihin, jolloin erilaiset
 14202 ihmistekijät ovat jääneet huomiotta. Kirjoittajat esittivät, että laatustrategia vaatii keskittymistä
 14203 ihmisten mielen tarpeisiin ja henkisiin tarpeisiin. Liian usein ydinarvot jäävät huomiotta, jolloin
 14204 keskitytään liikaa ammatillisiin kyvykkyyksiin ja taitoihin.

14205

14206

14207

14208 OMA ARVIO

14209

14210 Toyotan järjestelmiä on kuvattu eri teoksissa, vrt. Liker (2006); Liker & Convis (2012); Rother
 14211 (2011). Oman havainnon mukaan Toyotan järjestelmiä on ollut hyvin vaikea toistaa toisissa
 14212 asiayhteyksissä. Käytännössä tehtäviä oikeita päätöksiä on todella paljon, jolloin Toyotan
 14213 järjestelmiä on vaikea toistaa. Toyota on antanut eri henkilöiden tutustua järjestelmiinsä, jolloin
 14214 oman käsityksen mukaan Toyotan järjestelmiä on katsottu läpi eri teoksissa vain tietyistä rajatuista
 14215 näkökulmista. Kokonaisvaltainen Toyotan järjestelmien toistaminen on siis ollut hyvin vaikeaa
 14216 laajasta kirjallisuudesta huolimatta.

14217

14218 Ihmisten innostaminen jonkin asian ympärille on osoittautunut hyvin vaikeaksi tehtäväksi.
 14219 Käytännössä toiminnan kehittäminen ja ihmisten innostaminen on erittäin vaikea tehtävä. Aina
 14220 jokin ihmisperäinen asia voi mennä täysin pieleen toiminnan kehittämisen yrittämisessä. Erilaisia
 14221 toiminnan kehittämisen epäonnistumisia voi jokainen löytää omasta lähipiiristään.

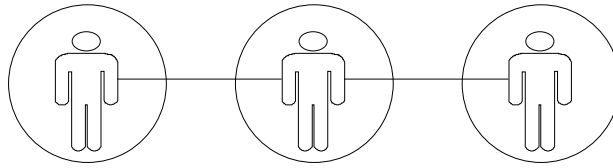
14222

14223 Tässä mielessä olen samaa kirjoittajien kanssa ihmisperäisten ratkaisujen onnistumisesta. Loppujen
 14224 lopuksi kaikki päättyy ihmisiin, jolloin ihmisperäiset tekijät määrittävät toiminnan kehittämisen
 14225 onnistumisen. Jos ihmisiä ei saada oikeasti mukaan toiminnan oikeaan kehittämiseen, niin
 14226 toiminnan oikea kehittäminen ei onnistu oikeasti.

14227

14228 Juuti & Salmi (2014) käsittelevät tunteiden ja työn suhdetta. En muista kirjasta juuri mitään, mutta
 14229 aihe on osuva: mikä on tunteiden ja työn suhde? Lisäksi vastaan on tullut tunneälykyys (emotional
 14230 intelligence). Kaikkea johtamista ei saada kiinni erilaisiin (teknisiin) järjestelmiin, jolloin ihmisten
 14231 tunteetkin pitäisi ottaa huomioon asianmukaisesti.

14232



14233

14234

14235 Jokainen ihminen on tietysti yksi rajattu kokonaisuus, jolloin jokainen ihminen elää omassa
 14236 todellisuudessaan. Isoissa yhteisöissä tulee tietysti haasteeksi jokaisen yhteisön jäsenen omaan
 14237 todellisuuteen vaikuttaminen; eli vaikuttamisen työtä pitää tehdä paljon enemmän isommassa
 14238 yhteisössä.

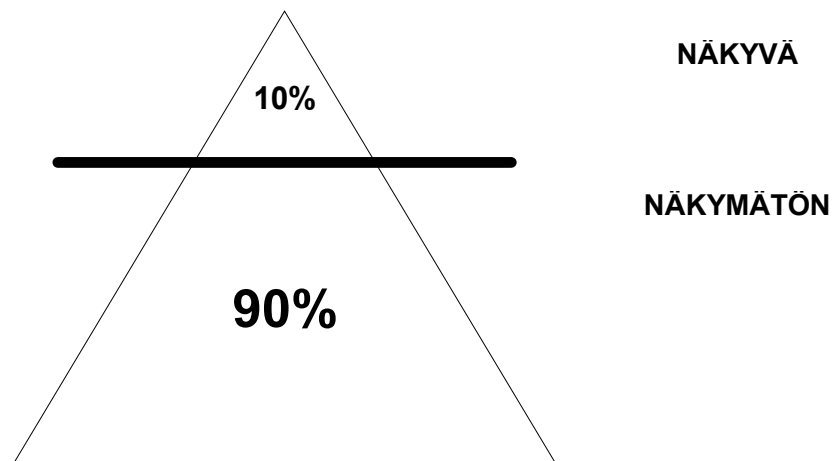
14239

14240 **1695.2. Uudelleenarviointia / 12.10.2025**

14241

14242 Yhteisön (organisaatio)kulttuurista näkyy pinnalle vain hyvin pieni osa. Kulttuurin syvärakenteet
 14243 ovat hyvin paljon näkymättömissä.

14244



14245

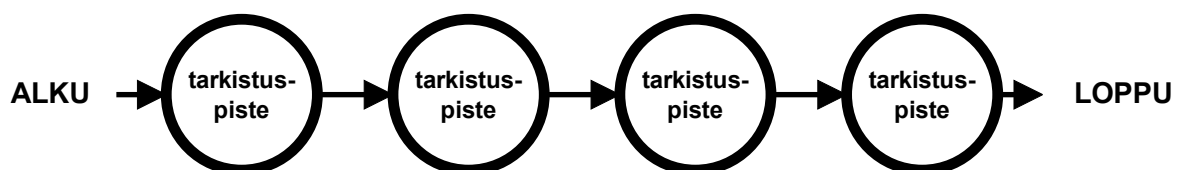
14246

14247 Miten kehittää toimintaa jonkin (organisaatio)kulttuurin asiayhteydessä? Toiminnan kehittäminen
 14248 kohtaa aina ihmiset, joiden innokkuus toiminnan kehittämiseen vaihtelee asiayhteydestä toiseen.
 14249 Yksi esimerkki on erilaiset prosessimallit, joiden kuvaaminen kohtaa ihmisperäisiä ongelmia.
 14250 Ihmiset eivät välttämättä halua ollenkaan kuvata oman työnsä prosesseja. Lisäksi prosessien
 14251 muuttaminen kohtaa isoja ongelmia.

14252

14253 Itse olen päätenyt erilaisten tarkistuspisteiden määrittelyihin. Erilaiset tarkistuspisteet voidaan
 14254 määritellä hyvinkin tarkasti. Sitten pitäisi luottaa ihmisten toimintaan tarkistusten välillä.

14255



14256

14257

14258 **1696. Informaation muodostuminen**

14259

14260 **1696.1. Artikkeliarvio / 12.4.2025 / Beynon-Davies (2011)**

14261

14262 **Beynon-Davies, P. (2011). In-formation on the prairie: Signs, patterns, systems and prairie**
 14263 **dogs. International Journal of Information Management, 31(4), 307–316.**
 14264 **doi:10.1016/j.ijinfomgt.2010.12.001**

14265

14266 **Tiivistelmä**

14267

14268 Informaation käsite on keskeinen ”informaatiota” tutkiville tieteenaloille, mutta informaation
 14269 käsitteelle ei ole selvää käsitteellistä perustaa. Tässä artikkelissa todetaan, että käsite selvästi
 14270 yliladattu, jolloin on tarve sanastolle, jotta voimme saavuttaa paremman ymmärryksen ja selityksen.
 14271 Väitteenä on, että informaatio on merkkien, rakenteiden ja järjestelmien leikkauspisteessä, mikä
 14272 tarkoittaa muodon (forma: merkin aineellisuus), sisällön (informa: merkin sisältö) ja toiminnan
 14273 (performa: merkin käyttö ohjattuun toimintaan) ymmärrystä. Tällöin informaatiota on myös eläinten
 14274 puolella – ei siis vain ihmisten keskuudessa. Tämä johtaa meidät tutkimaan eläinkunnasta yhden
 14275 preeriakoiran alalajin (Gunnison) esimerkkiä. Tällöin voidaan esittää uusia huomioita
 14276 informaatiolle; mitä käyttäytyminen todella tarkoittaa.

14277

14278 **Johdanto**

14279

14280 Spinks on tehnyt laajan arvion tieteenaloja ylittävästä kirjallisuudesta, jolloin hän ehdotti
 14281 informaatiokäyttämisen olevan yleinen sosiokognitiivinen käytös kädellisten keskuudessa. Tästä
 14282 seurauksena on, että informaatiokäyttämisen nykyihmisen keskuudessa on tullut esiin muista
 14283 kyvykkyyksistä eläinkunnan keskuudessa. Beynon-Davies viittaa tähän merkityksen tapahtumana
 14284 (enactment of significance).

14285

14286 Merkityksen tapahtuma tarjoaa mahdollisuuden ymmärtää ”informaation” tutkimusalojen yhteinen
 14287 piirre, jolloin voidaan yhdistää informaation hallintaa, informaatiotutkimusta ja
 14288 tietojenkäsittelytiedettä. Tällöin ei keskitytä vain koneisiin, vaan myös ihmisiin ja eläimiin.

14289

14290 Eläinten viestinnän tutkimus tarjoaa mahdollisuuden ymmärtää merkitystä, ja kuinka merkitys
 14291 saavutetaan. Beynon-Davies huomioi, että tutkimalla merkityksen yksinkertaisempia muotoja,
 14292 voimme tehdä ”vieraaksi” koko joukon erilaisia termejä kuten informaatio, data ja viestintä.
 14293 Tutkimalla eläimiä ja muiden eläinten merkityksen tekemistä voimme arvioida kuinka ihmisten
 14294 merkityksen järjestelmä on kehittynyt yksinkertaisemmista merkityksen järjestelmistä.

14295

14296 Aikaisemmassa artikkelissa käsiteltiin eurooppalaisen hunajamehiläisen esimerkkiä selvittämään
 14297 merkityksen luonnetta. Tässä artikkelissa käsitellään yhden preeriakoirien alalajia (Gunnison)
 14298 esimerkkinä.

14299

14300 **Merkitys**

14301

14302 Tein kuvan 1 perusteella tähän yksinkertaistuksen, eli semiotiikan tasot.

14303

14304	*Sosiaalinen*	
14305	Pragmatiikka	Tavoitteet
14306	Semantiikka	Merkitys
14307	Syntaktiikka	Muoto
14308	Empiriikka	Rakenne
14309	* Aineellinen, fyysinen*	

14310
14311 Kuvassa 1 on esitetty merkityksen ilmiön osia.

14312
14313 Merkit ovat merkityksen yksiköitä. Semiotiikka tutkii merkkejä, jolloin voidaan nähdä neljä
14314 tutkimusalaa, jolloin voidaan siirtyä sosiaalisesta maailmasta kohti aineellista maailmaa ”tikkailla”.
14315 Pragmatiikka tutkii merkin ja toimijan välistä suhdetta. Semantiikka tutkii merkin ja kohteen
14316 suhdetta, ja se keskittyy ymmärtämään merkin merkitystä. Syntaktiikka tutkii merkin suhdetta
14317 muihin merkkeihin, ja se keskittyy tutkimaan merkkijärjestelmien rakennetta. Empiriikka keskittyy
14318 tutkimaan merkin suhdetta aineeseen/energiaan, ja se keskittyy tutkimaan merkin fyysistä
14319 ilmenemistä.

14320
14321 Merkki ottaa muotonsa erilaisissa järjestelmissä, ja on sen vuoksi käsitteellinen yhdentäjä eri
14322 ilmiöille. Järjestelmät tarkoittavat jatkuvaa muodon hakemista järjestyksessä tai maailman
14323 järjestäytymisessä. Tässä artikkelissa huomioidaan, että järjestelmät tarkoittavat toiminnan,
14324 viestinnän ja esittämisen järjestäytymistä.

14325
14326 Tässä huomioidaan kolme järjestäytymisen tasoa: forma, informa ja performa. ”Forma” tarkoittaa
14327 merkkien esityksen aineellista muotoa. ”Informa” tarkoittaa merkkien viestinnän sisältöä.
14328 ”Performa” tarkoittaa merkkien käyttöä luomaan järjestäytynyttä toimintaa. Eli muodon teot
14329 tarkoittavat datan esittämistä ja käsittelyä. Informaation teot tarkoittavat viestinnän tekemistä
14330 huomioiden viestien luominen ja tulkinta. Toiminnan teot tarkoittavat yhtenäistettyä tavoitteellista
14331 tekoa toimijoiden joukossa.

14332
14333 Nämä kolme toiminnan järjestäytymistä ja muotoa mahdollistavat kolmenlaisen järjestelmän
14334 selvittämistä: toiminnan järjestelmät, tietojärjestelmät ja datan järjestelmät.

14335 14336 **Preeriakoira**

14337
14338 Tarkasti ottaen preeriakoirat kuuluvat jyrsijöihin, ja vielä tarkasti ottaen oravien heimoon. Tässä
14339 artikkelissa käsiteltävät preeriakoirat ovat yksi alalaji (Gunnison). Preeriakoirat (Gunnison) elävät
14340 Yhdysvaltojen lounaisosissa. Ne ovat kasvissyöjiä ja ne elävät sosiaalisesti erilaisissa yhdistelmissä
14341 vaihdellen yksiavioisuudesta moniavioisuuteen. Preeriakoirat elävät ryhmissä, jotka puolustavat
14342 omia rajattuja alueitaan, jotka muodostuvat erilaisista maanalaisista tunneliratkaisuista.
14343 Preeriakoirilla on hyvä näkö- ja kuuloaisti. Kuulon puolesta ne kuulevat myös ihmisten kuulemia
14344 ääniä. Viestintään ne käyttävät erilaisia keinoja kuten varoitushuudot, näkyvät eleet kuten hännän
14345 heilutus ja asennot; tämän lisäksi ne viestivät hajuilla. Varoitushuudot on tutkituin ala preeriakoirien
14346 suhteen. Erilaisten petojen lähestyessä (puolustettavaa) aluetta preeriakoirat huutavat erilaisia
14347 varoitushuutoja.

14348 14349 **Forma**

14350
14351 ”Forma” keskittyy pääasiassa empiriikan tasolle semiotiikan tikkailla ja keskittyy merkkien
14352 aineellisiin ominaisuuksiin. Tällöin selvitetään kuinka merkit on esitetty erilaisilla medioilla sekä

- 14353 selvitetään, että miten merkit koodataan signaaleiksi erilaisilla viestinnän tai aistien kanavilla.
 14354 Teoreettisesti katsoen mikä tahansa aineen (olo)muoto voi olla muotoa.
 14355
 14356 Signaali koostuu järjestetystä vaihtelusta energiassa tai aineessa jossain viestinnän kanavassa.
 14357 Esimerkiksi ihmisen puhe matkustaa ääniaaltojen signaalissa. Vastaavasti ihmisen ilmeet koostuvat
 14358 valon vaihtelusta. Vastaavasti hunajamehiläiset voivat viestiä erilaisten hajujen avulla tai
 14359 värisyttämällä hunajakennoa pesässä.
 14360
 14361 Signaalin välittäminen viestintäkanavassa vaatii jotain vaihtelua. Vaihtelu on prosessi, jossa
 14362 vaihtelevuus tehdään signaaliin. Jos toimija ei pysty tekemään vaihtelua signaaliin, niin toimijoiden
 14363 välillä ei voida vaihtaa informaatiota; eli lähettäjän ja vastaanottajan välillä.
 14364
 14365 Tässä kohtaa voidaan erotella kolme muodon tyyppiä: luonnollinen, ruumiillistettu ja pysyvä
 14366 muoto.
 14367
 14368 Luonnollisen ympäristön merkit perustuvat luonnon merkkeihin. Esimerkkinä voi pitää sieniä, jotka
 14369 havainnoivat ympäristönsä, ja tekevät tämän perusteella kasvun toimenpiteitä.
 14370
 14371 Erilaisten viestivälineiden käyttö tarkoittaa eliön viestintää muille eliöille. Esimerkkiä on
 14372 hunajamehiläisten ”tanssi” tai ihmisen tekemät ilmeet. Tällöin esiintyy ruumiillistettua muotoa, joka
 14373 siis riippuu jostain eliön ruumiin toiminnasta.
 14374
 14375 Tämän lisäksi on mahdollista tuottaa artefakteja, jotka ovat irrallaan ruumiista. Tällaiset artefaktit
 14376 ovat ajassa kestäviä yhden eliön viestinnästä, ja ne voivat viestiä useammalle toimijalla ajassa ja
 14377 tilassa. Esimerkkinä voi olla quipu-köydet, joita Inka-imperiumi omassa toiminnassaan;
 14378 käytännössä tällaiset artefaktit olivat pysyviä, jolloin niitä voitiin siirtää toimijoiden välillä ajassa ja
 14379 tilassa.
 14380
 14381 Tällöin voidaan puhua datan järjestelmästä, jolloin ne tarkoittavat jatkuvaa muodon muutosta,
 14382 jolloin datan järjestelmät ylittävät empiriikasta kohti syntaktiikkaa semiotiikan tikkailla. Datan
 14383 järjestelmissä ei olla kiinnostuneista vain aineen/energian muutoksista, vaan myös symbolien
 14384 suhteista laajemmissa rakenteissa. Datan järjestelmä mahdollistaa aineelliset rakenteet, joita
 14385 voidaan koota yhteen luomaan uusia rakenteita.
 14386
 14387 Tällaiset rakenteelliset ominaisuudet tarkoittavat jonkin datan järjestelmän kielioppia, ja se voidaan
 14388 ilmaista datan mallina – eli metakielenä esittämään, järjestämään ja käsittelemään dataa. Mikä
 14389 tahansa datan malli voidaan nähdä koostuvan kahdesta perusosasta: esittäjät ja toimijat. Esittäjät
 14390 ovat datan perusosia datan käsittelyyn. Muodon teot koostuvat toiminnasta, jossa on joukko
 14391 toimijoita suhteessa esittäjiin.
 14392
 14393 Datan esittämisessä datan malli voidaan nähdä korkean tason käsitteellistämisenä datan osien
 14394 hierarkiassa, datan osissa ja datan rakenteina: datan yksikkö on alimman tason osa ja datan rakenne
 14395 on ylemmän tason osa. Datan käsittelyssä voidaan erotella perustoiminnot: luominen, lukeminen,
 14396 päivitys ja poistaminen. Luominen, päivitys ja poistaminen tarkoittavat datan rakenteiden käsittelyä,
 14397 ja lukeminen tarkoittaa dataan pääsyä datan osina ja datan rakenteina.
 14398
 14399 Preeriakoiran varoitushuudot voidaan nähdä esimerkkinä ruumiillistetusta muodosta. Perustasolla
 14400 varoitushuuto koostuu joukosta symboleita (datan rakenne), jotka tarkoittavat jotain asiaa. Symbolit
 14401 eivät ole pysyviä, jolloin ne poistuvat käytöstä viestinnän loputtua. Varoitushuuto koostuu muodon
 14402 teosta, jolloin käytetään toimijan toiminnallista osaa luomaan joukko tiettyjä ääniä, jolloin

14403 käytetään datan rakennetta viestimän viesti muille toimijoille. Tällöin yksittäinen preeriakoira voi
 14404 ”kirjoittaa” joukon symboleita tiettyyn ruumiilliseen muotoon – eli äänikanavaan.

14405
 14406 Luonnollisessa muodossa toimijat voivat vain ”lukea” tällaisen muodon: eli ne eivät luo tai poista
 14407 tällaista muotoa. Vastaavasti ruumiillistetussa muodossa toimijat sekä ”kirjoittavat” että ”lukevat”
 14408 muotoa. Käytännössä pysyvä muoto mahdollistaa laajimman joukon erilaisia muodon tekoja.

14409
 14410 Datan rakenteena jokainen preeriakoiran haukahdus koostuu 2-25 yksittäisestä haukahduksesta.
 14411 Näitä kutsuja voidaan koostaa laajemmiksi kokonaisuuksiksi. Jokainen huuto voi kestää jopa 30
 14412 minuuttia ja ne voidaan havaita jopa mailin matkalla; signaalin teho vaihtelee vaaran siirtyessä eri
 14413 kohdissa.

14414
 14415 Kuvissa 2 ja 3 on kuvattu preeriakoirien kahta varoitushuutoa (koira ja kojootti). Käytännössä
 14416 preeriakoiran varoitushuudot muodostavat monimutkaisen merkkijärjestelmän, jolloin erilaisille
 14417 vaaroille on (vaaroja on muitakin kuten ihmiset, haukat, kojootit, koirat, mäyrät, ketut ja kissat)
 14418 omat varoitushuutonsa. Myös vaarattomille kohteille on erilaisia varoitushuutoja. Tällöin
 14419 datajärjestelmän syntaksi koostuu joukosta huutoja ja eri huutojen aineellisille muodoille.

14420
 14421 **Informa**

14422
 14423 Mikä tahansa symboli, kuten preeriakoiran huuto, viittaa kahteen suuntaan. Toisaalta se viittaa
 14424 aineelliseen maailmaan, jolloin signaali matkustaa aineellisessa maailmassa – eli ”forma”. Toisaalta
 14425 symboli viittaa sosiaaliseen maailmaan: se viittaa yksilön toimintaan ja sosiaaliseen toimintaan – eli
 14426 ”performa”. Näiden kahden tietämyksen välillä on merkitys. Tässä käytetään termiä ”informa”.

14427
 14428 ”Informa” keskittyy merkkien sisältöön/merkitykseen, jolloin viestejä välitetään viestinnän
 14429 toiminnassa. Viestin sisältä ei ole annettu, mutta se on jatkuvaa toimintaa tarkoituksellisuuden ja
 14430 sisällön välillä, eli informaation luomisen prosessissa. Tarkoituksellisuus on ”jotain” . Eli tämä on
 14431 suhde mielen tekojen/tilojen ja ulkoisen maailman välillä, jolloin semiotiikan termeillä kyse on
 14432 pragmatiikasta. Tarkoituksellisuus tarkoittaa, että symboleilla on merkitys sisäistettynä.
 14433 Sisäistäminen tarkoittaa suhdetta symbolien merkityksellä ja sen käsitteellä, jolloin se riippuu
 14434 semantiikasta.

14435
 14436 Tarkoituksellisuus voidaan jakaa merkityksen kolmioon. Merkin merkityksellisyys viittaa symboliin
 14437 (tai symbolien joukkoon), jolla jokin käsite tunnetaan. Merkin laajennus tarkoittaa maailman
 14438 ilmiötä, jonka käsite kattaa jotenkin. Merkin sisältö viittaa joukkoon ominaisuuksia, jotka jollain
 14439 tasolla esittävät ilmiön laajennukset. Tässä kohtaa esitetään merkityksen kolmio kuvassa 4.

14440
 14441 Sisäistäminen merkitsee suhdetta symbolin ja sen käsitteen välillä. Suhde symbolin ja sen viittaajan
 14442 välillä tarkoittaa siirrettyä suhdetta. Toisin sanoen se tarkoittaa suhdetta symbolin ja käsitteen välillä
 14443 sekä suhdetta käsitteen ja viittaajan välillä. Tämä tarkoittaa, että ei ole mahdollista tehdä symbolia
 14444 jostain asiasta ilman ajatusta tai käsitettä, johon asia viittaa.

14445
 14446 Kuvassa 4 on liitetty käsitteen ala tiettyssä preeriakoiran huudossa englanninkieliseen sanaan.
 14447 Preeriakoiran mielessä pitää olla jokin mielen tila, joka vastaa tiettyyn aineelliseen ilmiöön (forma).

14448
 14449 Yksittäisen varoitushuudon äänellinen rakenne viittaa kohteen tiettyihin ominaisuuksiin.
 14450 Esimerkiksi ihmistä merkitsevässä varoitushuudossa on tietoja ihmisten ominaisuuksista (koko,
 14451 muoto ja vaatteiden väri). Näyttäisi siltä, että varoitushuudossa voi olla tietoa yksittäisen pedon
 14452 vaarallisuudesta.

- 14453
- 14454 Ihmisten keskuudessa kritiikki merkityksen kolmiossa kohdistuu merkityksen pysyvyyteen.
- 14455 Käytännössä ihmisten kielessä suhde merkin ja merkityksen välillä riippuu asiayhteydestä, jolloin
- 14456 kieli on kulttuurin tuotos. Samalla merkillä on erilaisia merkityksiä erilaisissa sosiaalisissa
- 14457 asiayhteyksissä; tai eri merkit voivat merkitä samaa asiaa riippuen asiayhteydestä.
- 14458
- 14459 Näyttäisi siltä, että esimerkiksi preeriakoirat (Gunnison) käyttävät merkkejä, joilla on vaihtelevia
- 14460 ominaisuuksia. Esimerkkinä voi mainita, että nuoret preeriakoirat oppivat varoitushuudot vähitellen,
- 14461 jolloin nuoret preeriakoirat pystyvät sovittamaan omat varoitushuudot aikuisten yksilöiden tasolle.
- 14462 Lisäksi on havaittu, että varoitushuudoissa on paikallista vaihtelua eri yhdyskuntien välillä.
- 14463
- 14464 Tämä auttaa selvittämään, että informaation muodostumisessa kyse kahdesta asiasta. Toisaalta (in)
- 14465 se viittaa tavoitteellisuuteen ja tavoitteisiin, jolloin informaation muodostuminen on prosessi, jossa
- 14466 tavoitteet ja sisäistäminen tapahtuu jonkin eliön mielessä. Eli kyseessä on yhdistelmä eliön sisäistä
- 14467 maailmaa ja ulkoista sosiaalista maailmaa. Toisaalta informaation muodostuminen riippuu
- 14468 ulkopuolisesta muodosta eli symbolien ilmaisusta aineessa.
- 14469
- 14470 Searlen mukaan [tavoitteellisuudella], vähintään ihmisten keskuudessa, ilmaistaan tavoitteellisia
- 14471 tekoja: eli viestinnän toimintoja luomaan toimijan tavoitteita erilaisissa asiayhteyksissä. Erilaisten
- 14472 tavoitteiden viestiminen on keskeistä luomaan yhtenäistettyä toimintaa kahden tai useamman
- 14473 toimijan välillä.
- 14474
- 14475 Eläinten viestintää voidaan nähdä toimintana, jolla on eläimen tarkoitus vaikuttaa toisen eläimen
- 14476 nykyiseen tai tulevaan käyttäytymiseen.
- 14477
- 14478 Searlen jaon mukaan viestinnän teot voidaan jakaa eri muotoihin (assertives, directives,
- 14479 commissives, expressives, declaratives). Ilmoitukset (assertives) ovat viestejä, jotka ilmoittavat
- 14480 kuinka asiat ovat maailmassa. Ohjeistukset (directives) ovat viestejä, joiden tarkoitus on saada
- 14481 viestin vastaanottaja tekemään jotain. Lupaukset (commissives) pyrkivät saamaan viestin
- 14482 vastaanottajan tekemään jotain tulevaisuudessa. Näyttämiset (expressives) esittävät viestijän sisäistä
- 14483 mielen tilaa. Julistukset (declaratives) muuttavat maailmaa viestinnällä itsellään. Millikan viittaa,
- 14484 että eri esimerkit viittaavat eläinten tavoitteellisuuteen; hän toteaa eläinten viestinnän olevan
- 14485 pushmi-pullyu -esityksiä. Preeriakoirien pushmi-pullyu -esitykset muodostavat monimutkaisia
- 14486 muodon, informaation ja toiminnan toimintoja.
- 14487
- 14488 **Performa**
- 14489
- 14490 Eläinsemitiikan tutkimuksella on todettu, että viestinnän muodot ovat kehittyneet eri lajien
- 14491 selviytymisen perusteella. Viestinnän kyvyt mahdollista koordinoinnin ja käyttäytymisen hallinnan
- 14492 sekä yksilön että ryhmän tasolla.
- 14493
- 14494 ”Performa” viittaa toimijoiden suoritukseen erilaisissa tilanteissa. Toiminnan teko aiheuttaa
- 14495 maailman muutoksen, jolloin tietty toimija toimii tietyllä ajanhetkellä ja tavoitteena on saavuttaa
- 14496 jokin tietty tavoite.
- 14497
- 14498 Tässä kohtaa viitataan Meadin ja Morrisin työhön; heidän mukaansa käyttäytyminen on mikä
- 14499 tahansa muutos eliössä. Eliö alkaa toimia syntymän hetkellä ja toiminta loppuu eliön kuollessa. Eli
- 14500 käyttäytyminen on jatkuva rakenteellinen toiminta. Toiminolla on siis selvä alku ja tavoite yleisessä
- 14501 rakenteellisessa käyttäytymisen jatkumossa. Eri toimintoja voi tarkastella havaintona, käsittelynä ja
- 14502 lopputuloksena. Nämä vaiheet vastaavat yleisesti hallinnan prosesseihin systeemien ja

14503 kybernetiikan teoriassa: havainnoijat (sensors), toimijat (effectors) ja vertailijat (comparators).
 14504 Havainnon vaihe tarkoittaa merkityksellisten kohteiden havaintoa ympäristössä havainnon
 14505 välineillä. Käsittelyn vaiheessa eliön pitää toimia tavoitteita kohti täyttämään impulssin tavoite.
 14506 Lopputuloksen vaiheessa eliö saavuttaa impulssin tavoitteen tai saavuttaa tavoitteen. Tällöin
 14507 tehdään lopputuloksen vertailu suhteessa tavoitteeseen.
 14508
 14509 Toiminnan teot ovat kuitenkin harvoin eristyksissä, koska ne yleisesti vastaavat toimijoiden
 14510 ”työhön” suhteessa yleisessä vuorovaikutuksessa. Tämän vuoksi toiminnan teot tapahtuvat
 14511 ketjuissa, jolloin yksi toiminnan teko on suhteessa toiseen toiminnan tekoon. Tällöin toiminnot
 14512 tapahtuvat kaavamaisesti, jolloin voidaan viitata toiminnan rakenteisiin. Toiminnalliset rakenteet
 14513 ovat tällöin toiminnan säännöllisyyden käsitteellistämisiä, jolloin voidaan viitata toiminnan
 14514 rakenteisiin toiminnan järjestelminä.
 14515
 14516 Tämä tarkoittaa, että tiettyjen sosiaalisten toimijoiden toiminnot ovat vastineita toisten toimijoiden
 14517 toimintoihin. Mead viittasi tässä perusmallina liikkeiden keskusteluun (conversation of gestures),
 14518 jolloin liikkeet ovat pääasiassa syötteitä ja vastineita. Liikkeiden keskustelu tarkoittaa siis alitajuisia
 14519 viestintää.
 14520
 14521 Hunajamehiläisen tanssi on yleinen esimerkki liikkeiden keskustelusta, jolloin tanssi on joukko
 14522 toisiinsa liittyviä liikkeitä eri hunajamehiläisten välillä. On kuitenkin niin, että hunajamehiläiset
 14523 eivät ole tietoisia tällaisesta viestinnästä, jolloin niiden psyyke toimii alitajuisella tasolla.
 14524
 14525 Eliöillä, joilla on tällainen psyyke, on jonkinlainen joustavuus, koska ne niiden toiminta voi olla
 14526 riippuvainen eliön aikaisemmista kokemuksista. Toisin sanoen ne voivat havainnoida jonkin
 14527 käyttäytymisen tuloksia perustuen palautteeseen, jolloin ne voivat vahvistaa tällaista käyttäytymistä
 14528 saavuttaakseen haluttuja lopputuloksia. Tällaiset eliöt tapaavat käyttää yksinkertaista kokeilun ja
 14529 epäonnistumisen havaintoja sopeutuakseen uuteen tilanteeseen ja omaksuvat käyttäytymistä
 14530 olosuhteisiin nähden. Vahvistetut toiminnot vahvistuvat muistissa ja siten voivat tulla toistetuksi
 14531 tulevaisuuden toiminnassa.
 14532
 14533 Esimerkit alitajuisesta psyykestä, viestinnästä ja toiminnasta eivät ole ainutlaatuisia eläinten
 14534 maailmassa. Näistä on esimerkkejä ihmisten maailmassa. Eli esimerkiksi kasvojen ilmeet selvästi
 14535 muodostavat viestinnän tavan, mutta tällainen viestintä tavallisesti tapahtuu alitajuisella tasolla
 14536 ihmisten psyyken ”yhteiskunnassa”.
 14537
 14538 Gardenfors jakaa erottelun avustaviin ja irrallisiin esityksiin. Avustavat esitykset ovat symboleja,
 14539 jotka esittävät jotain nykyisestä tilanteesta. Vastaavasti irralliset esitykset ovat kohteita tai
 14540 tapahtumia, jotka eivät esitä nykyistä tilannetta, ja ne eivät ala jostain nykyisestä tilanteesta.
 14541 Gardenfors toteaa eläinten viestinnän viittaavan erityisesti avustaviin esityksiin. Korkeamman tason
 14542 eliöt pystyvät käyttämään irrallisia esityksiä sekä sisäisessä että ulkoisessa viestinnässä, mikä
 14543 mahdollista monimutkaisia älyllisiä toimintoja kuten kykyä suunnitella ja itsetietoisuutta.
 14544
 14545 Preeriakoirat (Gunnison) selvästi käyttävät pysymätöntä datan järjestelmää kuten tekevät monet
 14546 muutkin eläimet. Toisin sanoen symboleja käytetään suhteessa välittömään aineelliseen toimintaan
 14547 ja suhteessa välittömään aineelliseen ympäristöön. Symbolit ”kirjoitetaan” ja ”luetaan” eliön
 14548 tiettyjen havainnon ja toiminnon välineisiin. Tällaiset symbolit ovat riippuvaisia aineellisista
 14549 esityksistä ja ne häviävät nopeasti, jolloin ne eivät ole olemassa välittömän viestinnän ulkopuolella.
 14550 Tämä tarkoittaa laajasti ottaen Gardenforsin avustavia esityksiä.
 14551

14552 Tämä tarkoittaa, että tietyt varoitushuudot muodostavat informaatiota preeriakoiran
 14553 vuorovaikutteisessa psyykessä selvät rakenteet lähtökohdalle ja vastineelle. Tällaisia
 14554 vuorovaikutteisia päätöksenteon strategioita on viitattu päätöspuuna tai joukkona päätöksenteon
 14555 sääntöinä (JOS → NIIN → tee näin). Preeriakoirilla on erilaisia päätöksenteon sääntöjä riippuen
 14556 petojen piirteistä.

14557 **Johtopäätös**

14559
 14560 Yhteenvedona voi todeta, että ”merkitys” on keskeinen tekijä informaation tutkimusaloille, jolloin
 14561 tämä ilmiö on merkkien, rakenteiden ja järjestelmien leikkauspisteessä. Merkit ovat keskeisiä
 14562 merkityksen tekemiselle, koska ne liittävät yhteen tavoitteet (pragmatiikka), merkityksen
 14563 (semantiikka) ja muodon (empiiriikka). Tällaiset merkit vahvistetaan kolmella toisiinsa liittyvällä
 14564 rakenteiden yhteisössä: forma (merkin aineellinen muoto), informa (merkin sisältö) ja performa
 14565 (merkkien käyttö yhteen sovitetussa toiminnassa). Tämä käsitteellistäminen mahdollistaa
 14566 kolmenlaiset järjestelmät: toiminnan järjestelmät, tietojärjestelmät ja datan järjestelmät. Tällaiset
 14567 järjestelmät mahdollistavat rakenteellisuudet (performa, informa, forma).

14568
 14569 Tutkijoiden työn perusteella vaikuttaa, että preeriakoirien kieli on edistyksellinen luonnollinen kieli.
 14570 Tosin preeriakoirien kieli ei ole ihmisten kieltä vastaava puhuttu kieli. Mutta se on hyvä esimerkki,
 14571 koska se toistaa monia kielen yleisiä piirteitä, jolloin ne vastaavat merkityksen (significance)
 14572 kehittämistä.

14573
 14574 Järjestelmänä merkkien järjestelmä koostuu merkkien järjestetystä rakenteesta. Järjestyksellä
 14575 tarkoitetaan, että jokainen merkki on erotettavissa toisista merkeistä merkkien järjestelmässä.
 14576 Merkkijärjestelmä tarkoittaa tiettyä pysyvyyttä merkityksessä, jolloin merkit ovat suhteellisen
 14577 pysyviä merkkijärjestelmässä viestijöiden ryhmässä. Ilman pysyvyyttä merkkejä ei pystyittäisi
 14578 viestimään merkittävästi viestijöiden välillä. Viestijät pystyvät ”kirjoittamaan” ja ”lukemaan” tietyn
 14579 merkin, jolloin merkin tavoite pystytään havainnoimaan.

14580
 14581 Toisaalta merkkijärjestelmää käytetään jatkuvasti vuorovaikutteisessa suhteessa (forma, informa,
 14582 performa). Preeriakoiran varoitushuudot ovat jatkuvasti suhteessa toisiinsa (forma, informa,
 14583 performa).

14584
 14585 Keskeinen oppi tehdystä analyysistä on, että meidän pitäisi huomioida toiminnan teot suhteessa
 14586 viestinnän ja muodon tekoihin, jolloin niitä ei pitäisi katsoa erillään toisistaan. Tämä on yleinen
 14587 virhe monessa liiketoiminnan prosessien tai toimintajärjestelmä mallinnuksessa, jolloin niitä
 14588 katsotaan erillään toisistaan. Yhdellä tasolla toiminnan teot tarkoittavat tavoitteiden toteuttamista.
 14589 Ne tarkoittavat myös viestinnän tekojen tavoitteiden toteuttamista. Toiminnan teot tarkoittavat
 14590 useampien informaation ja muodon tekojen kehää, jolloin ne tarkoittavat toiminnan muotoa ja
 14591 informaatiota. Tämän vuoksi on vaikea havainnoida toiminnan tekoa ilman informaation ja muodon
 14592 tekoa, koska toiminnan teko on keskeistä sosiaaliselle toiminnalle.

14593
 14594 Keskeinen teema eläinten viestinnässä on ollut eläinten viestien aineellisten ominaisuuksien
 14595 tutkiminen. Tämä tarkoittaa empiiriikan ja syntaktiikan tasoja semiotiikan tikkailla.

14596
 14597 Kun me viestimme, niin tavoite on vaikuttaa toisten käyttäytymiseen, jolloin tekojen tavoite on
 14598 omien tavoitteiden vaikuttaminen toisiin viestijöihin.

14599
 14600 Tässä artikkelissa esitetty käsitteellinen tarkastelukehikko on tarkoitettu havainnoimaan
 14601 havaittavissa oleva teema ihmisen, eläimen ja koneen viestinnässä. Eläinten viestinnän tutkiminen

14602 auttaa havainnoimaan evoluution liikkeen eläinten ja ihmisten viestinnässä. Kaikki tällainen
 14603 viestintä keskittyy merkityksen esittämiseen, jolloin esittäminen on jatkuvaa merkityksen
 14604 tavoittelua, ja tämä tavoittelu perustuu evoluution ja psyyken rakenteena perustuen sekä aineelliseen
 14605 että sosiaaliseen maailmaan.

14606
 14607 Laajan kirjallisuuden perusteella näyttää, että informaation luonne on moniulotteista. Toisaalta
 14608 informaatio on "ainetta", joka auttaa pitämään yllä aineellisia järjestelmiä, jolloin informaatio on
 14609 toimijoista riippumatonta. Toisaalta informaatio ovat toimintoja, joilla yksittäiset toimijat tekevät
 14610 selkoa maailmasta, jolloin se on henkilöön liittyvää ilmiötä. Viime aikoina informaatio on nähty
 14611 toimijoiden välisenä ilmiönä, jolloin se on henkilöiden välistä ilmiötä; eli informaatio nähdään
 14612 toimijoiden joukon henkilöiden välisenä saavutuksena.

14613
 14614 Kirjoittaja esittää, että informaation merkityksen vahva väittely johtuu termin ylikäytöstä, jolloin
 14615 ylikäyttö tekee informaation käsitteestä epäselvän. Tämän vuoksi on havainnoitava informaation eri
 14616 puolet uudella sanastolla. Tämän vuoksi informaation käsitteen selventäminen tarkoittaa kolmen
 14617 käyttäytymisen alueen havainnointia (forma, informa, performa). "Forma" viittaa aineelliseen
 14618 maailmaan, ja tarkoittaa informaation objektiivista havainnointia. "Informa" viittaa psykologiseen
 14619 maailmaan ja tarkoittaa informaation subjektiivista havainnointia. "Performa" viittaa sosiaaliseen
 14620 maailmaan ja tarkoittaa informaatiota toimijoiden välisenä toimintana.

14621
 14622
 14623 **OMA ARVIO**

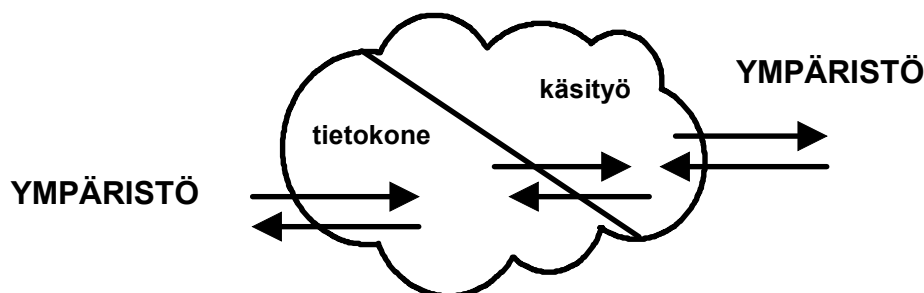
14624
 14625 Forma, informa, performa. Tämä taitaa olla keskeinen viesti tutkimukselle, jolloin voidaan tehdä
 14626 kolmen käyttäytymisen alueen havainnointia (forma, informa, performa). Toisaalta voi todeta, että
 14627 eläinten viestinnän muoto (forma) voi olla suhteellisen pysymätön, jolloin viestit tehdään ja luetaan
 14628 hyvin lyhyessä ajassa. Ihmisten keskuudessa viestinnän muoto (forma) voi olla suhteellisen pysyvä,
 14629 jolloin ihmiset pystyvät kehittämään viestinnän muotoja (forma), jotka ovat hyvinkin pysyviä.
 14630 Toisaalta viestinnän muotojen (forma) päälle voidaan rakentaa hyvinkin monimutkaisia toiminnan
 14631 muotoja (performa). Eli tässä mielessä kolmijako (forma, informa, performa) on hyvin perusteltu
 14632 esitys kaiken kaikkiaan.

14633

14634 **1696.2. Uudelleenarviointia / 12.10.2025**

14635
 14636 Nykyaikaisessa toimintaympäristössä on tietysti käytössä tietokoneita. Edelleenkin voimme tarvita
 14637 tietojärjestelmiä, jotka perustuvat käsityöhön.

14638



14639
 14640
 14641 Tarvitsemme siis tietojärjestelmien määrittelyjä, jotka ottavat kunnolla huomioon käsityön
 14642 erilaisissa asiayhteyksissä.

14643

14644 **1697. Vaatimustenhallinnan vaikea asia**

14645

14646 **1697.1. Esitelmä / 24.4.2025 / Vaatimustenhallintaan liittyviä**
14647 **kuvia tarkemmin esitellen (joitain uusia kuvia)**

14648

14649 **Lähtökohtia**

14650

14651 Rannila (2003) pitää mainita ensimmäisenä. Rannila (2003) on siis pro gradu -työni, jonka
 14652 asiayhteydessä pohdin vaatimuksia erilaisilla tavoilla. Oleellista oli/on, että sain käyttööni
 14653 maailmanlaajuisen keskitetyn globaalin (maailmanlaajuinen) tietojärjestelmän, jota oli kehitetty
 14654 etukäteen ennen oman työn aloittamista. Loppujen lopuksi pitää todeta, että keskitetty globaali
 14655 (maailmanlaajuinen) tietojärjestelmä ei taipunut kaikkiin paikallisiin vaatimuksiin nähden.

14656

14657 Rannila (2003) asiayhteydestä pitää mainita, että jouduin järjestelmän peruskäyttäjän asemaan. Olin
 14658 tietysti opiskellut eri asioita tietojärjestelmän kehittämisen kannalta, jolloin minulla on/oli tietysti
 14659 mielipiteitä tietojärjestelmien kehittämisen kannalta.

14660

14661 **Kuvia ja ajatuksia eri vaiheissa**

14662

14663 Sittenmin (vrt. vuosi 2003) olen pohtinut erilaisia asioita eri kannoilta, ja vaatimustenhallinta on
 14664 kulkenut sivussa alkaen vuodesta 2003. Vuoden 2003 jälkeen olen kehittänyt uusia ja erilaisia
 14665 kuvia, jotka liittyvät osasta myös vaatimustenhallintaan.

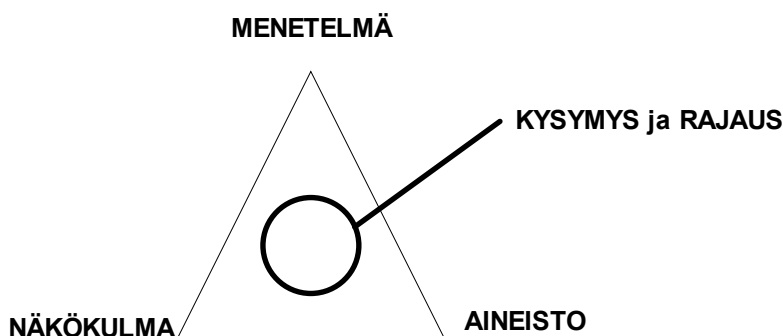
14666

14667 **Näkökulman veivaamista erilaisissa välivaiheissa**

14668

14669 Olen sittenmin korottanut näkökulman keskeiseksi tekijäksi erilaisiin asiayhteyksiin.
 14670 Esimerkinomaisesti voi todeta näkökulman merkityksen tieteellisessä tutkimuksessa, jolloin samaan
 14671 aiheeseen voidaan ottaa erilaisia näkökulmia. Tieteellisessä tutkimuksessa keskeistä on
 14672 tutkimuskysymys ja tutkimuksen rajaus jotenkin. Valittu tutkimuskysymys tietysti rajaa menetelmän
 14673 ja aineiston, vaikka näkökulma pysyy merkittävänä tekijänä.

14674



14675

14676

14677 Hyvä esimerkki näkökulmasta on ihmiskäsitys, jolloin ihminen voidaan nähdä joko hyvänä tai
 14678 pahana olentona. Tähän kohtaan voi todeta kahden kirjan otsikot.

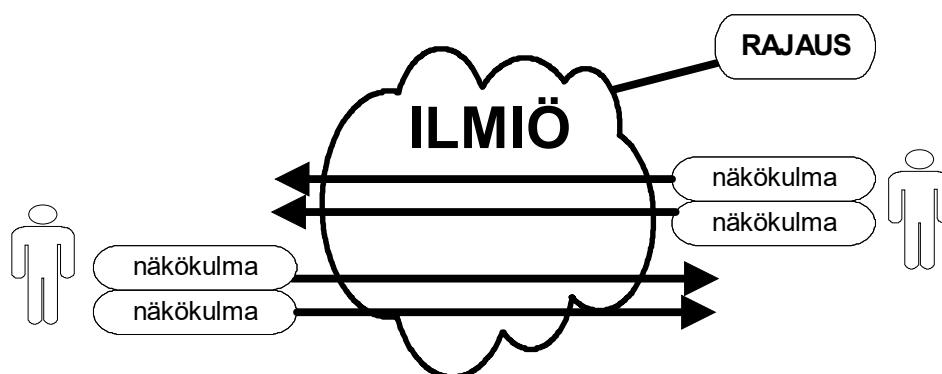
Bregman (2022) → Hyvän historia: Ihmiskunta uudessa valossa.

Nummenmaa (2022) → Pahuus: Ihmisluonnon pimeä puoli.

Onko ihminen hyvä vai paha olento? Kummallekin näkökulmalle (hyvä/paha) löytyy tieteellisiä lähteitä, joista voidaan siis koostaa kirjat; vrt. Bregman (2022) ja Nummenmaa (2022).

Hautamäki (2018) on käynyt luettavana, mutta en tee Hautamäki (2018) perusteella laajaa katsausta näkökulmarelativismiin liittyen. Mutta perusasia: asioihin voi ottaa erilaisia näkökulmia.

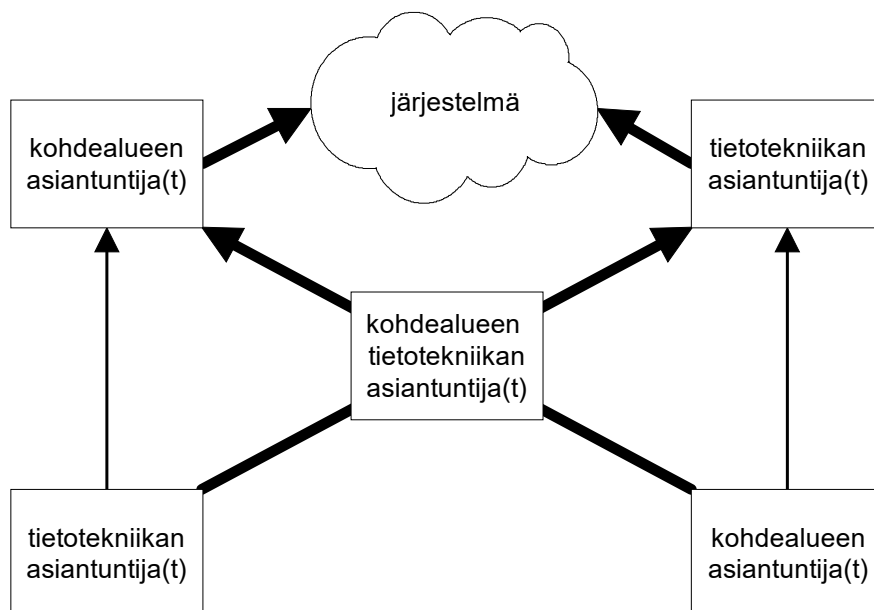
Ilmiö näkökulman lisäksi?



Sitten olen todennut, että on olemassa erilaisia ilmiöitä, joihin voidaan ottaa erilaisia näkökulmia. Tietysti ilmiötä voidaan rajata erilaisilla tavoilla.

Argyres (1999) on ensimmäisiä lukemiani tieteellisiä artikkeleita. Argyres (1999) on ilmestynyt johtamisen tutkimuksen lehdessä, jolloin tutkittavana ilmiönä oli tietotekninen järjestelmä ja tietoteknisen järjestelmän vaikutus ihmisten toimintaan.

Kohdealueen asiantuntemus ja tietotekniikan asiantuntemus



14702

14703 Argyres (1999) perusteella pitää todeta, että kohdealueen asiantuntijat käyttivät tietotekniikan
 14704 asiantuntijoiden kehittämiä tietoteknisiä järjestelmiä.

14705

14706 Itse olen huomionut, että jonkin kohdealueen oikea osaaminen voi olla kovan työn takana.

14707 Kysymys on tietysti selvä: voiko tietotekniikan asiantuntijasta tulla kohdealueen asiantuntija? Oma
 14708 vastaus on, että tietotekniikan asiantuntijasta ei monestikaan tule kohdealueen asiantuntijaa, koska
 14709 jonkin kohdealueen oppiminen vaatii oman työnsä.

14710

14711 Kohdealueen tietotekniikan asiantuntijat? Ketä he voisivat olla? Olen eri yhteyksissä todennut, että
 14712 kohdealueen osaajille voitaisiin opettaa tietotekniikkaa niin paljon, että he voisivat johtaa erilaisia
 14713 tietoteknisiä hankkeita omalla kohdealueellaan. Eli kohdealueen tietotekniikan asiantuntijat voisivat
 14714 johtaa yleisen tietotekniikan osaajia omalla kohdealueellaan.

14715

14716 Tietotekniikka itsessään ei ole salatiedettä, jolloin kaikessa tietotekniikassa toistuvat samat asiat
 14717 uudelleen ja uudelleen, vaikka uusimman tietotekniikan opiskelussa on aina oma työnsä. Eli jotkut
 14718 asiat tietotekniikassa liikkuvat hyvinkin nopeasti ja jotkut asiat tietotekniikassa liikkuvat hyvinkin
 14719 hitaasti.

14720

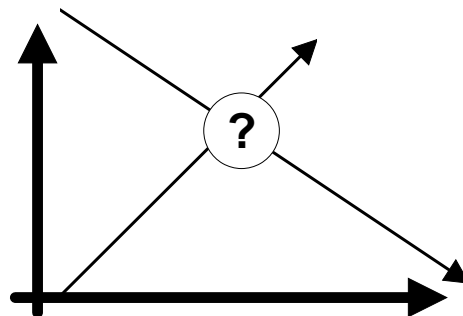
14721 Yleistiedon ja erikoistiedon suhteesta

14722

14723 Asiaa voidaan esittää myös seuraavissa kuvissa.

14724

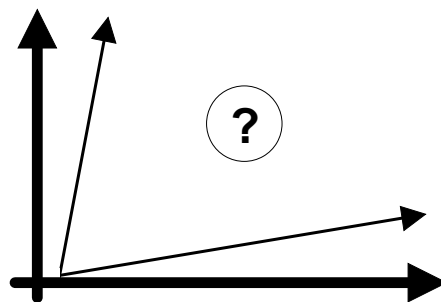
YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

14725

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

14726

14727

14728 Mitä tietoa tietotekniikan osaaminen on? Onko tietotekniikan osaaminen yleistietoa vai
 14729 erikoistietoa? Tämäkin riippuu taas näkökulmasta. Tietysti tietotekniikka voi tarkoittaa esimerkiksi
 14730 tiettyjen yksittäisten ohjelmointikielten ja tietokantojen osaamista, jolloin ollaan todella syvällä
 14731 tietotekniikan erilaisilla osa-alueilla. Toisaalta tietotekniikka voi tarkoittaa yleistä osaamista, jolloin
 14732 samaa tietotekniikkaa, esimerkiksi samat ohjelmointikielet ja samat tietokannat, voidaan soveltaa
 14733 useille kohdealueille.

14734

14735 Yksittäinen ihminen on tietysti kokoelma hyvin erilaisia näkökulmia, jolloin erilaisten asioiden
 14736 osaaminen menee erilaisille jatkumoille. Joissain asioissa yksittäinen henkilö voi olla huippuosaaja.
 14737 Vastaavasti joissain asioissa ihminen voi olla osaamaton. Päälepäin erilaisia jatkumoa on vaikea
 14738 ymmärtää, jolloin tarvitaan ihmisten välistä vuorovaikutusta.

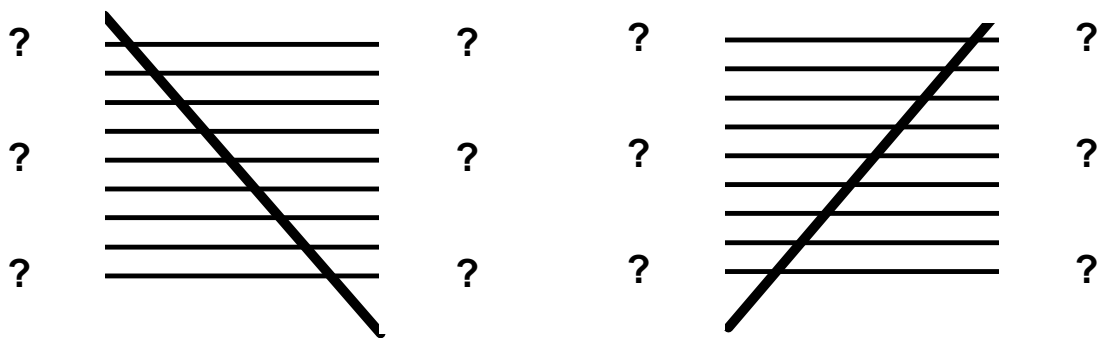
14739

14740 Käytännössä erikoistiedon ja yleistiedon välillä pitää olla jokin tasapainotila, jotta käytännön
 14741 yhteistyö erilaisten sidosryhmien välillä voi sujua edes jollain tasolla.

14742

14743 Erilaisten näkökulmien jatkumoa olen yrittänyt kuvata seuraavassa kuvassa.

14744



14745

14746

14747 Kerraten aikaisemmasta voi todeta, että jonkin kohdealueen oppiminen voi vaatia paljonkin
 14748 opiskelua. Vastaavasti tietotekniikan oppiminen vaatii oman opiskelunsa.

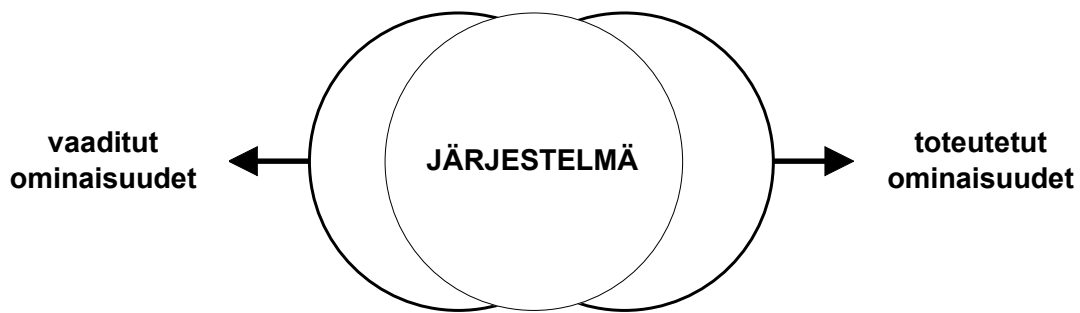
14749

14750 Toteutettujen ominaisuuksien ja vaadittujen ominaisuuksien ristiriita

14751

14752 Toisaalta olen todennut, että joltain järjestelmältä voidaan vaatia koko ajan erilaisia ominaisuuksia
 14753 perustuen erilaisiin näkökulmiin. Vastaavasti voi todeta, että toteutetut ominaisuudet voivat tulla
 14754 jälkijunassa, jolloin vaadittujen ja toteutettujen ominaisuuksien välillä voi olla erilaisia ristiriitoja.

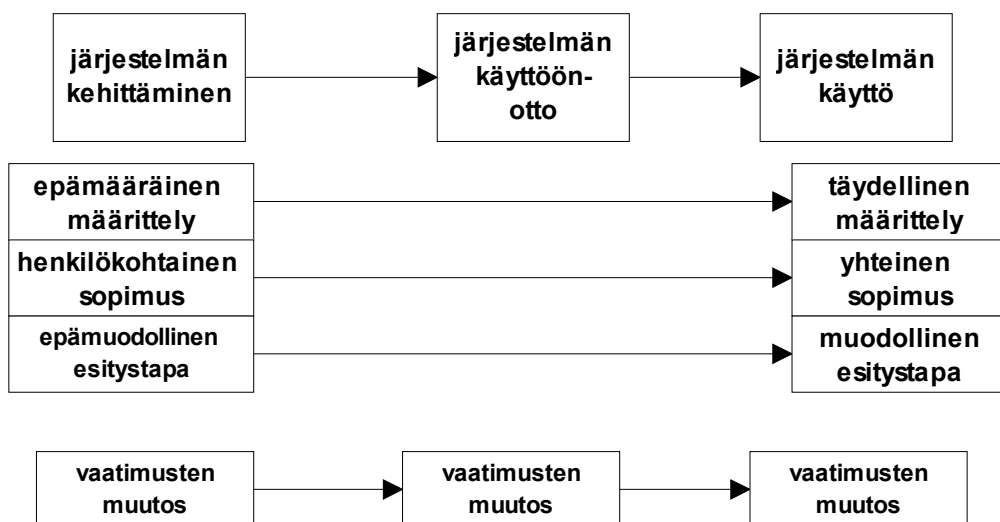
14755



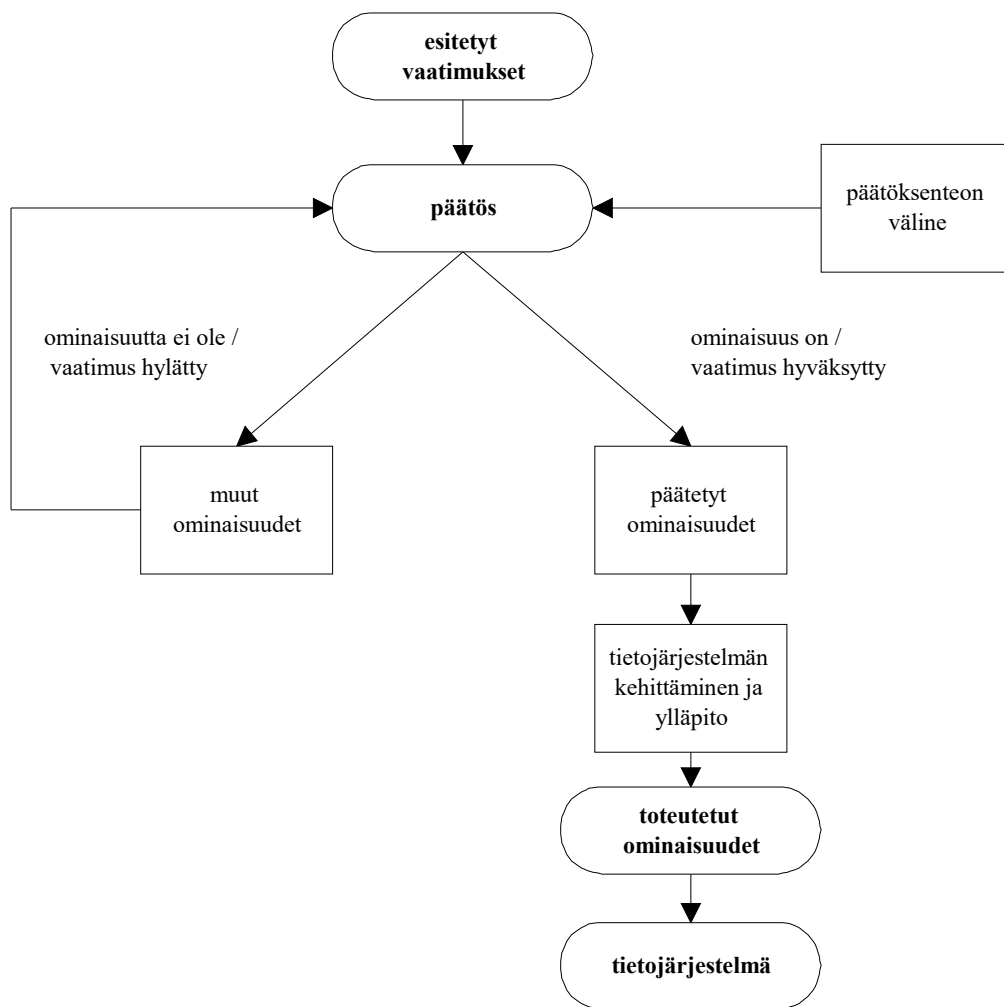
Vaatimukset eri vaiheissa

Nunamaker ym. (2015) sekä Pohl (1997) perusteella olen kehittänyt seuraavan kuvan.

Käytännössä vaatimukset elävät erilaisissa vaiheissa, joten vaatimukset selvenevät eri vaiheissa järjestelmän kehittämisen, käyttöönoton ja käytön aikana. Vaatimukset voivat olla hyvin epäselviä alkuvaiheessa ennen lopullista selvenemistä, jolloin vaatimusten täydellisyys, yhteisyys ja muodollisuus vaati hyvin paljon työtä erilaisilta sidosryhmiltä.



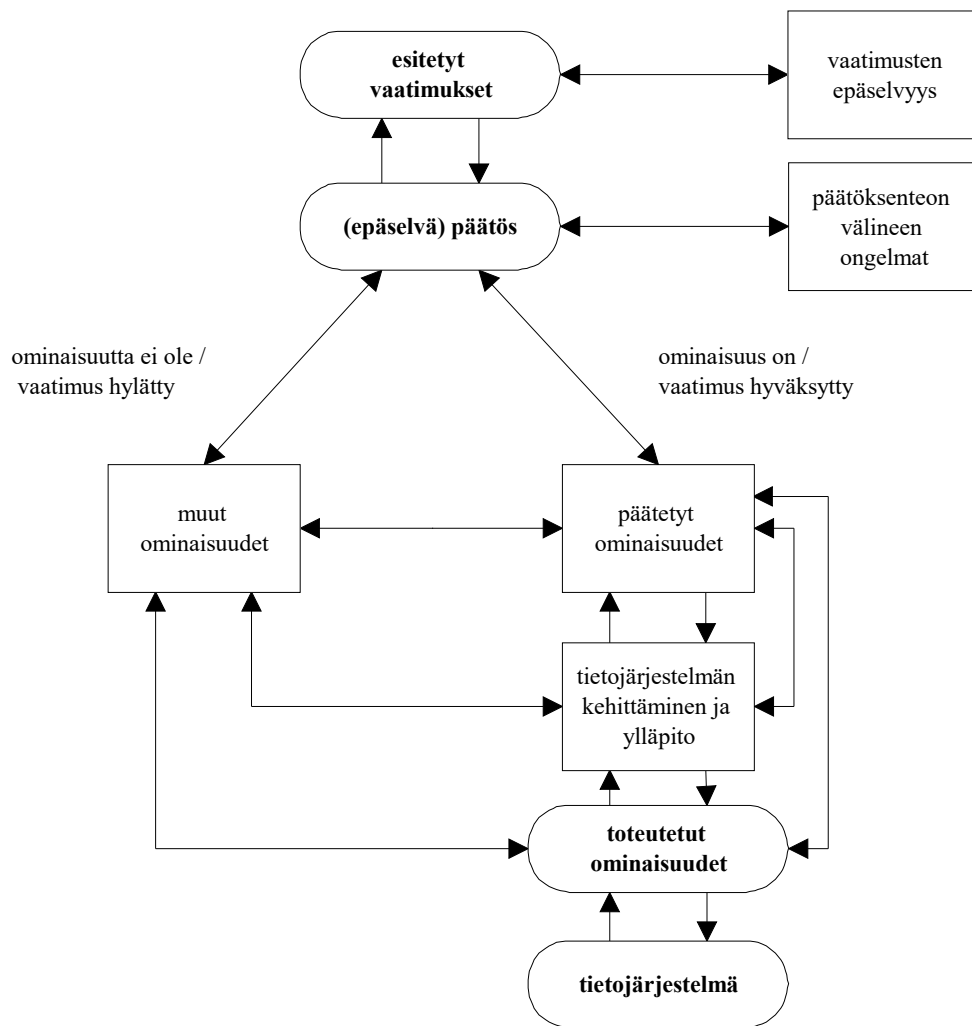
Rannila (2003) yhteydessä esitin seuraavan kuvan. Onko vaatimustenhallinta näin yksinkertaista kuin kuvasta voisi päätellä?



14771

14772

14773 Kuten voi arvata edellisten esitysten perusteella, niin matka esitetystä vaatimuksesta toteutettuun
 14774 ominaisuuteen voi olla hyvinkin pitkä, jolloin vaatimukset elävät erilaisissa vaiheissa. Tämän
 14775 vuoksi pitää esittää seuraava kuva.



14776
14777

14778 Vaatimusten esittäminen voi perustua yleiseen epämääräiseen ajatukseen, että jossain yhteisössä
14779 pitää kehittää tietotekniikkaa vastauksena johonkin esitettyyn ongelmaan. Tässä vaiheessa esitetyt
14780 vaatimukset voivat olla hyvin epäselviä. Tämä johtaa päätöksenteon ongelmaan. Tietysti
14781 vaatimustenhallintaan voidaan esittää jokin päätöksenteon väline, jolla pitäisi ratkaista
14782 vaatimustenhallinnan ongelmat jossain tietotekniikan kehittämisen hankkeessa. Ongelmaksi tulee
14783 tehtävien päätösten suuri määrä ja vaadittavien päätösten laatu. Päätöksenteon välineet voivat
14784 mennä tukkoon tehtävien päätösten määrän ja laadun vuoksi. Tämän vuoksi voi olla ristiriitaa
14785 päätettyjen ominaisuuksien ja muiden ominaisuuksien välillä. Tällöin tietojärjestelmän
14786 kehittäminen ja ylläpito voi heilahdella päätettyjen ja toteutettujen ominaisuuksien välillä.

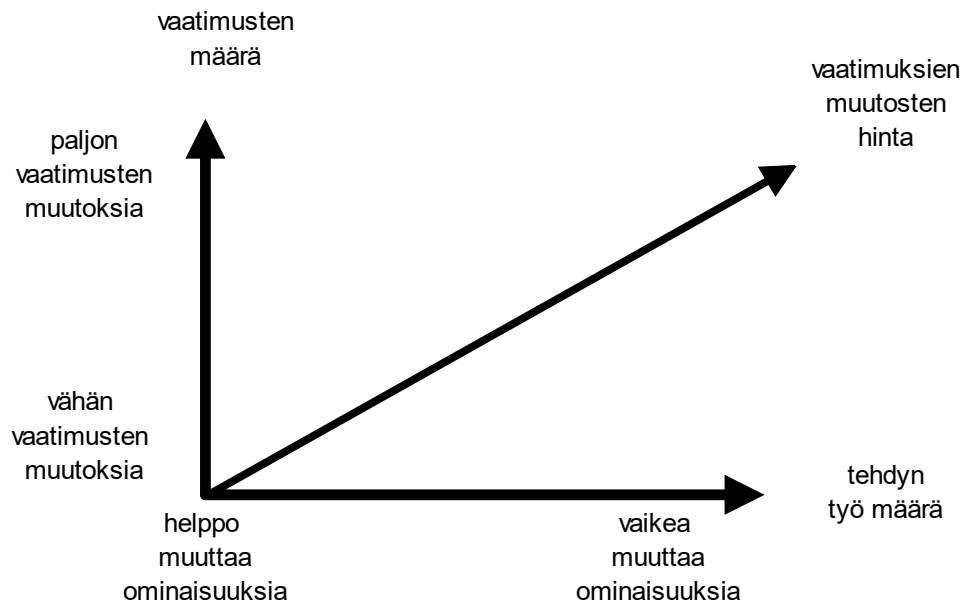
14787

14788 Cooper (1999) perusteella olen todennut, että pitkät vaatimuslistat eivät ole paras tapa esittää
14789 erilaisia vaatimuksia. Vaatimuksia voi esittää muillakin tavoilla kuin pitkinä vaatimuslistoina.
14790 Tietysti päätöksenteon välineeseen voidaan syöttää hyvin pitkiä vaatimuslistoja, mutta tämä
14791 toimintatapa on melkoisen huono toimintatapa.

14792

14793 **Vaatimusten kerääntyminen eri vaiheissa**

14794



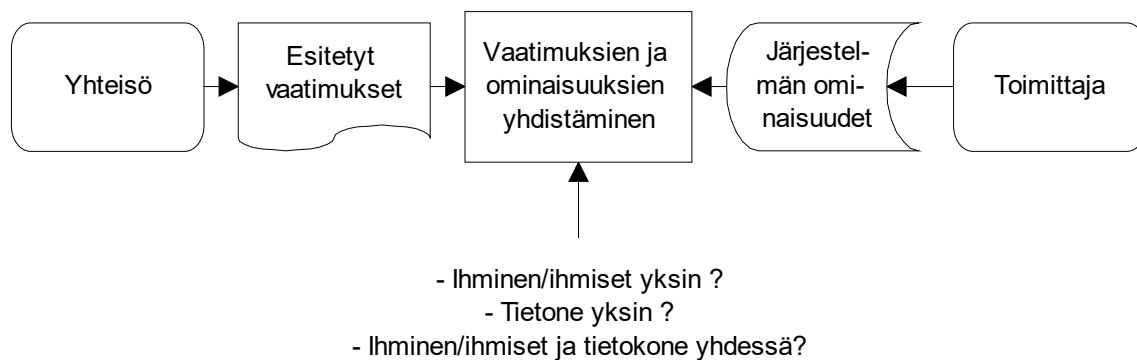
14795
14796

14797 Yksi perusongelma on, että vaatimusten muuttaminen ominaisuuksiksi kerääntyy ajan mittaan,
14798 jolloin vaatimusten muutosten hinta nousee koko ajan mittaan. Eli myöhemmin esitetty vaatimus
14799 voi olla vaikea muuttaa uudeksi ominaisuudeksi.

14800

14801 **Kuka tekee: ihminen vai tietokone**

14802



14803

14804

14805 Sinänsä voisi ajatella, että esitetyt vaatimukset voisi muuttaa helposti järjestelmän ominaisuudeksi.

14806 Valitettavasti tietotekniikan suhteen tämä on osoittautunut hyvin vaikeaksi tehtäväksi.

14807 Järvinen (1998a) perusteella pitää nostaa esiin ihmisen ja tietokoneen välisen työnjaon ongelma,
14808 jolloin työnjaon suunnittelu on oikeasti osoittautunut hyvin vaikeaksi ongelmaksi.

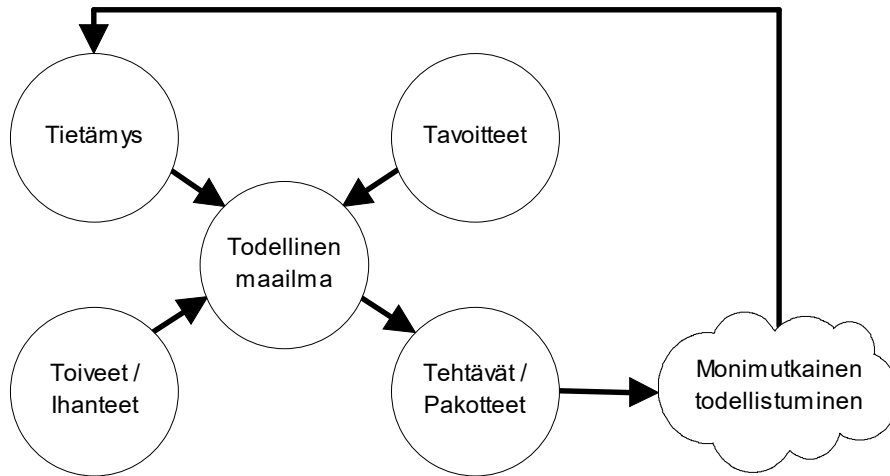
14809

14810 **Tietämyksen kehittyminen monimutkaisessa maailmassa**

14811

14812 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan; Ryan (2006) on ollut yksi vaikuttaja
14813 taustalla. Eli on olemassa todellinen maailma, mutta on myös tietämyksen maailma, jolloin tietämys
14814 kehittyy monimutkaisessa todellisuudessa. Tietysti meillä kaikilla on erilaisia tavoitteita, mutta
14815 myös toiveita ja ihanteita todellisen maailman suhteen. Toisaalta todellisen maailman vuoksi meillä
14816 on erilaisia tehtäviä ja pakotteita.

14817



14818

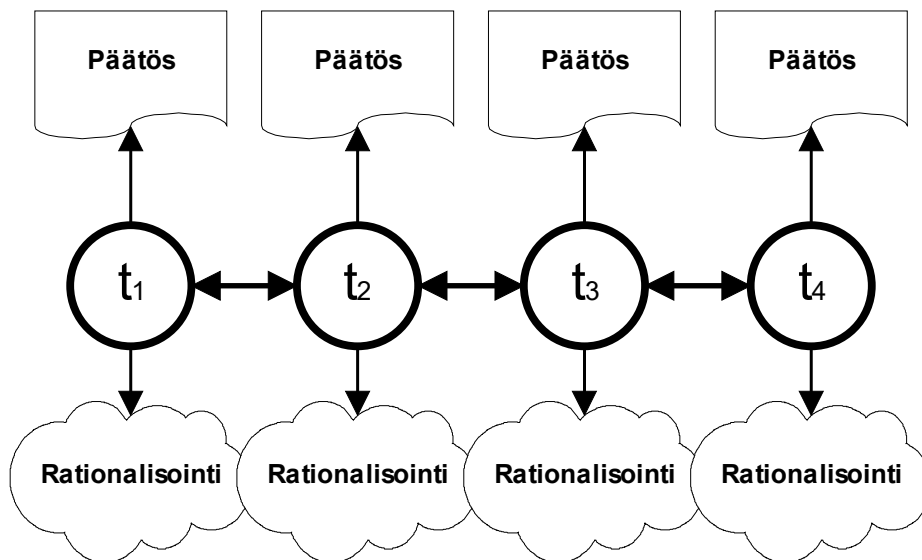
14819

14820 Vaatimustenhallintaan liittyen tietämys kehittyy monimutkaisessa todellistumisessa. Jokainen
 14821 tietotekninen hanke on todella iso haaste kaikelle mahdolliselle tietämykselle.

14822

14823 **Paljon päätöksiä vaatimusten vuoksi**

14824



14825

14826

14827 Tässä kohtaa totean itse, että olen kehitellyt rationaalisuusolettaman määritelmää, ja viimeisimmät
 14828 määrittelyt ovat seuraavia:

14829

14830

14831

14832

14833

14834

14835

14836

14837

14838

- 1) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen todellisuus.
- 2) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma ulkoinen todellisuus.
- 3) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen tilansa.
- 4) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmälle voi tulla ulkopuolista vaikutusta.
- 5) Ulkopuolelta oletetaan jokin odotettu käyttäytyminen rationaaliseksi.
- 6) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmän sisäpuolella tulee vastaan irrationaalisia tekijöitä.
- 7) Sisältäpäin näkyy kaikkea muuta oletetun rationaalisuuden lisäksi.
- 8) Erilaiset irrationaalisuudet tulevat esille (ryhmän) ulkopuolelle epäsuorasti ja/tai yllättävästi monella eri tavalla.

14839

14840 Vaatimustenhallintakin kohtaa rationaalisuusolettaman, koska vaatimuksia kehitetään yhdessä
 14841 ryhmätyönä. Eli ryhmän ulkopuolelta voidaan olettaa jokin käyttäytyminen rationaaliseksi, mutta
 14842 ryhmä alkaa kohtaamaan kaikenlaisia irrationaalisia tekijöitä.

14843

14844 Käytännössä me monesti kehitämme erilaisille päätöksille järjellisiä perusteita (rationalisointi),
 14845 mutta ne voivat osoittautua ajan suhteen vääriksi. Eli vaatimuksiin liittyvät päätökset voivat
 14846 osoittautua vääriksi ajan suhteen. Näin se vain tahtoo olla.

14847

14848 **Vaatimustenhallinta kulkenut sivussa vuodesta 2003 alkaen**

14849

14850 Kerraten alusta voi todeta, että vaatimustenhallinta on kulkenut sivussa vuodesta 2003 alkaen,
 14851 jolloin olen kehittänyt erilaisia kuvia vaatimustenhallintaan liittyen erilaisissa vaiheissa. Tässä
 14852 kirjoituksessa esitin muutaman uuden kuvan vaatimustenhallintaan liittyen, jolloin osa kuvista on
 14853 esitetty ensimmäistä kertaa tässä kirjoituksessa.

14854

14855 Jarke ym. (2011) perusteellakin voi todeta, että vaatimustenhallinta on edelleenkin hyvin vaikea
 14856 asia. **Tämä kirjoitus tarjosi vain hyvin rajattuja näkökulmia hyvin vaikeaan asiaan.**

14857

14858 **1697.2. Uudelleenarviointia / 12.10.2025**

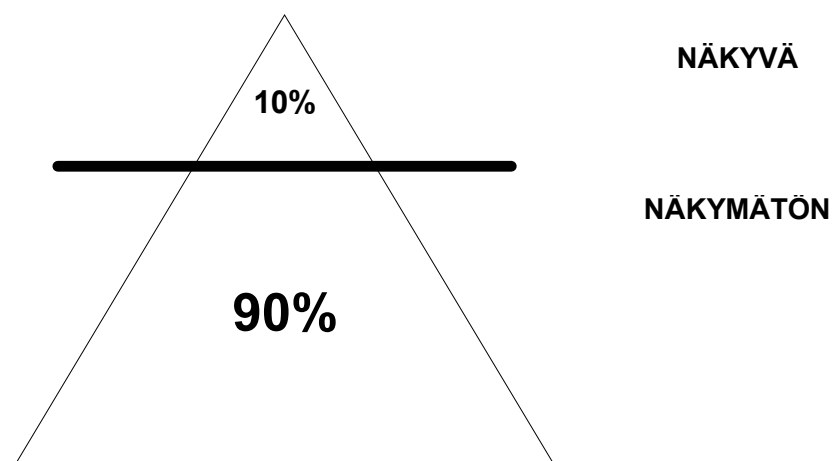
14859

14860 Vaatimustenhallinta on edelleenkin hyvin vaikea asia. En ole havainnut esityksiä, joissa
 14861 vaatimustenhallinta olisi kuvattu helpoksi asiaksi.

14862

14863 Jälleen kerran pitää todeta (organisaatio)kulttuuri, joka jakaantuu näkyvään ja näkymättömään
 14864 osaan. (Organisaatio)kulttuurin syvärakenteiden ymmärrys on hyvin vaativa tehtävä. Käytännössä
 14865 vaatimustenhallinta kohtaa erilaiset (organisaatio)kulttuurin syvärakenteet, jolloin vaatimusten
 14866 kuvaaminen ja vaatimusten muu hallinta on hyvin vaikea tehtävä.

14867



14868

14869

14870 Itse olen huomioinut, että ihmisten innokkuus oman työn kuvaamiseen on hyvin vaihtelevaa eri
 14871 asiayhteyksissä. Ihmiset voivat voimakkaasti vastustaa oman työn kuvaamista hyvin erilaisilla
 14872 syillä. Osasta puhutaan ns. primitiivireaktioista, jolloin jonkin asian vastustus tulee suoraan ihmisen
 14873 sisältä hyvinkin tunneperäisesti.

14874

14875 **1698. Toteutusjärjestys: prosessit ja** 14876 **toiminnanohjausjärjestelmät**

14877

14878 **1698.1. Artikkeliarvio / 1.5.2025 / Li ym. (2008).**

14879

14880 **Li, L., Markowski, C., Xu, L., & Markowski, E. (2008). TQM—A predecessor of ERP**
14881 **implementation. International Journal of Production Economics, 115(2), 569–580.**
14882 **doi:10.1016/j.ijpe.2008.07.004**

14883

14884 **Tiivistelmän tiivistelmä**

14885

14886 Onko laatujohtaminen (total quality management, TQM) edellytys toiminnanohjausjärjestelmän
14887 (enterprise resource planning system, ERP) toteuttamiselle? Tämä kysymys on kiinnostanut
14888 johtajia. Monet yhtiöt aikovat toteuttaa sekä laatujohtamisen järjestelmän että
14889 toiminnanohjausjärjestelmän vastatakseen markkinoiden kilpailuun. Kysymys on selvä: kumpi
14890 järjestelmä pitäisi toteuttaa ensin? Tässä tutkimuksessa kerätään aineisto yhdysvaltalaisilta
14891 teollisuusyrityksiltä. Laatujohtaminen on filosofia, joka painottaa prosessin kehittämistä, ja
14892 vastaavasti toiminnanohjausjärjestelmä on tietotekninen mekanismi, joko toteuttaa yrityksen
14893 laajuisen prosessin hallinnan. Käsitteellinen kehitys ja tämän tutkimuksen tulokset ehdottavat, että
14894 toiminnanohjausjärjestelmä voi onnistua, jos toiminnanohjausjärjestelmää edeltää laatujohtamisen
14895 painotus.

14896

14897 **1. Johdanto**

14898

14899 Onko laatujohtaminen (total quality management, TQM) edellytys toiminnanohjausjärjestelmän
14900 (enterprise resource planning systems, ERP) toteutukselle? Tämä kysymys on kiinnostanut
14901 liiketoiminnan johtajia. Monet yhtiöt aikovat toteuttaa sekä laatujohtamisen että
14902 toiminnanohjausjärjestelmän. Kysymys on seuraava: kumpi järjestelmä kannattaisi toteuttaa ensin?
14903 Tähän mennessä tähän kysymykseen ei ole esitetty vastausta. Tämä tutkimus selvittää aihetta
14904 keräämällä aineisto 154 yhdysvaltalaiselta yhtiöltä, joilla on ollut laatujohtaminen tavoitteena sekä
14905 toiminnanohjausjärjestelmä toteutettuna.

14906

14907 Laatujohtaminen on filosofia, joka järjestelmänäkökulmasta keskittyy jatkuvaan parantamiseen
14908 tavoitteena tuottaa ylivoimaista laatua asiakkaalle. Keskeistä laatujohtamisessa on ollut
14909 asiakastyytyväisyys, työntekijöiden sitouttaminen ja prosessien parantaminen.

14910

14911 Toiminnanohjausjärjestelmä on yhdenmukaistava informaatioteknologiaa, joka toteuttaa järjestelmän
14912 käsitettä. Toiminnanohjausjärjestelmä yhdenmukaistaa liiketoiminnan prosessit toteuttamaan datan
14913 virtaamista ja informaatiota kaikille toimitusprosessien osille sekä yrityksessä että liiketoiminnan
14914 yhteistyökumppaneissa. On vähän tutkimuksia, jotka keskittyvät laatujohtamisen ja
14915 toiminnanohjausjärjestelmän yhteyteen. Kirjoittajat ovat löytäneet haun tuloksena kaksi tutkimusta
14916 aiheesta.

14917

14918 Keskeiset tutkimuskysymykset ovat seuraavat. (i) Onko laatujohtaminen edellytys
14919 toiminnanohjausjärjestelmän toteutukselle? (ii) Kuinka hyvin laatujohtamisen painotus ja

14920 toiminnanohjausjärjestelmän toteutus vaikuttavat yrityksen tuotantoon/toimintojen ohjaukseen ja
 14921 asiakastytyväisyyteen sitoutumiselle? (iii) Vaikuttaako parempi tuotannon/toimintojen ohjaus ja
 14922 asiakastytyväisyys yrityksen suorituskykyyn?

14923 14924 **2. Kirjallisuus ja tutkimusasetelma**

14925
 14926 Eri henkilöt ovat vaikuttaneet laatujohtamisen toteutukseen ja kirjallisuuteen alkaen 1950-luvulta.
 14927 Toiminnanohjausjärjestelmät saapuivat markkinoille 1990-luvulla. Laatujohtaminen on filosofia,
 14928 joka painottaa prosessien parantamista, ja toiminnanohjausjärjestelmä toteuttaa yrityksen laajuisen
 14929 prosessien hallinnan. Perustuen käsitteelliseen kehitykseen ja aikajaksoon kirjoittajat esittävät
 14930 hypoteesina, että laatujohtamisen toteutus edeltää toiminnanohjausjärjestelmän toteuttamista.

14931 14932 *2.1. Laatujohtamisen painotus*

14933
 14934 Laatujohtaminen tarkoittaa yhteisön muutoksia ja pyrkii parantamaan kaikkia prosesseja ja
 14935 liiketoimintaa. Toiminnanohjausjärjestelmä on prosesseihin perustuva teknologian hanke, jolloin
 14936 toiminnanohjausjärjestelmän toteutus vaatii muutoksia kaikkiin prosesseihin. Tässä mielessä
 14937 laatujohtaminen ja toiminnanohjausjärjestelmä ovat täydentäviä ja jakavat monta samaa aluetta.
 14938 Laatujohtaminen edeltää toiminnanohjausjärjestelmää luomalla yhteisöllisen rakenteen
 14939 toiminnanohjausjärjestelmää varten.

14940
 14941 Laatujohtaminen keskittyy asiakastytyväisyyteen, mutta tarkoittaa myös matalaa yhteisöllistä
 14942 rakennetta verrattuna korkeaan hierarkiaan. Matalan hierarkian yhteisö on edellytys
 14943 toiminnanohjausjärjestelmälle, jolloin toiminnanohjausjärjestelmä tarjoaa suorat viestinnän kanavat
 14944 erilaisille toiminnallisille ryhmille; tällöin voidaan vastata nopeasti markkinoiden ja asiakkaiden
 14945 tarpeisiin.

14946
 14947 Sekä laatujohtaminen ja toiminnanohjausjärjestelmä vaativat ylimmän johdon sitoutumista.
 14948 Ylimmän johdon ohjaus tarkoittaa jatkuvaa laadun parantamista ja yrityksen laajuista
 14949 informaatioteknologian hallintaa.

14950
 14951 Laatujohtaminen painottaa laajasti työntekijöiden osallistumista ja tunnistaa tarpeen kehittää
 14952 ihmisten ajattelutapaa sekä tarpeen muuttaa ihmisten käyttäytymistä, asennetta ja filosofiaa
 14953 liiketoiminnan tekemiselle. Sitoutuminen elämän kestäväan oppimiselle, yrityskeskeinen ajattelu ja
 14954 suostuvaisuus soveltaa uusinta informaatioteknologiaa sekä uusia liiketoiminnan prosesseja on
 14955 keskeistä laatujohtamisen filosofialle. Toiminnanohjausjärjestelmän toteutus on onnistunut, jos
 14956 sitoutuminen prosessien muutokseen sovelletaan yhteisössä.

14957
 14958 Uuden teknologian soveltamisessa keskeistä on ihmiset, jotka asentavat informaatioteknologian
 14959 rakenteet ja toteuttavat toiminnanohjausjärjestelmän päivittäiset toiminnot. Tämä heijastelee
 14960 ihmisten osallistumista, joka on yksi laatujohtamisen kolmesta periaatteesta. Tarvitaan joukko uusia
 14961 taitoja ja tietämystä hallinnoimaan ja toimittamaan yritysjärjestelmät, toimittaman liiketoiminnan
 14962 informaatio ja asiakastieto sekä kehittämään päätöksentekoa tukevaa informaatiota. Jotta
 14963 toiminnanohjausjärjestelmästä olisi hyötyä on yhteisön työntekijöiden opittava uusi teknologia ja
 14964 uusi joukko prosesseja. Tässä mielessä sitoutuminen jatkuvaan oppimiseen on edellytys
 14965 onnistuneelle toiminnanohjausjärjestelmän toteutukselle.

14966
 14967 Yksi keskeinen tema laatujohtamisessa on liiketoimintaprosessien uudistaminen. Laadunhallinta
 14968 on yksi toiminnanohjausjärjestelmää tukeva rakenne. Erilaisia prosesseja voidaan toteuttaa
 14969 käyttämällä toiminnanohjausjärjestelmää.

14970

14971 Toiminnanohjausjärjestelmän toteuttaminen vaatii kaksi kohtaa prosessien uudistamisessa. 1)
 14972 Liiketoiminnan prosessit on laitettava keskeiseksi osaksi yhteisön rakennetta. 2) Liiketoiminnan
 14973 toimintoja ei pidä jakaa perustuen erikoistumiseen tai työnjakoon. Eli kokonainen prosessi pitää
 14974 soveltaa yrityksen laajuisesti. Nämä edellytykset viittaavat siihen, että prosessien
 14975 uudelleensuunnittelu on keskeinen osa toiminnanohjausjärjestelmän toteuttamista.

14976

14977 Perustuen kirjallisuuskatsaukseen ja keskusteluihin liiketoiminnan johtajien kanssa kirjoittajat
 14978 esittävät seuraavat hypoteesit.

14979

14980 Hypoteesi 1a. Laatujohtamisen painotus vaikuttaa myönteisesti
 14981 toiminnanohjausjärjestelmän totetukseen.

14982 Hypoteesi 1b. Laatujohtamisen painotus vaikuttaa myönteisesti toimintojen hallinnan
 14983 kyvykkyyksiin.

14984 Hypoteesi 1c. Laatujohtamisen painotus vaikuttaa asiakastyytyväisyyteen
 14985 sitoutumiselle.

14986

14987 2.2. Toiminnanohjausjärjestelmän toteutus

14988

14989 Toiminnanohjausjärjestelmän toteutus vaikuttaa yhteisön toimintojen ja suorituskyvyn eri aiheisiin.
 14990 Tämän vuoksi ylimmän johdon ja työntekijöiden sitoutuminen on hyvin toivottavaa. 1990-luvulta ja
 14991 2000-luvun alusta on raportoitu monia toiminnanohjausjärjestelmän epäonnistumisia, jolloin on
 14992 havaittu toiminnanohjausjärjestelmän muuttavan yhteisön rakennetta, liiketoiminnan prosesseja ja
 14993 työntekijöiden sitoutumista. Esimerkkinä voi mainita, että lähes jokainen yritys kokee
 14994 toiminnanohjausjärjestelmän nykyisten tuotannon prosessien ja yhteisön rakenteiden välillä
 14995 epävastaavuutta. Johtajien pitää päättää, että haluavatko he sovittaa toiminnanohjausjärjestelmää vai
 14996 haluavatko sovittaa nykyisiä liiketoiminnan prosesseja vastaamaan informaatioteknologian
 14997 vaatimuksia. Vaikka toiminnanohjausjärjestelmän asentaminen vaikuttaa sekä johtajien että
 14998 työntekijöiden käyttäytymiseen, niin toiminnanohjausjärjestelmän vaikutus otetaan huomioon
 14999 melko vähäisesti.

15000

15001 2.3. Tuotanto/toimintojen hallinta

15002

15003 Tuotanto ja toimintojen hallinta on keskeistä yhtiön asiakassuuntautuneille tavoitteille.
 15004 Toiminnanohjausjärjestelmän toteutus vaikuttaa toimittajan kykyyn tehdä tuotannonsuunnittelua ja
 15005 varastonhallintaa. Teollisuusyritysten on hallittava iso määrä kysynnän ja tuotannon dataa, joka
 15006 vaihtelee raaka-aineiden tiedoista osiin ja komponentteihin, mikä tarkoittaa tosiaikaista toimitusta ja
 15007 kulujen hallintaa. Jos toiminnanohjausjärjestelmä toteutetaan oikein, niin yrityksen laajuisten
 15008 järjestelmät mahdollistavat datan hallinnan tehokkaasti.

15009

15010 Operaatiotutkimuksen (Operations management) kirjallisuus viittaa, että toimituskyky,
 15011 toimituslupaukset ja toimituksen nopeus ovat tuotannon tehokkuuden mittareita.
 15012 Toiminnanohjausjärjestelmät auttavat nopeuttamaan tuotannon toimintoja yksinkertaistamalla
 15013 prosesseja ja hävittämällä turhia vaiheita.

15014

15015 Sähköisen liiketoiminnan ympäristössä asiakkaat ja toimittajat vaativat saman tiedon kuin
 15016 toimintoja toteuttavilla työntekijöillä on käytössään; tämä voidaan toteuttaa
 15017 toiminnanohjausjärjestelmällä tai www-sivulla. Toiminnanohjausjärjestelmät voivat vähentää
 15018 informaation vääristymiä ja informaation hidasteita. Toiminnanohjausjärjestelmiä toteuttaneet yhtiöt
 15019 ovat raportoineet asiakastyytyväisyyden lisääntymisestä perustuen täsmälliseen dataan.

15020

15021 *2.4. Asiakastyytyväisyys*

15022

15023 Asiakastyytyväisyys heijastelee yhtiön ymmärrystä asiakastarpeista ja on yksi laatujohtamisen
 15024 periaatteista. Sekä laatujohtaminen että toiminnanohjausjärjestelmä alkavat ja päättyvät asiakkaisiin
 15025 ja markkinoihin. Sekä laatujohtamisen että toiminnanohjausjärjestelmän tavoite on toimittaa
 15026 tuottavasti tuotteita ja palveluita asiakkaille hyväksyttävällä tasolla. Eli asiakastyytyväisyys voidaan
 15027 laittaa keskeiseksi osaksi yrityksen toimintoja, jolloin toimitetaan oikeat tuotteet oikealla laadulla
 15028 toimittamalla tuotteet oikeaan aikaan oikeassa paikassa. Toiminnanohjausjärjestelmä voi auttaa
 15029 toimittamalla informaatiota asiakastarpeista paremmin kuin kilpailija.

15030

15031 Hypoteesi 2a. Onnistunut toiminnanohjausjärjestelmän toteutus vaikuttaa myönteisesti
 15032 toimintojen hallinnan kyvykkyyksiin.

15033 Hypoteesi 2b. Onnistunut toiminnanohjausjärjestelmän toteutus vaikuttaa myönteisesti
 15034 asiakastyytyväisyyteen sitoutumiselle.

15035

15036 *2.5. Suorituskyky*

15037

15038 Hyvä suorituskyky tarkoittaa, että yhtiöllä on hyvä taloudellinen asema pysyäksään kilpailun edellä.
 15039 Tuotto investoinneille, investointien tuottojen kasvu ja myynnin tulokset ovat hyvin tunnistettuja
 15040 talouden mittareita operaatiotutkimuksen kirjallisuudessa. Yrityksen taloudellinen suorituskyky on
 15041 keskeistä yrityksen olemassaololle. Tässä tutkimuksessa ehdotetaan, että
 15042 toiminnanohjausjärjestelmän toteutus, toimintojen hallinta ja asiakastyytyväisyys vaikuttavat
 15043 yhteisön taloudelliseen suorituskykyyn.

15044

15045 Hypoteesi 3a. Toimintojen hallinnan suorituskyky vaikuttaa yrityksen suoritukseen.

15046 Hypoteesi 3b. Asiakastyytyväisyyteen sitoutuminen vaikuttaa yrityksen suoritukseen.

15047

15048 **3. Tutkimusmenetelmä**

15049

15050 *3.1. Aineiston kerääminen ja aineistot*

15051

15052 Aineisto kerättiin Association of Operations Management -järjestön (APICS) jäseniltä. Järjestön
 15053 jäsenillä oli tietämystä sekä laatujohtamisesta että toiminnanohjausjärjestelmistä.

15054

15055 Tutkimusväline kehitettiin vuonna 2004 perustuen olemassa olevaan kirjallisuuteen.

15056 Tutkimusvälinettä testasi joukko johtajia, joilla oli kokemusta toiminnanohjausjärjestelmien
 15057 toteutuksesta. Tutkimusvälinettä paranneltiin palautteen pohjalta. Korjattu kysely 2000 järjestön
 15058 jäsenelle, jotka työskentelivät yhdysvaltalaisissa teollisuusyrityksissä. 210 vastausta saatiin koottua,
 15059 ja loppujen lopuksi 154 vastausta otettiin mukaan tutkimukseen, jolloin osa saaduista vastauksista
 15060 oli epätäydellisiä.

15061

15062 *3.2. Tutkimusväline*

15063

15064 Liitteessä A on lueteltu kysytyt aiheet. Kysely perustus 7-kohtaiseen Likertin asteikkoon. Kyselyt
 15065 käsittelivät laatujohtamisen merkitystä. Kysymykset perustuivat kirjallisuuteen ja keskusteluihin
 15066 johtajien kanssa. Kyselyssä kysyttiin mm. seuraavia asioita: toiminnanohjausjärjestelmän toteutus,
 15067 toiminnan tehokkuus ja asiakastyytyväisyys. Taulukossa 2 on kuvattu kuvailevat tilastolliset
 15068 muuttujat.

15069

15070 *3.3. Mallin rakenteiden luotettavuuden mittaaminen*

15071

15072 Käsitteellinen malli sisälsi suhteita viiden rakenteen välillä. Taulukossa 3 on esitetty tilastolliset
15073 tiedot.

15074

15075 *3.4. Mallin testaaminen*

15076

15077 Kuvassa 2 esitetään hypoteesien suhteet eri rakenteiden välillä. Malli sisältää viisi keskeistä osaa:
15078 laatujohtamisen painotus, toiminnanohjausjärjestelmän toteutus, tuotannon/toimintojen hallinta,
15079 asiakastyytyväisyys ja yrityksen suorituskky markkinoilla. Taulukossa 3 ja kuvassa 3 on esitetty
15080 koko joukko suhteita.

15081

15082 **4. Tulokset**

15083

15084 (H1a) osoittautui, että laatujohtamisen painotus vaikuttaa myönteisesti toiminnanohjausjärjestelmän
15085 toteutukseen, ja tämä suhde on tilastollisesti merkittävä.

15086 (H1b) osoittautui, että laatujohtamisen painotus ei vaikuta tuotannon/toimintojen hallintaan, joten
15087 yksi hypoteesi osoittautui vääräksi.

15088 (H1b) osoittautui, että laatujohtamisen painotus vaikuttaa asiakastyytyväisyyteen sitoutumiseen.

15089

15090 Tulokset osoittavat, että laatujohtamisen painotus työntekijöiden osallistumiselle,
15091 asiakaskeksisyydelle ja liiketoiminnan prosessien uudistamiselle mahdollistaa
15092 toiminnanohjausjärjestelmän toteutuksen. Toiminnanohjausjärjestelmä hävittää vanhat
15093 tietokonejärjestelmät markkinoinnissa, tuotannossa, taloudessa ja varastohallinnassa, jolloin siitä
15094 tulee uusi liiketoiminnan prosessi. Tämä prosessi vaatii ylimmän johdon sitoutumisen, eri toiminta-
15095 alueiden viestintää, täsmällistä dataa ja käytettävää informaatiota. Laatujohtaminen on siis perusta
15096 toiminnanohjausjärjestelmän toteutukselle.

15097

15098 Eli hypoteesit 1a-1c saavat tukea: laatujohtamisen painotus on edellytys
15099 toiminnanohjausjärjestelmän toteutukselle.

15100

15101 (H2a) tulokset osoittavat, että yhteisön tuki toiminnanohjausjärjestelmän toteutukselle ja datan
15102 täsmällisyys ovat keskeisiä varastohallinnalle, läpimenoaikojen vähentämiselle, toimitukselle ja
15103 toimittajasuhteille; tämä tulos on vastaava aikaisemman tutkimuksen kanssa.

15104 (H2b) tulokset osoittavat, että toiminnanohjausjärjestelmän toteuttaminen ei vaikuta suoraan
15105 asiakastyytyväisyyteen. Osoittautui, että parempi toimintojen hallinta vaikuttaa
15106 asiakastyytyväisyyteen.

15107

15108 Näyttäisi siltä, että laatujohtamisen painotus vaikuttaa asiakastyytyväisyyteen sitoutumiselle, kun
15109 taas toiminnanohjausjärjestelmän toteuttaminen vaikuttaa enemmän yrityksen
15110 tuotannon/toimintojen ohjauksen suorituskkyyn.

15111

15112 (H3a) tulokset osoittavat, että hypoteesi 3a ei saa tukea; vastaavasti osoittautui, että yrityksen
15113 toimintojen hallinnan suorituskky vaikuttaa yrityksen suorituskkyyn (H3b). Osoittautui, että
15114 suurempi sitoutuminen asiakastyytyväisyyteen vaikuttaa suorituskkyyn. Eli parempi
15115 tuotannon/toimintojen hallinnan suorituskky tarkoittaa sitoutumista asiakastyytyväisyyteen, jolloin
15116 sitoutuminen asiakastyytyväisyyteen parantaa yrityksen suorituskkyä.

15117

15118 Kirjoittajat toteavat, että toiminnanohjausjärjestelmän toteutus vaikuttaa toimintojen hallinnan
 15119 suorituskyykyyn, joka vaikuttaa asiakastyytyväisyyteen. Asiakastyytyväisyys vaikuttaa laajasti
 15120 yrityksen suorituskyykyyn markkinoilla, mikä voi vaikuttaa markkina-asemaan.

15121 15122 **5. Keskustelu**

15123
 15124 *5.1. Kuinka laatujohtamisen osatekijät ja toiminnanohjausjärjestelmän toteuttaminen liittyvät*
 15125 *toisiinsa*

15126
 15127 Löydetty viisi rakennetta voidaan todeta seuraavasti: laatujohtamisen painotus vaikuttaa
 15128 toiminnanohjausjärjestelmän toteutukseen ja asiakastyytyväisyyteen; toiminnanohjausjärjestelmän
 15129 toteutus vaikuttaa toimintojen hallintaan; toimintojen hallinta johtaa parempaan
 15130 asiakastyytyväisyyteen, mikä taas vaikuttaa yrityksen suorituskyykyyn.

15131
 15132 *5.2. Miksi laatujohtaminen edeltää toiminnanohjausjärjestelmän toteutusta*

15133
 15134 Laatujohtaminen painottaa asiakastyytyväisyyttä, ylimmän johdon sitoutumista ja jatkuvaa
 15135 oppimista, ja nämä kaikki ovat perustekijöitä toteuttamaan yhteisön tietotekniikkaa.

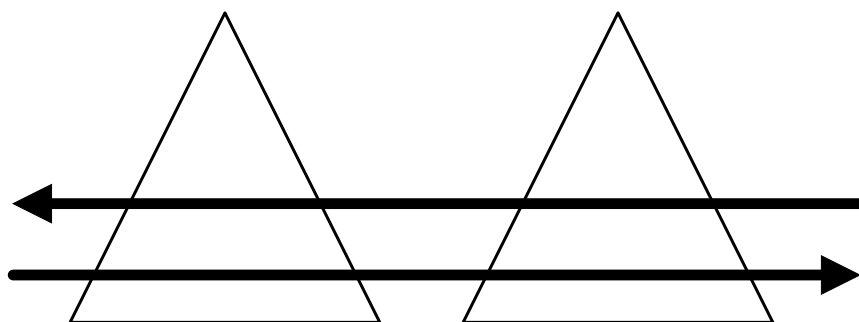
15136 15137 **6. Keskustelu**

15138
 15139 Tuloksina on siis kolme tulosta. (i) Toiminnanohjausjärjestelmän toteutus voi olla menestykseäs,
 15140 jos sitä edeltää laatujohtamisen painotus. (ii) Laatujohtamisen ja asiakastyytyväisyyden välillä on
 15141 suhde, jolloin toiminnanohjausjärjestelmän toteutuksella ja toimintojen hallinnalla on suhde. (iii)
 15142 Toiminnanohjausjärjestelmän toteutus vaikuttaa toimintojen hallintaan, jolloin on suoria vaikutuksia
 15143 asiakastyytyväisyydessä pärjäämiselle. Lisäksi hyvä asiakastyytyväisyys johtaa parempaa
 15144 suorituskyykyyn. Tämän vuoksi teollisuusyrityksiä suositellaan keskittymään laatujohtamiseen ennen
 15145 toiminnanohjausjärjestelmän toteutusta.

15146 15147 **OMA ARVIO**

15148
 15149 Perusongelma taitaa olla aika selvä: erilaiset prosessit virtaavat eri suuntiin erilaisissa hierarkioissa.

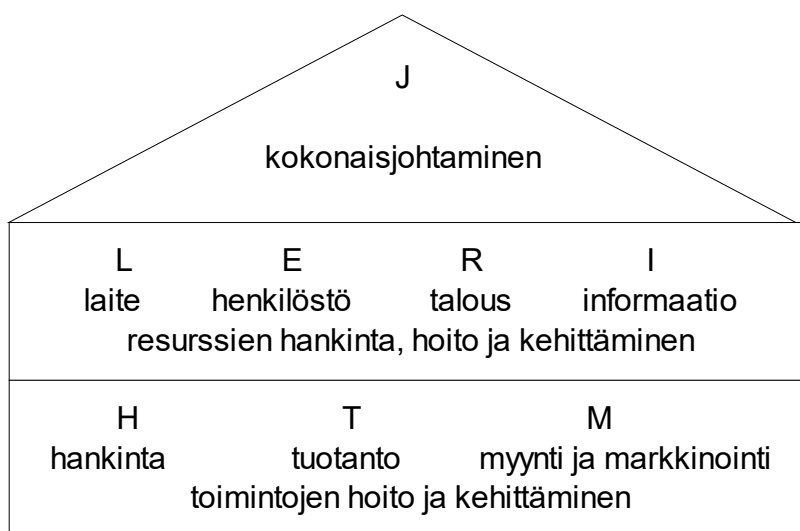
15150



15151
 15152
 15153 Prosessien läpivienti tarkoittaa matalampaa hierarkiaa. Toisaalta tietty määrä hierarkiaa on suora
 15154 seuraus ihmisten järjestäytymisessä erilaisiin yhteisöihin. Hierarkian määrälle ja laadulle ei ole
 15155 olemassa mitään suoraa kaavaa.

15156
 15157 Järvisen teoksien perusteella voi todeta yrityksen kahdeksan päätoimintoa.

15158



15159

15160 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998a, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)

15161 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

15162

15163 Tietysti päätoiminnot vaihtelevat yhteisöstä toiseen, mutta samat yleiset päätoiminnot (JLERIHTM)

15164 voidaan erotella erilaisissa yhteisöissä.

15165

15166 Oma havainto on, että tuotanto on keskeinen osa kaikkea toimintaa, jolloin on vaikea järjestää

15167 mitään toimintaa, joka menee yli tuotannon rajojen yli. Esimerkkinä voi mainita tuotannon

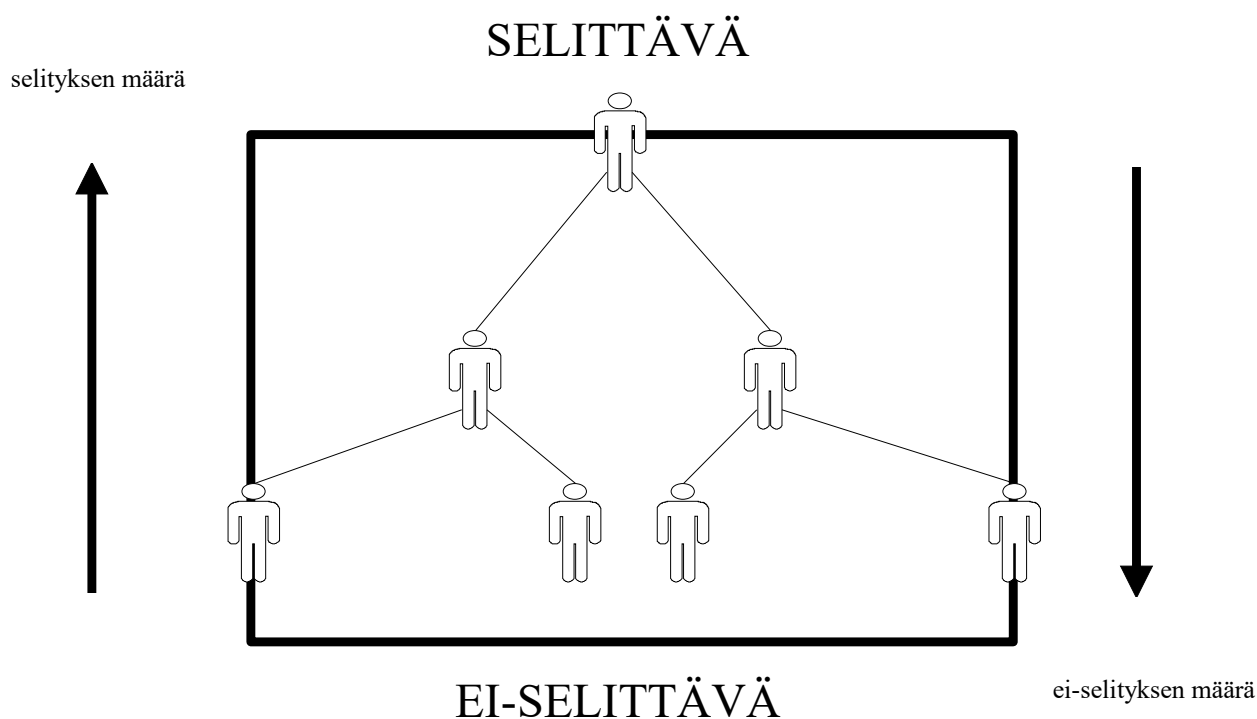
15168 erilaisten laitteiden toleranssit, joiden rajojen yli on vaikea tehdä mitään tuotantoa.

15169

15170 Toisaalta pitää todeta selityksen määrä suhteessa hierarkiaan. Alemmilla toiminnan tasoilla tehdään

15171 enemmän kuin selitetään.

15172



15173

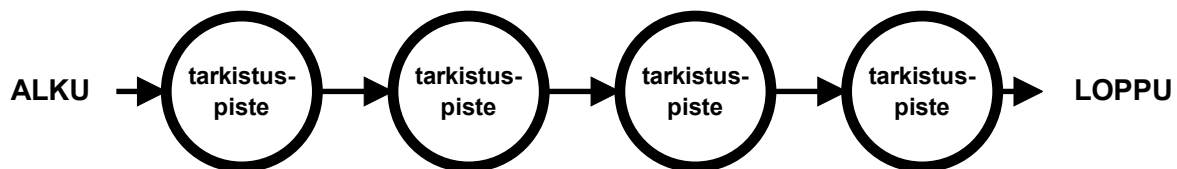
15174

15175 Tietotekniikan käyttöönotto vaatii paljon selittävää työtä, jotta erilaiset tietotekniset järjestelmät
 15176 voidaan ottaa oikeasti käyttöön.

15177
 15178 Oma havainto on, että ennen jonkin tietoteknisen järjestelmän käyttöönottoa on erilaiset prosessit
 15179 oltava hyvin hallinnassa. Jos erilaiset prosessit eivät ole hallinnassa, niin tietoteknisen järjestelmän
 15180 kehittäjät alkavat kysellä erilaisia prosessimalleja. Eli prosessien laadun hyvä hallinta tulee ennen
 15181 tietotekniikkaa. Tässä mielessä olen samaa mieltä varsinaisen artikkelin viestin kanssa:
 15182 liiketoiminnan prosessien laadun hyvä hallinta ennen toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa.
 15183

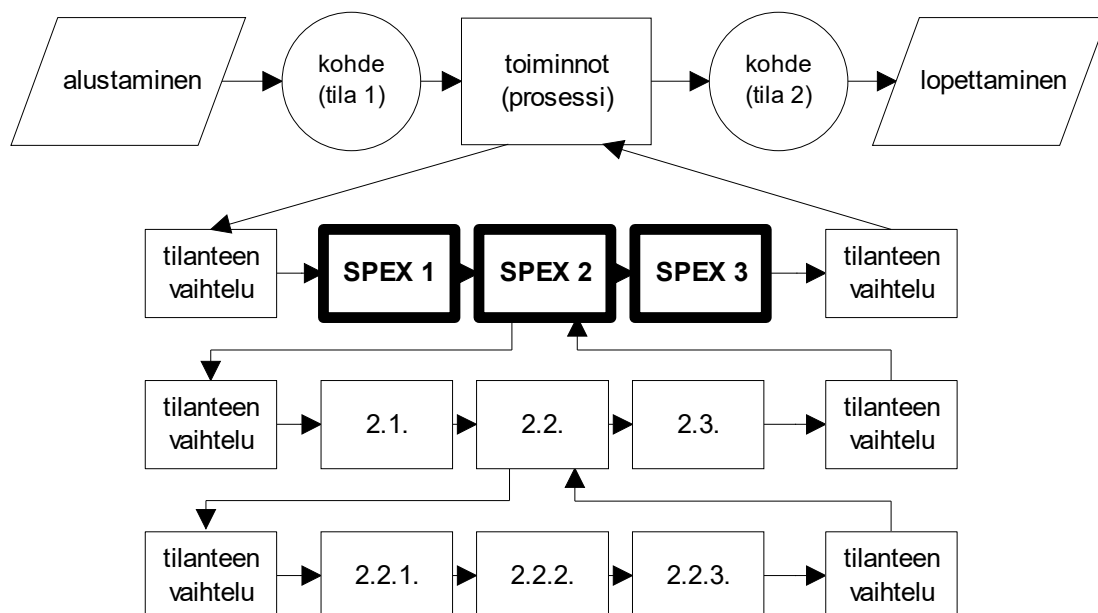
15184 1698.2. Uudelleenarviointia / 14.10.2025

15185
 15186 Eri vaiheiden jälkeen olen päätenyt kannattamaan erilaisia tarkistuspisteitä prosessien läpiviennissä.
 15187



15188
 15189
 15190 Erilaiset tarkistuspisteet voidaan määritellä hyvinkin tarkasti. Tarkistuspisteiden välillä pitäisi
 15191 luottaa ihmisten hyvään toimintaan.

15192
 15193 Asian voi esittää myös seuraavassa kuvassa. Huomio: SPEX = spesifikaatio.
 15194



15195
 15196
 15197 Varsinaisesti mallintamisen laajuudelle ei ole mitään luonnollista rajaa. Tietysti hyvin määritellyt
 15198 kohdat (SPEX) voivat olla (osin) tietokoneistettuja.

15199
 15200 Niin tai näin. Jossain vaiheessa pitää mennä prosesseja ja määrittelyksiä läpi. Oman arvion mukaan
 15201 prosessien läpikäynti pitäisi tehdä ennen toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa.

15202

15203 **1699. Käsitteiden hallinnan asiaa**

15204

15205 **1699.1. Esitelmä / 7.5.2025 / Käsitteisiin sekä käsitteelliseen**
15206 **mallintamiseen liittyviä kuvia (joitain uusia kuvia)**

15207

15208 **Lähtökohtia**

15209

15210 Rannila (2013, luku 130, sivut 143-169) pitää mainita tähän kohtaan. Rannila (2013, luku 130, sivut
15211 143-169) pohtii perheen käsitettä, jolloin perheen käsitteen käsitteellinen sisältö vaihtelee eri
15212 puolilla maailmaa. Mallinnusmenetelmänä tuossa kirjoituksessa on CONCEPT D/D
15213 -mallinnusmenetelmä, jonka perusajatus on hyvin suoraviivainen.

15214

15215 CONCEPT D/D -mallinnusmenetelmä johtaa Hannu Kangassalon kirjoituksiin, vrt. Kangassalo
15216 (1993, 1996, 1999, 2007).

15217

15218 Rannila (2013, luku 130, sivut 143-169) perusteella pitää todeta, että väänsin muutaman
15219 käsitekaavion CONCEPT D/D -mallinnusmenetelmällä. Lopputulos oli joukko erilaisia
15220 käsitteellisiä malleja CONCEPT D/D -mallinnusmenetelmällä tehtynä, jolloin saman käsitteen
15221 perusteella voi todeta perheen käsitteen sisällön vaihtelevan eri puolilla maailmaa. Tarkasti ottaen
15222 tein kyseisen harjoitustyön vuonna 2002, jolloin Rannila (2013, luku 130, sivut 143-169) on
15223 jälkiarviointia joitain vuosia myöhemmin.

15224

15225 Rannila (2003) voi todeta tähän asiayhteyteen. Rannila (2003) asiakasyhteydessä en aikanaan
15226 alkanut vääntää käsitteellisiä malleja, koska silloin pohdin ääneen liiketoimintasääntöjä. Luimme
15227 yhdessä Hannu Kangassalon kanssa kirjallisuutta liiketoimintasäännöistä, jolloin Rannila (2003)
15228 asiakasyhteydessä päädyin siis pohtimaan ääneen liiketoimintasääntöjä.

15229

15230 Tähän kohtaan esitän taulukon koskien hajautusta ja keskittämistä.

15231

	Keskitetty	Hajautettu
Standardi		
EI standardi		

15232

15233 Käytännössä keskittäminen ja hajauttaminen voidaan ratkaista erilaisilla tavoilla, ja aina välillä
15234 keskittäminen tai hajauttaminen voi epäonnistua eri syistä johtuen. Lisäksi toimintojen standardointi
15235 vaatii huolellisen tarkastelun. Tietysti on mahdollista mallintaa prosesseja, mutta mallintamisen ja
15236 todellisen prosessin välillä voi olla erilaisia epävastaavuuksia.

15237

15238 Rannila (2003) asiayhteydessä pohdin hajautusta ja keskitystä eri tavoilla. Käytännössä käytin
15239 keskitettyä globaalia (maailmanlaajuista) tietojärjestelmää, vaikka tietojärjestelmän käyttö oli täysin
15240 paikallista (hajautettua). Rannila (2003) asiayhteydestä pitää todeta, että keskitetty globaali
15241 (maailmanlaajuinen) tietojärjestelmä ei taipunut kaikkiin paikallisiin vaatimuksiin.

15242

15243 Kangassalo (1999) kysyy hyvän kysymyksen: onko globaali tietojärjestelmä mahdollinen? Oma
 15244 tulos (Rannila 2003) viittaa siihen, että globaali tietojärjestelmä on mahdollista vain hyvin suurilla
 15245 ponnistuksilla. Tietysti erilaiset käsitteelliset epävastaavuudet globaalissa tietojärjestelmässä ja
 15246 paikallisessa käytössä tulevat vastaan erilaisilla tavoilla.

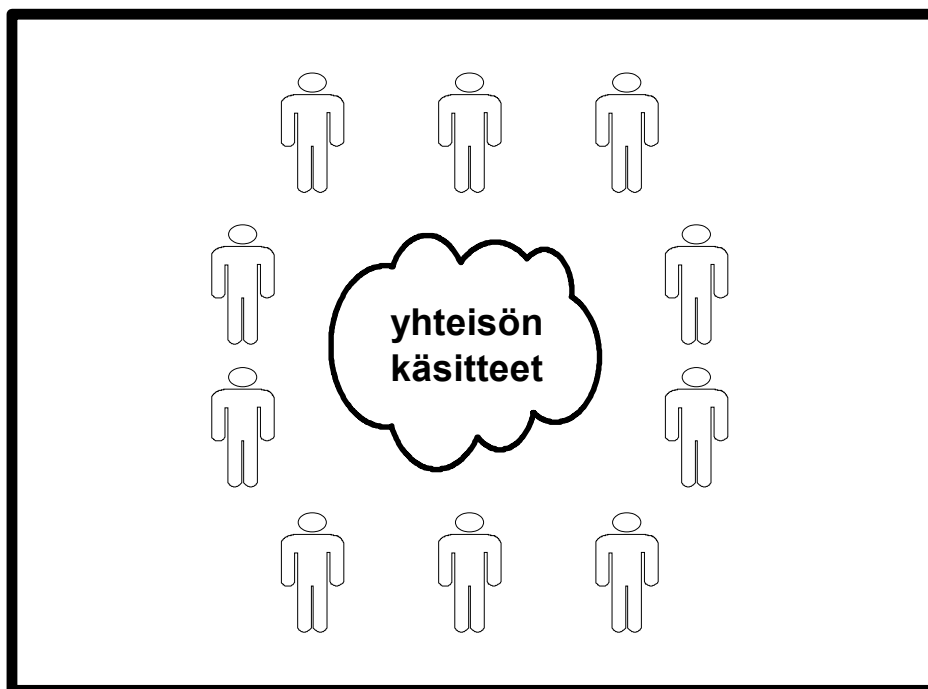
15247 15248 Erilaisia kuvia käsitteisiin liittyen

15249
15250 Näin jälkikäteen voi viisastuneena(?) todeta, että meillä jokaisella on omat käsitteet käytössä.
 15251 Tällöin yksittäisen ihmisen omat käsitteet voivat olla toisenlaisia verrattuna toiseen ihmiseen.
 15252



15253
15254
15255 Oma havainto on, että eri ihmisten käsitteet siis vaihtelevat henkilöstä toiseen. Yksi yksittäinen
 15256 ihminen siis hallitsee hyvin oman joukkonsa erilaisia käsitteitä, joiden sisältö siis vaihtelee
 15257 henkilöstä toiseen.

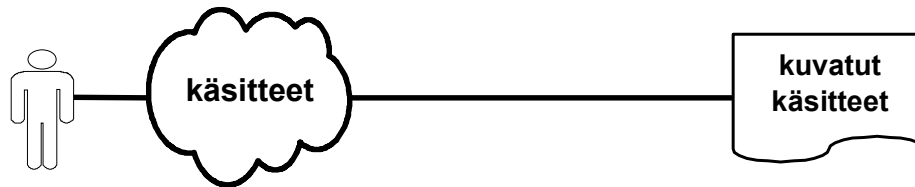
15258
15259 Ihmiset kuuluvat erilaisiin yhteisöihin, jolloin jonkin yksittäisen yhteisön sisällä käytössä yhteisön
 15260 omat käsitteensä. Käytännössä jonkin yhteisön käsitteiden oppiminen vaatii oman aikansa, ja
 15261 yksittäisen yhteisön käsitteiden oppiminen vaatii paljon työtä.
 15262



15263
15264
15265 Esimerkkinä yrityselämästä voi mainita päähankkijan ja alihankkijan yhteisöjen omat käsitteet
 15266 samalle termille. Päähankkijan tilauksen yksi rivi voi tarkoittaa alihankkijan oman toiminnan sisällä

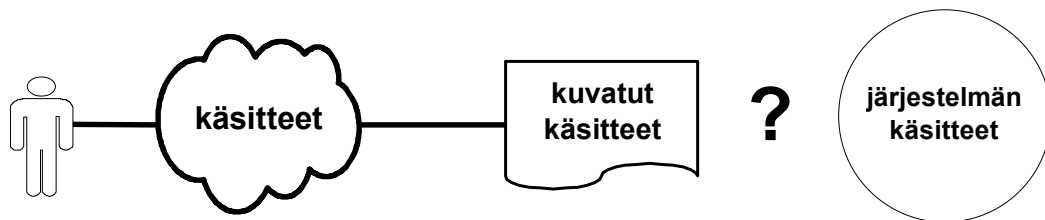
15267 hyvin laajaa käsitteiden joukkoa, jolloin päähankkijan tilauksen yhden rivin vuoksi alihankkijalla
 15268 voi olla sisäisessä käytössä hyvinkin hienostuneita järjestelmiä.

15269
 15270 Kangassalo (1993, 1996, 1999, 2007) perusteella pitää todeta, että erilaisia käsitteitä voidaan kuvata
 15271 erilaisilla menetelmillä. Kangassalo itse esittelee yhden kuvausmenetelmän, mutta erilaisia
 15272 kuvausmenetelmiä on siis erilaisia perustuen erilaisiin lähtökohtiin.
 15273



15274
 15275
 15276 Yksi tunnetuimmista kuvausmenetelmistä on UML (<https://www.uml.org>). UML ei lähde liikkeelle
 15277 käsitteellisestä mallintamisesta, jolloin UML perustuu erilaisiin lähtökohtiin.

15278
 15279 Toisaalta pitää todeta, että erilaiset tietojärjestelmät sisältävät omat käsitteensä, jolloin omien
 15280 käsitteiden, kuvattujen käsitteiden ja järjestelmän käsitteiden välillä on erilaisia epävastaavuuksia.
 15281

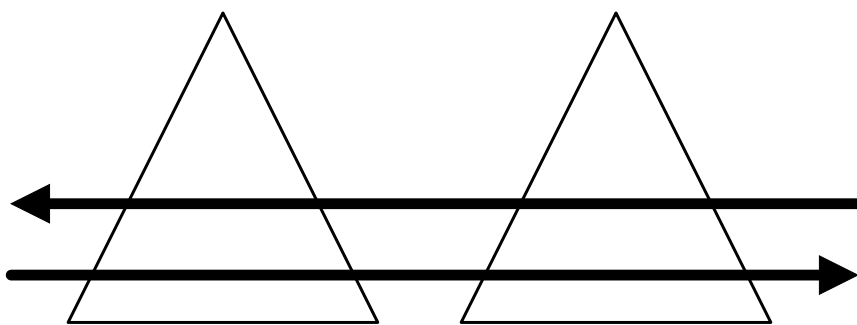


15282
 15283
 15284 Käytännön elämästä voi todeta erilaiset toiminnanohjausjärjestelmät (ERP: enterprise resource
 15285 planning), jolloin toiminnanohjausjärjestelmien käsitteet pitää sovittaa yhteen kuvattujen käsitteiden
 15286 kanssa. Käytännössä toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotto vaatii järjestelmän käsitteiden
 15287 oppimista, yhteensovitusta kuvattujen käsitteiden kanssa ja paljon erilaista opettelua erityyppisten
 15288 käsitteiden vuoksi. Lyhyesti todeten toiminnanohjausjärjestelmät ovat olleet hyvin vaikeita
 15289 tapauksia käytännön elämän kannalta, ja erilaiset vaikeat käsitteelliset epävastaavuudet ovat vain
 15290 yksi osa toiminnanohjausjärjestelmien ongelmajoukkoa.

15291
 15292 **(prosessien) virta vastaan erilaiset hierarkiat**

15293
 15294 Myöhemmistä ajoista voi todeta, että erilaiset (prosessien) virrat ovat tulleet verratuksi erilaisiin
 15295 hierarkioihin. Tätä voi kuvata seuraavalla kuvalla.

15296



15297
15298

15299 Käytännössä erilaisten yhteisöjen välillä on erilaisia virtoja, jolloin eri tekijät siirtyvät kahden
15300 yhteisön välillä. Toisaalta erilaisissa yhteisöissä on oma hierarkiansa, ja eri tekijät virtaavat
15301 erilaisissa (prosessien) virroissa eri suuntiin.

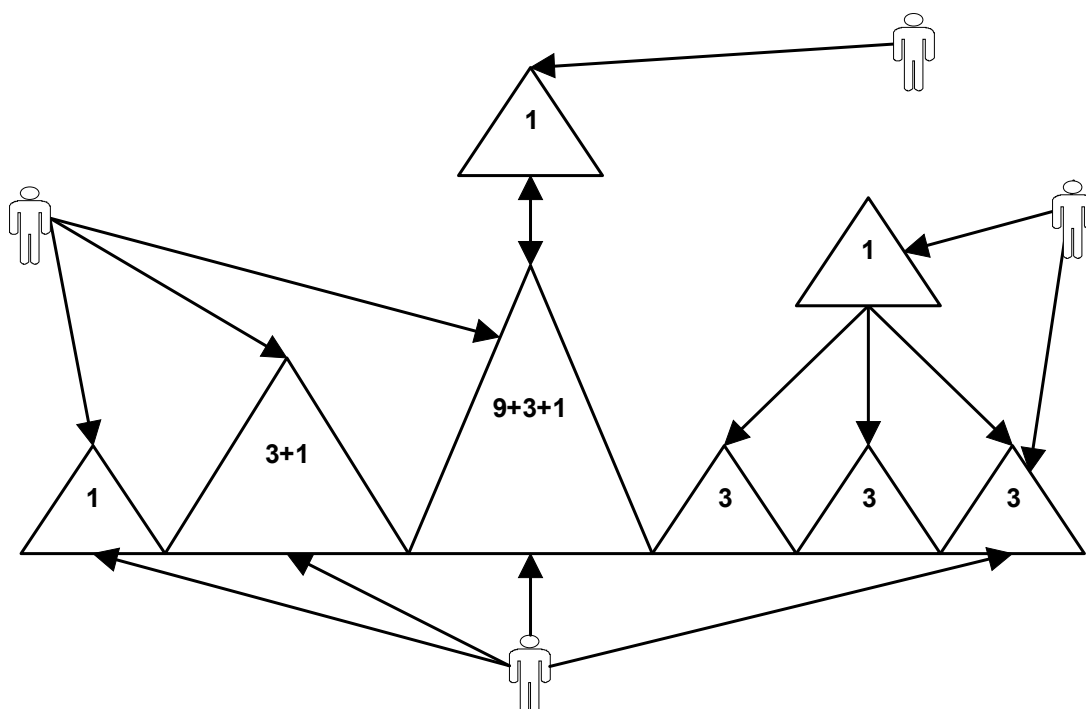
15302

15303 Tämä vertailu (prosessien) virran ja hierarkian välillä on tullut vastaan useissa eri muodoissa. Onko
15304 (prosessien) virta täysin sovittamaton hierarkian kanssa?

15305

15306 Sapolsky (2005) perusteella voi todeta, että yksittäinen ihminen voi kuulua useampaan
15307 hierarkkiseen järjestelmään. Mutta jonkinlainen hierarkia on osa kädellisten lajien toimintaa hyvin
15308 erilaisissa asiayhteyksissä. Tätä monen hierarkian aihetta voi kuvata seuraavassa kuvassa.

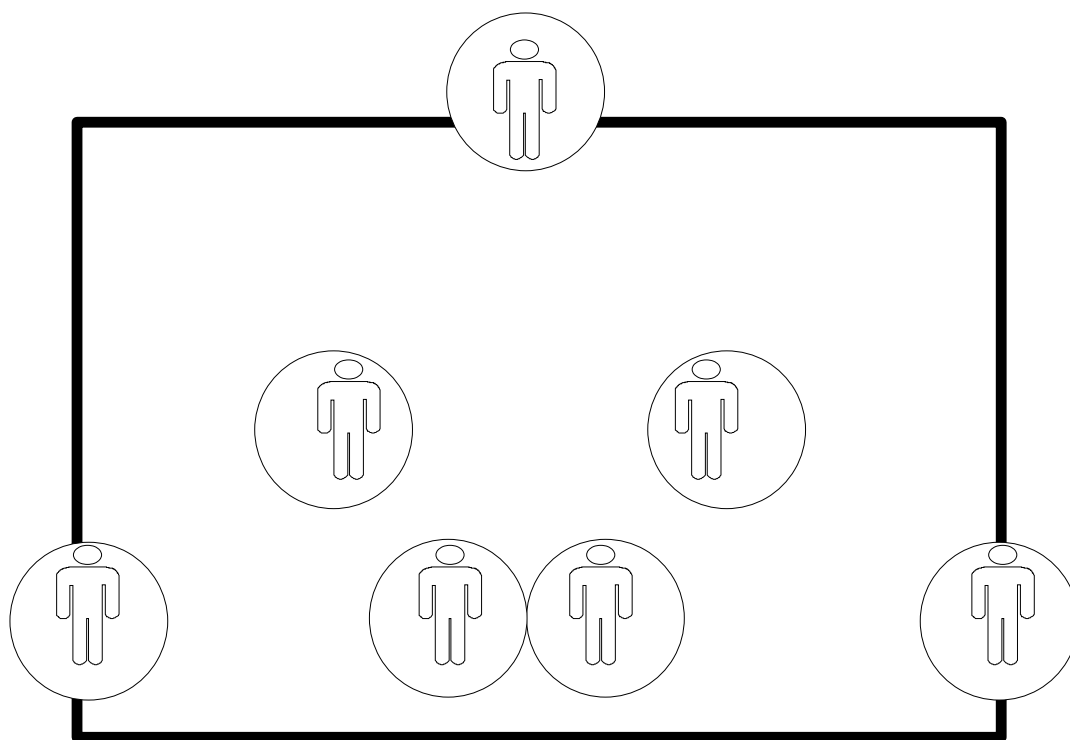
15309



15310
15311

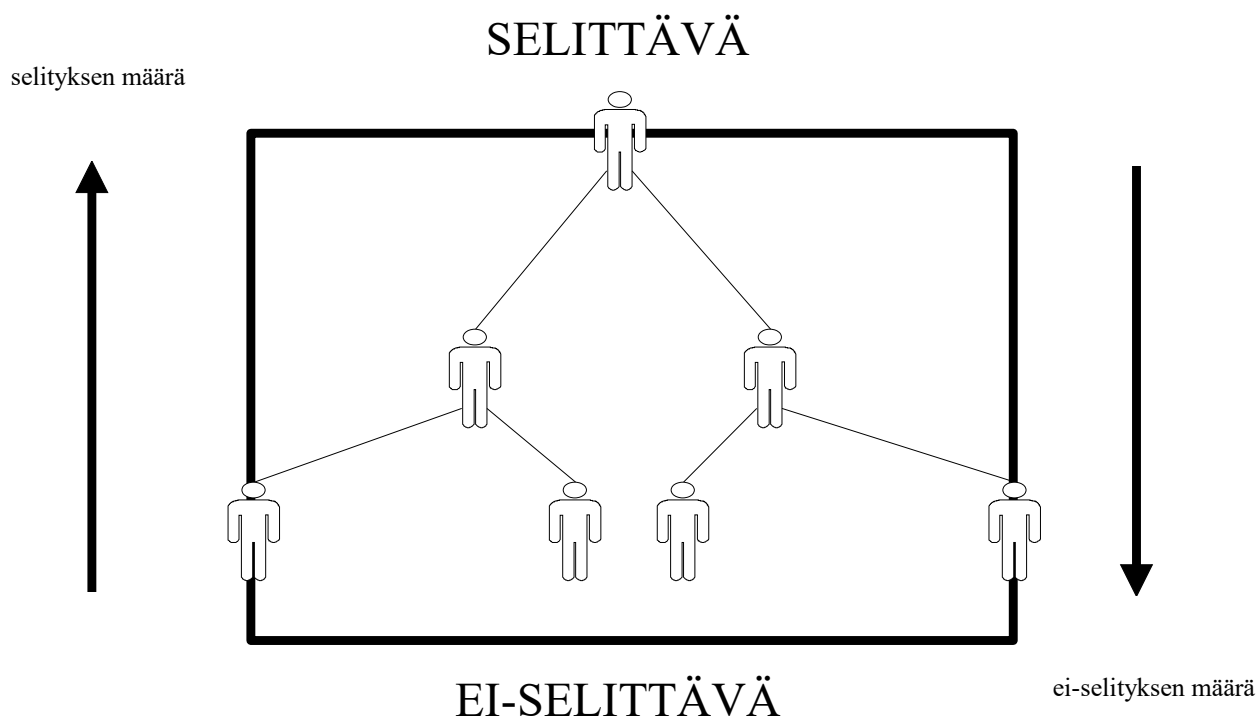
15312 Varsinaisesti hierarkian määrälle ja laadulle ei ole mitään selvää kaavaa, jolloin eri yhteyksissä on
15313 erilaisia hierarkian määrän ja laadun ratkaisuja.

15314



15315
15316
15317
15318
15319
15320

Toisaalta jokainen meistä elää omassa todellisuudessaan, vaikka olisikin omassa kohdassaan jotain hierarkiaa. Toisaalta tämä johtaa selittävän ja ei-selittävän työn määrään. Eri kohdissa hierarkiaa pitää selittää eri asioita eri suuntiin.



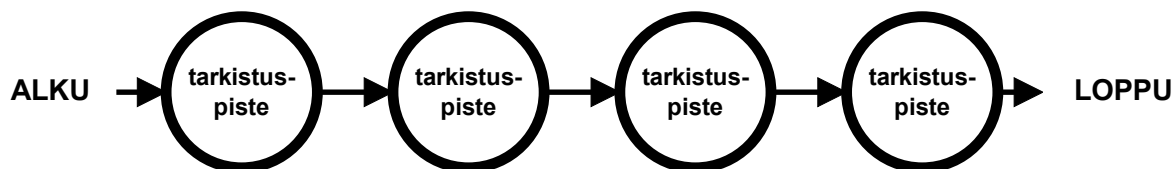
15321
15322
15323
15324

Riippuu taas näkökulmasta, että miten hierarkian näkee. Järvinen (1998a) ehdottaa, että johtajan pitää purkaa hierarkiaa perustuen työntekijöiden oppimiseen. Schrijvers (2003) näkee eri

15325 hierarkiatasot täysin luonnollisina asioina, jolloin hän kehottaa ja opastaa osallistumaan hyvin
 15326 taidokkaasti erilaisiin valtapeleihin ja juonitteluihin erilaisissa vallan hierarkioissa.

15327 15328 **Prosessien (virran) erilaiset tarkistuspisteet**

15329
15330 Itse olen päätenyt kannattamaan tarkistuspisteitä erilaisissa prosessien virrassa.
 15331

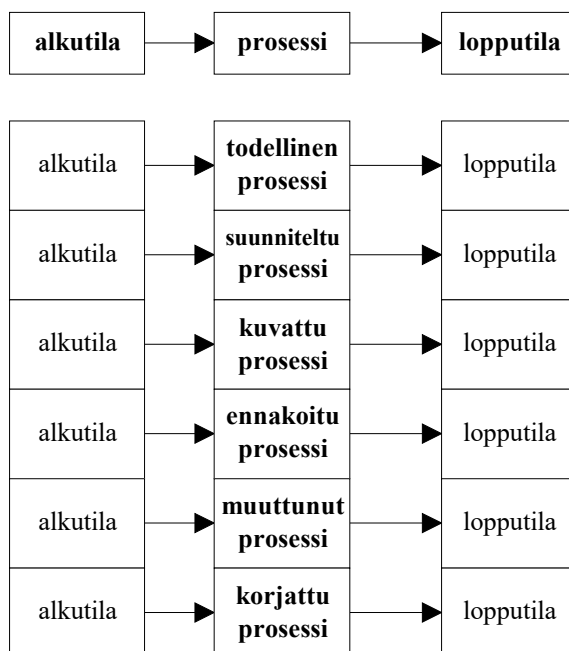


15332
15333
15334 Erilaisissa tarkistuspisteissä on mahdollista tarkistaa eri aiheita perustuen erilaisiin näkökulmiin.
 15335 Yksi esimerkki voi olla lomake, joka siirtyy prosessin vaiheiden mukana työntekijältä toiselle, jolloin
 15336 eri vaiheissa prosessia voi olla erilaisia tarkistuksia perustuen lomakkeen tietoihin.

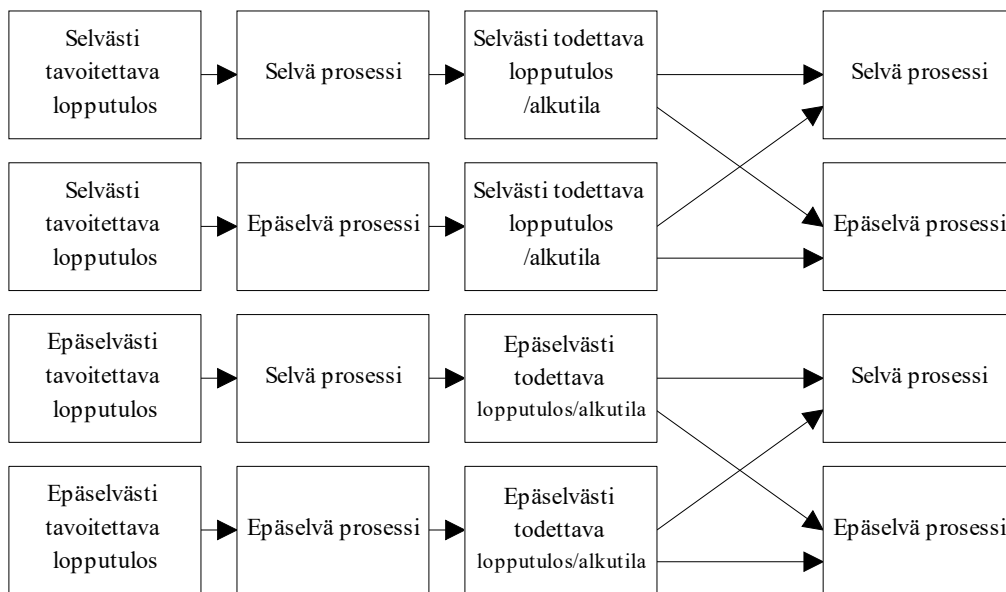
15337
15338 Oma keskeinen kokemus on 18 (muistaakseni 18) yrityksen prosessin vuokaavio laatiminen. Eri
 15339 vaiheiden jälkeen olen todennut, että erilaiset tarkistuspisteet voisi tarkastella huolellisesti
 15340 erilaisissa prosesseissa. Tietysti voidaan rakentaa hyvinkin hienostuneita prosessikaavioita, mutta
 15341 prosessikaavioiden pysyvyys on ongelma, koska prosessit voivat kehittyä ajan suhteen.

15342
15343 Tietysti prosesseja voidaan kuvata hyvin erilaisilla tavoilla. Ongelma on, että ihminen on oppiva
 15344 olento, jolloin ihminen ei toista samoja prosesseja uudelleen ja uudelleen täsmälleen samalla
 15345 tavalla. Ihminen on oppiva olento, mikä vaikuttaa erilaisten prosessien läpivientiin.

15346



15347
15348
15349 Lisäksi voi todeta, että alkutila, prosessi ja lopputila voivat olla yhdistelmiä erilaisista selvyyden
 15350 asteista.
 15351



15352

15353

15354 Epäselvyyden asteiden vuoksi olen päätenyt kannattamaan erilaisia tarkistuspisteitä prosesseihin,
 15355 jolloin voidaan löytää jonkin verran tarkkoja tarkistuspisteitä prosessien erilaisiin vaiheisiin.

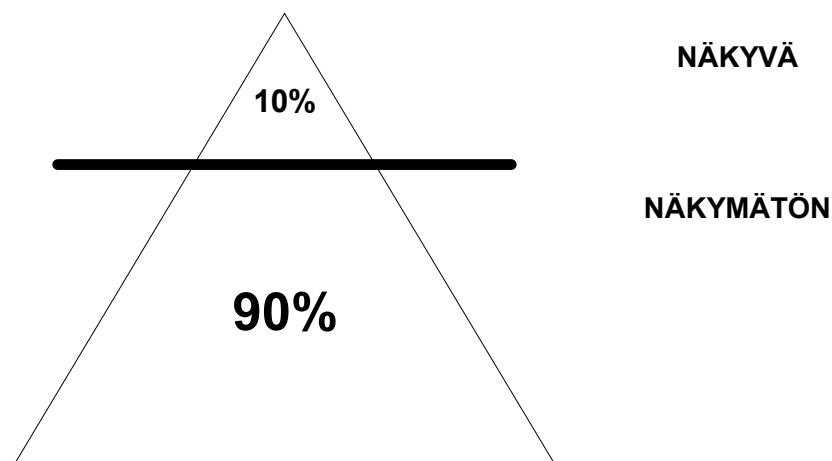
15356

15357 Mallintamisen vaikeuden asiaa

15358

15359 Tietysti eri aiheita (kuten prosessit ja käsitteet) voidaan mallintaa erilaisilla tavoilla. Perusongelma
 15360 on, että hyvin moni asia ei näy pinnalla, jolloin kaikenlainen mallintaminen on monella tavalla
 15361 hyvin vaikea asia. Eri asiayhteyksissä on siis helposti näkyvät aiheet ja sitten hyvin vaikeasti
 15362 havaittavat näkymättömät aiheet.

15363



15364

15365

15366 Esimerkkinä olen käyttänyt Toyotan järjestelmiä kuvaavaa kirjallisuutta; vrt. Liker (2006) ja Rother
 15367 (2011). Oma havainto on, että Toyotan järjestelmiä on kuvattu useammassa lähteessä, mutta
 15368 jokainen lähde on kuvannut Toyotan järjestelmiä vain tietyistä rajatuista näkökulmista. Käytännössä
 15369 Toyotan erilaisia järjestelmiä on käytännössä hyvin vaikea toistaa uudelleen toisissa
 15370 asiayhteyksissä.

15371

15372 Mallintamista ilmiön ja näkökulman perusteella

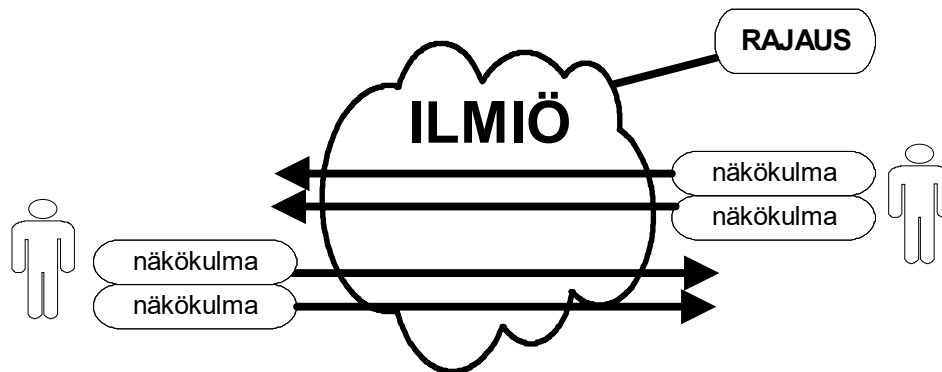
15373

15374

Mallintamista voidaan tehdä johonkin ilmiöön perustuen. Toisaalta samaan ilmiöön voidaan ottaa erilaisia näkökulmia, jolloin ilmiö rajataan jollain tavalla.

15375

15376



15377

15378

15379

15380

15381

15382

15383

15384

15385

15386

15387

15388

15389

15390

15391

15392

15393

15394

15395

15396

15397

15398

15399

15400

15401

15402

15403

15404

15405

15406

15407

Kangassalo & Aalto (1985) en ole käsitellyt aikaisemmissa kirjoituksissa. Kangassalo & Aalto (1985) kuvaavat käytännön tapauksen, jolloin CONCEPT D -mallinnusmenetelmällä tehtiin satoja käsitteitä kattava keskitetty käsittemalli yhden yhtiön asiayhteyteen (kohdealue) perustuen. Työ (Kangassalo & Aalto 1985) kesti useamman kuukauden. Myöhemmistä ajoista (Kangassalo 1993) voi todeta, että aikanaan rakennettiin kokeellinen käsittemallien hallintaan keskittyvä tietokoneistettu ratkaisu. CONCEPT D -mallinnusmenetelmä ei ole kuitenkaan levinnyt laajasti käyttöön erilaisiin asiayhteyksiin, jolloin se on pysynyt yliopistomaailmassa käsiteltävänä aiheena.

Mutta keskeinen lopputulos on selvä: satoja käsitteitä kattava käsittemalli (Kangassalo & Aalto 1985).

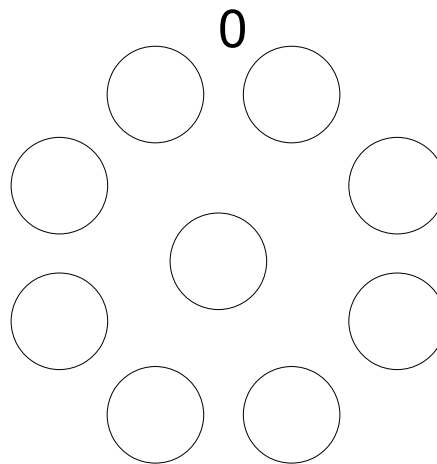
Aiemmin kuvatulla tavalla UML (<https://www.uml.org>) on noussut laajasti käytetyksi mallinnusmenetelmäksi, vaikka UML-mallinnusmenetelmää voi tietysti arvostella perustuen erilaisiin näkökulmiin.

Mallintamisen hajautus ja keskittäminen

Mielenkiintoisella tavalla törmäsin Kall (1985) Kangassalo & Aalto (1985) lukemisen asiayhteydessä. Kall (1985) on samassa kirjassa julkaistu artikkeli.

Kall (1985) ottaa näkökulmaksi yhteisön hajaantuneen toiminnan, jolloin erilaiset tietojärjestelmät voisivat olla irrallaan toisistaan. Kallin (1985) mukaan hajautetut tietojärjestelmät mahdollistaisivat yhteisön hajaantuneen toiminnan, jolloin keskitetty käsitteellinen malli voi vaikeuttaa hajautettua toimintaa.

Tähän asiayhteyteen pitää todeta seuraava kuva, jolloin käytössä on joukko erilaisia irrallisia tietojärjestelmiä. On mahdollista, että on yksi keskeinen tietojärjestelmä, jonka lisäksi on joukko muita irrallisia järjestelmiä

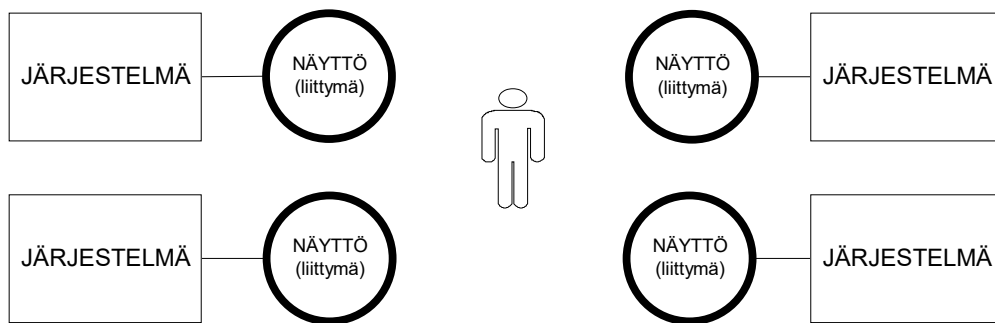


15408

15409

15410 Ongelmaksi tässä vaihtoehdossa tulee tietojen siirto järjestelmästä toiseen. Tätä tilannetta olen
 15411 kuvannut seuraavassa kuvassa.

15412



15413

15414

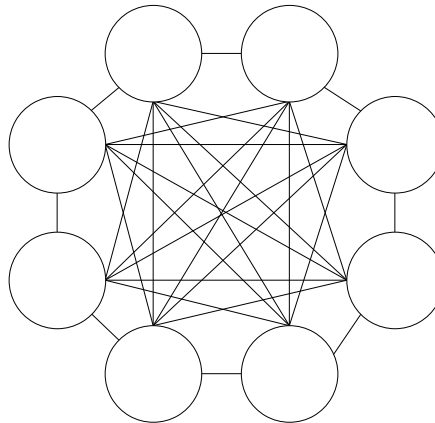
15415 On mahdollista, että ihminen on useamman järjestelmän näytön (liittymän) varassa, jolloin ihminen
 15416 joutuu siirtämään dataa järjestelmien välillä käsityönä. Käytännössä ihminen voi syöttää ja/tai
 15417 kopioida samaa dataa useampaan järjestelmään. Oman havainnon perusteella ihminen voi uupua
 15418 tällaisen saman datan syöttämisen vuoksi.

15419

15420 Oma havainto on, että erilaisten tietojärjestelmien välille voidaan luoda yhteyksiä. Riippuen
 15421 tilanteesta tietojärjestelmien välisiä yhteyksiä voi olla paljonkin, jolloin päädymme monimutkaisiin
 15422 monesta-moneen -yhteyksiin. Ongelma tässä vaihtoehdossa on yhden tietojärjestelmän muutoksen
 15423 heijastuminen useampaan tietojärjestelmään samanaikaisesti.

15424

1



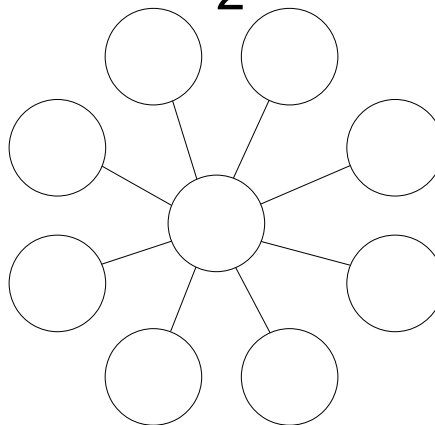
15425

15426

15427 Seuraava vaihtoehto on yksi keskitetty tietojärjestelmä, joka on yhteyksissä kaikkiin riippuviin
 15428 tietojärjestelmiin. Ongelma tässä vaihtoehdossa on keskusjärjestelmän erilaiset toimintahäiriöt,
 15429 jolloin keskusjärjestelmän toimintahäiriöt heijastuvat heti kaikkiin riippuviin järjestelmiin.

15430

2

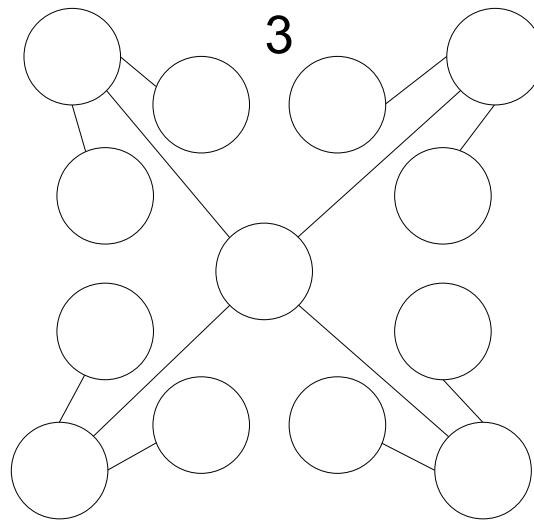


15431

15432

15433 Seuraava vaihtoehto on erilaisten hierarkioiden rakentaminen tietojärjestelmien välille. Tällöin
 15434 keskusjärjestelmän häiriöt eivät heijastu heti kaikkiin mahdollisiin riippuviin järjestelmiin.
 15435 Hierarkkisessa järjestelmässä on mahdollista vaihtaa yksi järjestelmä kerrallaan, jolloin yhden
 15436 järjestelmän vaihdos ei vaikuta heti kaikkiin riippuviin järjestelmiin.

15437



15438

15439

15440 **Mikä on todellisuus tällä hetkellä?**

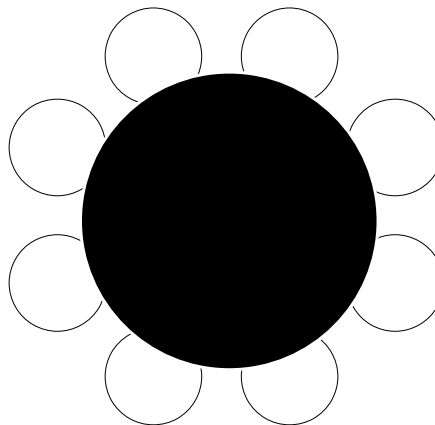
15441

15442 Todellisuudessa elämme tällä hetkellä isojen ja suljettujen keskitettyjen tietojärjestelmien
 15443 aikakautta. Hyvä esimerkki isojen ja keskitettyjen tietojärjestelmien aikakaudesta on erilaiset
 15444 suljetut toiminnanohjausjärjestelmät.

15445

15446 Tätä tilannetta olen kuvannut seuraavassa kuvassa.

15447



15448

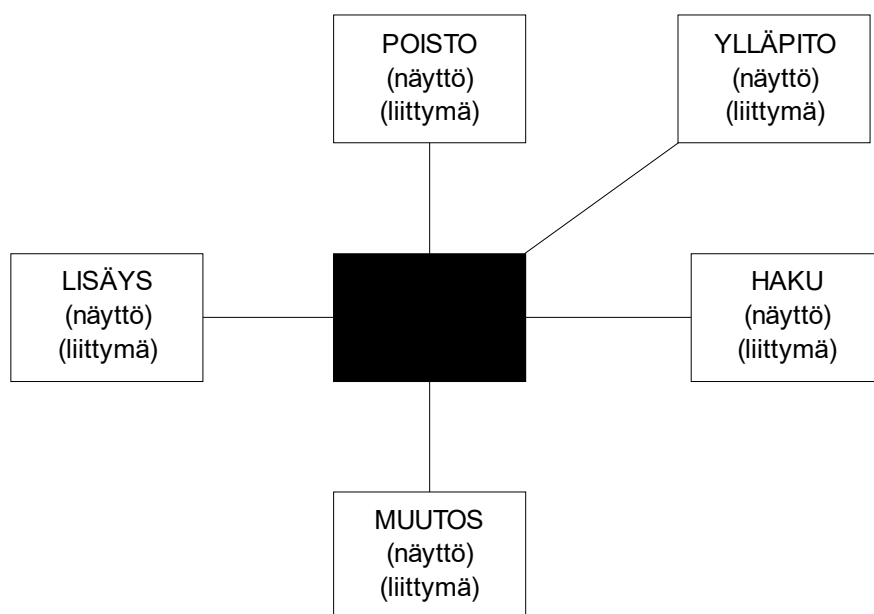
15449

15450 **Juuttuminen ikuisiin selvityksiin ja käänteinen käsitteellinen mallintaminen**

15451

15452 Kaikissa tietojärjestelmissä on samat perustoiminnot: lisäys, poisto, muutos, haku ja ylläpito. Oman
 15453 havainnon mukaan haku on käytetyin toiminto. Käytännössä ihmisten innostaminen lisäämään
 15454 dataa erilaisiin tietojärjestelmiin on osoittautunut hyvin vaikeaksi tehtäväksi, vrt. Jian & Jeffres
 15455 (2006).

15456



Oma havainto on, että teemme paljonkin käänteistä käsitteellistä mallintamista, jolloin yritämme ymmärtää nykyaikaisten suljettujen tietojärjestelmien sisäistä rakennetta erilaisten käyttöliittymien perusteella. Oma havainto on, että tietojärjestelmät toimivat sisäisesti erilaisten käsitteiden varassa, jolloin emme pääse pakoon käsitteellistä mallintamista. Käytännössä käsitteellistä (käänteistä?) mallintamista siis tehdään kaikkien tietojärjestelmien asiayhteydessä, mutta monesti emme kutsu tätä työtä käsitteelliseksi mallintamiseksi.

Niemi (2024), Spicer (2018) ja Schrijvers (2003) voi mainita tähän asiayhteyteen. Käytännössä käänteinen käsitteellinen mallintaminen tarkoittaa erilaisten monimutkaisten käsitteiden käyttöä. Riippuen yhteisöstä puppupuheen määrä ja laatu vaihtelee huomattavastikin. Eli kaksi yhteisöä voi puskea markkinoille täsmälleen samanlaisia tuotteita, mutta turhan puheen (puppu) määrä (vrt. Niemi 2024 ja Spicer 2018) siis vaihtelee eri yhteisöjen välillä. Lisäksi tietojärjestelmien kehittäminen ja käyttöönotto voi kohdata erilaisia valtataisteluita (vrt. Schrijvers 2003) riippuen taas kerran yhteisön asiayhteydestä.

Erilaisten tietojärjestelmien asiakasyhteydessä on siis mahdollista juuttua erilaisiin ikuisiin selvityksiin, jolloin erilaisten tietojärjestelmien kehittäminen ja käyttöönotto kestää hyvinkin pitkään riippuen yhteisöstä. Käytännössä erilaiset tietojärjestelmät voivat siis epäonnistua pahastikin riippuen jälleen kerran yhteisön asiayhteydestä.

Yhteenvetoa

Käsitteiden ja käsitteellisen mallintamisen asia on siis kulkenut mukana vuodesta 2001 alkaen. Rannila (2013, luku 130, sivut 143-169) on vain yksi vaihekuvaus käsitteiden ja käsitteellisen mallintamisen asiassa. Tässä kirjoituksessa julkaisin muutaman kuvan, joita ei ole julkaistu aikaisemmin.

Käsitteiden ja käsitteellisen mallintamisen asia on siis hyvin monimuotoinen ilmiö. **Tämä kirjoitus tarjosi vain hyvin rajattuja näkökulmia hyvin vaikeaan asiaan.**

[Tästä esitelmästä en tehnyt uudelleenarviointia.]

15490

15491 **1700. Muodon (forma) erottelu erikseen**

15492

15493 **1700.1. Artikkeliarvio / 22.5.2025 / Beynon-Davies (2015)**

15494

15495 **Beynon-Davies, P. (2015). Securing significant patterns: The enigma of forma. International**
 15496 **Journal of Information Management, 35(3), 309–321. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2015.01.008**

15497

15498 **Tiivistelmän tiivistelmä**

15499

15500 Tässä artikkelissa esimerkkinä on Enigma-kone, joka salasi toisen maailmansodan aikana Saksan
 15501 armeijan viestiliikennettä. Tässä artikkelissa tutkitaan muodon (forma) erityistä luonnetta.

15502 Artikkelissa esitetään järjestelmä tietojärjestelmässä. Tapaus auttaa meitä asemoimaan tietoteknisen
 15503 järjestelmän (datan järjestelmä) ja tietojärjestelmän suhteessa merkityksen laajempaan
 15504 rakenteeseen.

15505

15506 **1. Johdanto**

15507

15508 Historialliset tapaukset ovat hyviä esimerkkejä, koska ne auttavat ymmärtämään informaation ja
 15509 tietojärjestelmien luonnetta ajassa, paikassa ja kulttuurissa. Lisäksi voimme tarkastella
 15510 informaatioteknologian yleispätevää luonnetta ihmisten yhteiskunnassa. Lisäksi voimme tarkastella
 15511 aihetta ilman nykyaikaisia tietokoneita, jolloin voimme esittää paremmin informaation,
 15512 tietojärjestelmän ja tietotekniikan.

15513

15514 Historialliset esimerkit auttavat ymmärtämään seemien tilaa (semescape). Seemi on termi, joka
 15515 viittaa kielitieteisiin eri tavoilla. Seemiä on pidetty pienimpänä merkityksen yksikkönä tai minä
 15516 tahansa, joka viittaa johonkin.

15517

15518 Merkin ajatus nostetaan seemiksi tässä tekstissä. Merkin termillä on useita erilaisia merkityksiä,
 15519 jolloin monesti ajatellaan merkkiä kuvallisena esityksenä. Seemit ovat muutakin kuin kuvallisia
 15520 merkkejä. Ihmisten kirjoitettu ja puhuttu kieli on esimerkki monimutkaisista seemeistä. Seemit ovat
 15521 merkityksen rakenteita, jolloin ne ovat tärkeitä ymmärtämään viestintää, hallintaa ja järjestelmiä,
 15522 jotka kaikki historiallisesti merkittäviä tietojärjestelmien tutkimukselle.

15523

15524 Seemien luomisen teknologian erityispiirteet nousivat esiin ihmislajin synnyn myötä. Viime aikoina
 15525 seemien ”koneet” ovat saavuttaneet oman merkityksensä. Erilaiset tekniikat ovat mahdollistaneet
 15526 siirtymisen kasvokkaisesta ja ruumiillisesta viestinnästä etäviestintään ja lisättyyn viestintään.

15527

15528 Tässä tekstissä tutkitaan muodon mysteeristä luonnetta (enigma); eli seemin aineellista muotoa.
 15529 Tässä tekstissä esimerkkinä on Enigma-kone. Tavoitteena on osoittaa informaation historiallinen
 15530 luonne esimerkin avulla.

15531

15532 Econ määritelmän mukaan seemien tutkimus (semiotiikka) on oma ala, jolloin tutkitaan kaikkea,
 15533 jota voidaan käyttää valehteluun. Seemejä voidaan käyttää myös lisäämään väärää informaatiota.
 15534 Käytetty esimerkki osoittaa, että viestejä yritettiin salata ulkopuoliselta tulkinnalta. Käytetty
 15535 esimerkki kuvaa teknologioita, jotka nykyään muodostavat perustan nykyaikaisille tietokoneille ja
 15536 datan viestinnän verkostoille. Lisäksi osoitetaan salauksen ja purkamisen merkitys salauksen ja

15537 tiedustelun järjestelmissä: teknologioita, jotka ovat tärkeitä sähköiselle liiketoiminnalla, sähköiselle
15538 kaupalle ja sähköiselle hallinnolla nykyaikana.

15539
15540 Tämän tekstin esimerkki osoittaa joukon asioita. 1) voimme esittää järjestelmän tietojärjestelmässä.
15541 2) voimme käsitteellistää ja laajentaa informaatioteknologian peruspiirteitä sekä esittää erot ja
15542 yhtäläisyydet tietojärjestelmän ja järjestelmän informaatioteknologiassa. 3) voimme asettaa
15543 uudelleen sekä tietotekniset järjestelmät (datan järjestelmät) ja tietojärjestelmä laajemmin
15544 merkityksen rakenteissa.

15545 15546 **2. Enigma-kone ja sen asiayhteys**

15547
15548 Toinen maailmansota oli ”johdoton” sota. Joukkojen, kaluston ja varusteiden nopea liikuttelu vaati
15549 jatkuvaa vuorovaikutteista viestintää yksiköiden välillä; yleisesti käytettiin Morsen aakkosia.
15550 Saksan joukkojen viestintä turvasi monimutkainen elektromekaaninen Enigma-kone. Liittoutuneet
15551 saivat purettua Enigma-koneen viestinnän.

15552
15553 Government Code and Cypher School (GCCS) oli organisaatio, joka luotiin 1919, jolloin se siirtyi
15554 Bletchley Parkiin muutamia kuukausia ennen toisen maailmansodan alkua; loppujen lopuksi GCCS
15555 oli aikansa suurin vakoilun järjestelmä. GCCS käsitti laajimmillaan yli 10000 ihmistä, ja se hankki
15556 työntekijöikseen johtavia ajattelijoin.

15557
15558 Tässä kohtaa mainitaan Claude Shannon ja Warren Weaver, jotka kehittivät viestinnän muodollisen
15559 mallin, jolloin viestintä nähtiin laajasti insinööritieteen ongelmana. Tässä mallissa lähettäjä luo
15560 viestin. Tämä viesti on sitten koodattu ja välitetty signaalina pitkin jotain viestinnän kanavaa. Viesti
15561 voi kärsiä ympäristön kohinasta, jolloin vastaanotettu signaali määräpäässä ei ole sama kuin
15562 lähetetty viesti.

15563
15564 Aikaisemmassa tekstissä on viitattu muotoon (forma), joka viittaa seemin merkitykseen jonain
15565 asiana: aineen tai energian aineellisenä rakenteena. Signaali on jokin järjestetty tapa
15566 eroavaisuuksille aineessa tai energiassa jossain viestintäkanavassa. Muuntaminen on prosessi, jossa
15567 eroavaisuus asetetaan signaaliin.

15568
15569 Teoreettisesti katsoen mikä tahansa aineen muoto (kiinteä, kaasu tai neste) voi olla osa muotoa
15570 (forma). Ihmisen viestinnässä tämä tarkoittaa puheen ääniaaltojen käyttämistä ja kasvoniilmeissä
15571 valon käyttämistä.

15572
15573 Symboli on mikä tahansa aihe maailmassa, jolloin aihetta voidaan muuntaa ja käyttää viestinnässä.
15574 Vaihtelu järjestelmässä viittaa tilojen määrään, joka järjestelmä voi ottaa.

15575
15576 Seemien järjestelmän vaihtelut tarkoittavat mahdollisuuksia merkityksen määrälle, joka voidaan
15577 koodata ja viestiä jossain muodossa: eroavaisuuksien järjestetyt rakenteet. Perusaiheena voidaan
15578 erottaa bitit, jotka ovat kaksiulotteisia eroavaisuuksia.

15579
15580 Viestintä ei ole pelkästään datan välittämistä signaaleina, jolloin se on myös datan pysyvää
15581 säilyttämistä asiakirjoina. Tämä on perusero pysyvän ja ei-pysyvän muodon välillä. Ihmisen puhe
15582 on esimerkki pysymättömästä muodosta, jolloin ihmisen puheen signaali häviää nopeasti ilmaan.
15583 Pysyvät asiakirjat ovat keskeinen osa ihmisten viestintää.

15584

15585 Pysyvien viestien luominen ja välittäminen viesteissä on mahdollistanut viestien kaappaamisen ja
 15586 tulkinnan. Tämän vuoksi ihmiset ovat kehittäneet erilaisia järjestelmiä viestien salaamiseen jo
 15587 vuosituhansien ajan.

15588
 15589 Kuvassa 1 on kuvattu viestien salaamisen periaate. Salaamaton viesti viittaa pelkkään tekstiin.
 15590 Pelkkä teksti on sitten salattu jollain avaimella, mikä tarkoittaa algoritmin ja avaimen käyttöä
 15591 luomaan salattu viesti. Vastaanottajan päässä käytetään algoritmia avaamaan salattu viesti, jolloin
 15592 pelkkä teksti avautuu vastaanottajalle.

15593
 15594 Viestin salaamisessa on kaksi tapaa: symmetrinen tai epäsymmetrinen avaimen salaus.
 15595 Symmetrinen avaimen salaus tarkoittaa saman avaimen käyttöä alussa ja lopussa. Esimerkkinä
 15596 toimiva Enigma-kone käytti samaa avainta (symmetrinen) lähettäjällä ja vastaanottajalla. Kun
 15597 Enigma-kone oli järjestetty, niin viestin lähettäjä saattoi kirjoittaa viestin Enigma koneella, ja
 15598 Enigma-kone muunsi viestin salatuksi. Salatun viestin saattoi sitten viestittää Morse-koodina
 15599 radiolla. Vastaavasti vastaanottava Enigma-kone asetettiin saman avaimen mukaisesti, jolloin
 15600 viestin saattoi purkaa. Eli salaukseen tarvittiin kolme asiaa: salattu viestin teksti, Enigma-kone ja
 15601 tieto koneen asetuksista.

15602
 15603 Enigma-kone koostui muutamasta osasta: asetusnäppäimistöstä, näppäimistöstä, näytöstä, roottorit
 15604 ja heijastin. Viestinnän onnistumiseksi roottorit ja asetusnäppäimistö piti asettaa samalla tavalla.
 15605 Enigma-kone oli sinällään tehokas viestintäväline, koska se ei vaatinut erityistaitoja lähettäjältä ja
 15606 vastaanottajalta, jolloin salaus saatiin tehtyä nopeasti ilman käsityötä. Saksan armeija luotti
 15607 Enigma-koneeseen, koska erilaisten yhdistelmien määrä oli suuri. Enigma-koneen käyttö tarkoitti,
 15608 että Saksan armeija käytti jokaisena päivänä salauksessa eri yhdistelmää salaukseen. Eli jokaisen
 15609 päivän yhdistelmät jaettiin paperimuotoisena ohjeina.

15610 15611 **3. Asema X ja Y**

15612
 15613 Radiosignaalit muotona olivat elektromagneettista säteilyä, ja siten ne saattoivat olla kuunneltavissa
 15614 ulkopuolisen toimijan toimesta. Tämän vuoksi Yhdistyneen kuningaskunnan ja siirtomaiden
 15615 alueella oli asemia radiosignaalien kuuntelua varten. Kuunteluasemat olivat Y-asemia, jolloin ne
 15616 seurasivat salattua ja salaamatonta radioliikennettä. Tämän jälkeen eri X-asemat käsittelivät
 15617 kerättyjä signaaleja.

15618
 15619 Viestiliikenteen salauksen purkamisen tekniikka kehittyi vähitellen. Yhdessä vaiheessa käytettiin
 15620 paperipohjaista tekniikkaa, jolloin saatiin selville yhden päivän asetukset roottoreille. Myöhemmin
 15621 kehitettiin elektromekaaninen laite ”Bombe”, joka pystyi purkamaan viestin 15 minuutissa.

15622
 15623 Puretut viestit eivät olleet selväkielistä saksaa, jolloin viestit olivat sekoitus armeijan osien omaa
 15624 koodikieltä. Eli pelkkä salauksen purku ei riittänyt viestin täydelliseen ymmärtämiseen. Tämän
 15625 vuoksi oli asiakirjojen hallinnointia, jolloin viestien sisältöjä kerättiin talteen vertailtavaksi. Eri
 15626 asiakirjoista voitiin sitten ymmärtää viestien tarkoitus.

15627
 15628 Tarkasti ottaen Saksan armeija muitakin elektromekaanisia salauksen järjestelmiä. Esimerkkinä on
 15629 Lorenzin (tai Tunny) laite, joka oli kehittyneempi kuin Enigma-kone. Juuri ennen liittoutuneiden
 15630 maihinnousua Ranskaan rakennettiin ensimmäinen ohjelmoitava tietokone (Colossus), jolloin sen
 15631 avulla purettiin Tunny-koneiden viestintää.

15632 15633 **4. Seemien alueen järjestäminen**

15634

15635 Seemi koostuu merkittävästä rakenteesta: rakenne, joka koostuu osista ennustettavalla tavalla. Tämä
 15636 ajatus on keskeinen monelle tutkimusalueelle. Rakenteen ajatus on, että rakenne toistuu tai
 15637 toistetaan useammassa tilanteessa.

15638
 15639 Tässä tekstissä seemien alue tarkoittaa joukkoa toisiinsa liittyviä rakenteita, jotka tarkoittavat jotain
 15640 jollain elämänalueella. Tässä todetaan kolmijako: forma, informa ja performa. Forma tarkoittaa
 15641 ainetta tai esitystapaa seemille. Informa tarkoittaa sisältöä tai seemin sisältöä. Performa tarkoittaa
 15642 seemin käyttöä ohjattuun toimintaan.

15643
 15644 Performa tapahtuu toiminnan teoissa, mutta ne eivät tapahdu eristyksissä. Yleensä toiminnan teko
 15645 tarkoittaa vastinetta toisiin toimijoihin ja toimintoihin. Toimintojen rakenteet ovat keskeisiä kaikille
 15646 järjestelmille, jolloin toimintojen teot esiintyvät sovittuina rakenteina, jotka toistuvat tilanteesta
 15647 toiseen.

15648
 15649 Kaksi tai useampaa toimijaa ovat ohjattuna samaan tavoitteeseen, jolloin ohjaamisen aiheet tulevat
 15650 esille: toimintojen järjestelmät ovat osa tällaista ohjausta. Jos useampi toimija tavoittelee samaa
 15651 tavoitetta, niin heidän on järjestettävä yhteiset toiminnot. Yhteistoiminta saavutetaan tavallisesti
 15652 noudattamalla jotain sovittua toimintatapaa. Viestintä tämän vuoksi auttaa yhtenäistetyssä
 15653 toiminnassa, joka taas auttaa esityksessä. Toisin sanoen toiminnan järjestelmät riippuvat
 15654 tietojärjestelmistä, jotka riippuvat datan järjestelmissä.

15655
 15656 Tästä näkökulmasta katsottuna tietojärjestelmät ovat erikoistuneita viestinnän järjestelmiä koostuen
 15657 viestinnän teoista. Voidaan väittää, että tietojärjestelmät koostuvat toistuvista viestinnän teoista:
 15658 toiminnan tekoja, jolloin toimijat luovat ja lähettävät viestejä asianmukaisessa asiayhteydessä
 15659 tietyillä tavoitteilla. Tavoitteiden viestintä on tärkeää toiminnan tekojen hallinnalle.

15660
 15661 Searlen jaon mukaan viestinnän teot voidaan jakaa eri muotoihin (assertives, directives,
 15662 commissives, expressives, declaratives). Ilmoitukset (assertives) ovat viestejä, jotka ilmoittavat
 15663 kuinka asiat ovat maailmassa. Ohjeistukset (directives) ovat viestejä, joiden tarkoitus on saada
 15664 viestin vastaanottaja tekemään jotain. Lupaukset (commissives) pyrkivät saamaan viestin
 15665 vastaanottajan tekemään jotain tulevaisuudessa. Näyttämiset (expressives) esittävät viestijän sisäistä
 15666 mielen tilaa. Julistukset (declaratives) muuttavat maailmaa viestinnällä itsellään. Tätä aihetta on
 15667 esitetty kuvassa 4.

15668
 15669 Hallinta on prosessia, jossa rakenteiden järjestys on luotu ja ylläpidetty eri tilanteissa. Järjestelmä
 15670 tarkoittaa jotain järjestystä maailmassa. Hallinta tarkoittaa prosessi, jossa järjestelmä varmistaa
 15671 jatkuvuuden ajassa. Hallinnan avulla järjestelmän käyttäytyminen tuotetaan uudelleen.

15672
 15673 Kehät (assertives, declaratives, directives and commissives) ovat osa (in-forma) luomassa osia
 15674 hallinnan prosessista. Hallinnan prosessi mahdollistaa järjestelmän suorituksen tason perustuen
 15675 hallinnan syötteisiin, jolloin hallinnoija voi tehdä päätöksiä. Tällöin voidaan erottaa kolme
 15676 hallinnan osaa: havainnoijat (sensors), vertailijat (comparators) ja toimijat (effectors). Havainnoijat
 15677 ovat prosesseja, jotka havainnoivat muutoksia ympäristössä tai järjestelmässä itsessään. Vertailijat
 15678 vertailevat havainnoijien signaaleja suhteessa johonkin päätöksentekoon ja tämän perusteella
 15679 lähetetään signaali toimijoille. Toimijat aiheuttavat muutoksia järjestelmän tilaan.

15680
 15681 Viestinnän muodoilla on aineellinen, sosiaalinen ja psykologinen perusta: ne perustuvat
 15682 koodaukseen (informa), jossa koodataan signaali (forma). Kuten olemme havainneet (forma), niin
 15683 on keskitytty datan esitykseen ja käyttöön.

15684

15685 Esimerkkinä voidaan mainita sairaalan toiminta, jolloin eri toimijat toimivat omalla tavallaan,
 15686 jolloin on paljon viestintää toimijoiden välillä. Sairaalan toiminnasta osa perustuu pysyvien
 15687 asiakirjojen luomiseen.

15688
 15689 Muodon (forma) hallittu joukko toimintoja muodostavat sekä datan esityksen että datan
 15690 järjestelmän: järjestelmä datan esitykseen ja datan käsittelyyn.

15691
 15692 Yleisesti ottaen muodon toiminta koostuu toimijasta, joka käyttää yhtä tai useampaa toimintoa tai
 15693 esitystä. Esitykset koostuvat datan rakenteista, datan osista ja datan yksiköistä. Toimijat koostuvat
 15694 neljästä toiminnasta, jotka käsittelevät datan rakenteita, datan osia ja datan yksiköitä.
 15695 Luominen/kirjoittaminen tarkoittaa uusia datan esityksiä. Muutos tarkoittaa datan esityksen arvojen
 15696 muutosta. Poistaminen tarkoittaa data esityksen poistamista. Lukeminen/haku tarkoittaa datan
 15697 hakua esityksistä.

15698 15699 **5. Muodon arvoitus (The enigma of forma)**

15700
 15701 Yleisesti ottaen informaatioteknologia määritellään monesti melko uutena tekniikkana. Kirjoitettua
 15702 tekstiä on pidetty yhtenä informaatioteknologiana. On ollut kuitenkin yhteiskuntia, joissa ei käytetty
 15703 kirjoitettua tekstiä. Eli informaatioteknologia on ollut olemassa ennen kirjoitettua tekstiä.

15704
 15705 Keskeinen havainto tämän tekstin tapauksesta on, että se oli asiakirjan hallinnoinnin ja datan
 15706 käsittelyn soveltamista osaavien ihmisten toimesta.

15707
 15708 Muodon teknologian / datan järjestelmän suhde tulee esiin Turingin koneessa. Turingin koneita
 15709 kuvataan yleisinä koneina. Tällainen käsitteellinen kone määrittelee nykyaikaisen tietokoneen
 15710 perusominaisuudet, jolloin tietokone voi tehdä toimintoja perustuen säilöttyyn muotoon sekä tehdä
 15711 toimintoja ohjelmilla.

15712 15713 **6. Johtopäätöksiä**

15714
 15715 Viimeaikaisessa kirjallisuudessa on todettu, että informaatioteknologia on kietoutunut yhteen
 15716 sosiaalisiin suhteisiin, jolloin voidaan koota yhteen yhteisön rakenteet. Tällöin voidaan todeta
 15717 yhteisön toimintojen sosiomateriaalisuus. Sosiomateriaalisuus voidaan todeta yhteen kietoutuneeksi
 15718 rakenteeksi teknologian ja ihmisten välillä.

15719
 15720 Nykyisin keskeisiä termejä on organisaatio ja informaatioteknologia, jolloin ne ymmärretään
 15721 nykyaikaisesti instituutioina ja digitaalisen tietokoneen käyttönä. Organisaation termi on yleisesti
 15722 liitetty sosiaaliseen maailmaa ja erityisesti ihmisten instituutioihin. Nykyaikana monet ihmiset
 15723 käyttävät paljon aikaa toimimalla erilaisissa organisaatioissa. Organisaatiota voi pitää substantiivina
 15724 tai verbinä. Substantiivina on maailman jokin osa. Puhumme organisaatiosta suorituksena,
 15725 viestintänä ja esityksenä. Verbinä organisaatio tarkoittaa jatkuvaa uudelleen tuottamista.

15726
 15727 Merkityksen toiminta on keskeistä sosiomateriaalisuuden purkamisessa, jolloin merkitys on sidottu
 15728 toiminnan, informaation ja muodon toimintoihin. Viestinnän muodot ovat keskeisiä toiminnan
 15729 hallinnalle. Ihmiset ja ryhmät voivat valita erilaisia pysyviä esityksiä sekä viestintään että
 15730 suoritukseen. Tällaiset esitykset sosiaalisena muistina yhdistettynä yksilön muistiin mahdollistavat
 15731 merkityksen kehien toiminnassa (enactment of significance).

15732

15733 **1700.2. Uudelleenarviointia / 14.10.2025**

15734

15735 Tähän kohtaa pitää todeta aikaisemmin käsitelty tasorakenne.

15736

15737 *Sosiaalinen*

15738 Pragmatiikka

Tavoitteet

15739 Semantiikka

Merkitys

15740 Syntaktiikka

Muoto

15741 Empiriikka

Signaalit

15742 *Aineellinen, fyysinen*

15743

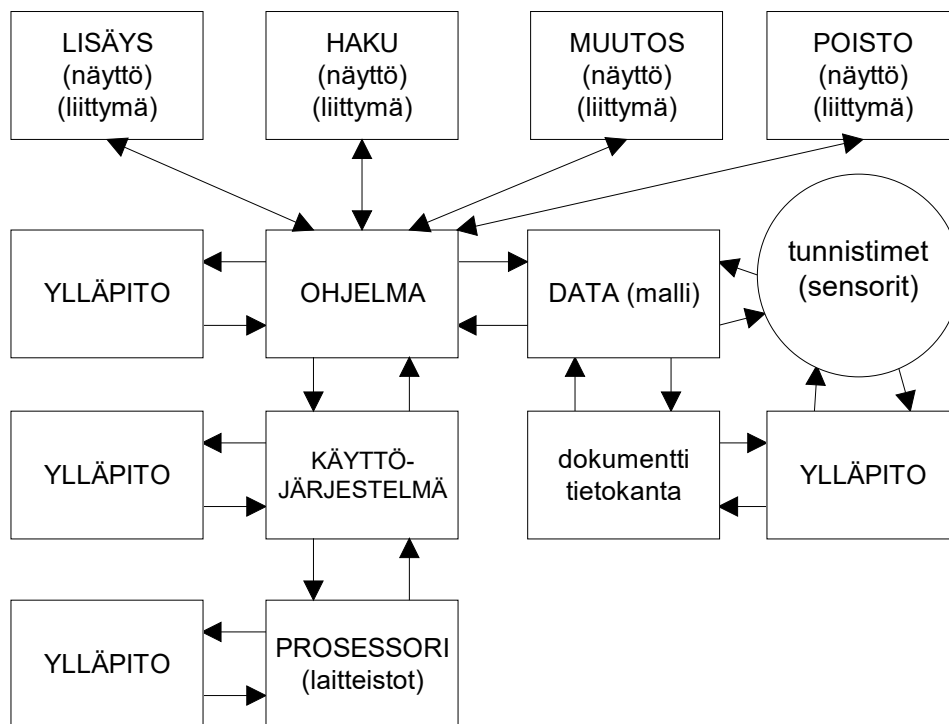
15744 Beynon-Daviesin eri artikkelien perusteella pitää todeta useamman tason samanaikainen hallinta.

15745 Beynon-Davies esittää erikseen informatiikan lähestymistavan.

15746

15747 Tietysti voidaan todeta, että nykyaikaisessa toimintaympäristössä on erilaisia tietokoneita. Asiaa
15748 voidaan kuvata seuraavassa kuvassa.

15749



15750

15751

15752 Muoto (forma) voi tietysti sisältää tietokoneistettuja osia.

15753

15754 Oman havainnon mukaan ihmisperäiset osat eri tietojärjestelmissä ovat kaikkein vaikeimpia osia.

15755

15756 **1701. Ohuttuotanto ja toiminnanohjausjärjestelmät**

15757 **yhdessä?**

15758

15759 **1701.1. Artikkeliarvio / 4.6.2025 / Powell (2013)**

15760

15761 **Powell, D. (2013). ERP systems in lean production: New insights from a review of lean and**
 15762 **ERP literature. International Journal of Operations & Production Management, 33(11/12),**
 15763 **1490–1510. doi:10.1108/IJOPM-07-2010-0195**

15764

15765 **Tiivistelmän tiivistelmä**

15766

15767 Lisääntynyt maailmanlaajuinen kilpailu ja kasvaneet asiakasodotukset ovat saaneet valmistavat
 15768 yritykset etsimään parannuksia kahdesta vaihtoehdosta: toteuttamalla toiminnanohjausjärjestelmiä
 15769 (enterprise resource planning, ERP) tai soveltamalla ohuttuotantoa. Tosiasiallisesti monet yhtiöt
 15770 soveltavat molempia vaihtoehtoja. Kirjallisuudessa on väittelyä aiheesta; ovatko
 15771 toiminnanohjausjärjestelmät vastakkaisia vai täydentäviä vaihtoehtoja. Tässä artikkelissa käydään
 15772 läpi kirjallisuutta, jotta voidaan tutkia toiminnanohjausjärjestelmien yhdistämistä ohuttuotannon
 15773 kanssa. Menetelmänä on kirjallisuuskatsaus, ja kirjallisuus on kerätty operaatiotutkimuksen
 15774 alueelta. Tuloksena on luokittelumenetelmä nykyisestä tutkimuksesta. Lopputuloksena on
 15775 tulevaisuuden tutkimussuunnasta toiminnanohjausjärjestelmien yhdistämisestä ohuttuotannon
 15776 kanssa.

15777

15778 **1. Johdanto**

15779

15780 On yleisesti tunnettua, että ohuttuotanto kehittää valmistuksen prosesseja tunnetuilla välineillä ja
 15781 tekniikoilla; vastaavasti on tunnettua, että toiminnanohjausjärjestelmät kehittävät parannuksia
 15782 yhteisöllisellä yhdistämisellä. Perinteisesti toiminnanohjausjärjestelmiä on toteutettu yhdistämään
 15783 liiketoiminnan prosesseja ja tukemaan liikkeenjohdollista päätöksentekoa. Vaikka
 15784 toiminnanohjausjärjestelmät on nähty kokonaisvaltaisena lähestymistapana, niin ohuttuotannon
 15785 kirjallisuudessa toiminnanohjausjärjestelmät on nähty hukan lähteenä.

15786

15787 Erityisesti Toyotan tuotantojärjestelmä (Toyota production system, TPS) on nähty ohuttuotannon
 15788 toteutustapana. Ohuttuotanto voidaan nähdä sekä filosofiana että joukkona työkaluja ja tekniikoita,
 15789 jotka pyrkivät järjestelmällisesti tunnistamaan ja hävittämään hukkaa prosesseissa tavoitteena yhden
 15790 kappaleen virta. Juuri oikeaan aikaan tehtävä työ (Just-in-time, JIT) on keskeinen alue
 15791 ohuttuotannon paradigmassa, ja se on ollut keskeinen tutkimuksen ala operaatioiden hallinnan
 15792 tutkimuksessa 1980-luvulta alkaen.

15793

15794 Toiminnanohjausjärjestelmät ovat kaupallisia ohjelmistopaketteja, jotka lupaavat kaiken
 15795 informaation saumattoman hallinnan koko yhtiöön. Toiminnanohjausjärjestelmien alku voidaan
 15796 jäljittää 1970-luvun järjestelmiin, jotka keskittyivät materiaalinhalintaan (MRP), varastonhallintaan
 15797 ja ostotoimintaan. 1980-luvulla tuotannonohjausjärjestelmät (MRP II) kehittyivät taloudenhallinnan
 15798 osien lisäämisestä ohjelmistoon. Loppujen lopuksi suunnittelun, johdon ja kaikkien resurssien
 15799 hallinta mahdollisti toiminnanohjausjärjestelmien nousun 1990-luvulla.

15800

15801 Tietojärjestelmät kuten toiminnanohjausjärjestelmät ovat yleensä korkeamman tason suunnittelun
 15802 järjestelmiä, kun taas ohuttuotannon (juuri oikeaan aikaan tehtävä työ) ovat keskittyneet tuotannon
 15803 ja läpiviennin toimintoihin.

15804

15805 2. Tutkimusmenetelmä

15806

15807 Tutkimusmenetelmänä on kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuus on kerätty pääasiassa operaatioiden
 15808 hallinnan kirjallisuudesta. Kirjallisuus käyttämällä kirjallisuuden tietokantoja. Kirjallisuuteen
 15809 hyväksyttiin vuoden 2000 jälkeen julkaistu kirjallisuus. Tuloksia on yhteensä 82.

15810

15811 3. Kirjallisuuden luokittelu

15812

15813 Kerätty kirjallisuus voidaan jakaa seuraavaan luokitukseen:

15814

- 15815 • **Kilpailuedun mahdollistajat.** Valmistajat etsivät tuloksellisuuden parantamista ja
 15816 visiona on kilpailuedun etsiminen. Tämän luokituksen artikkelit arvioivat
 15817 kummankin lähestymistavan mahdollistamaan kilpailuetua.
- 15818 • **Toteutuksen muodot.** Paljon kirjallisuutta löytyy jommankumman lähestymistavan
 15819 toteutuksesta; on ilmeinen kirjallisuuden puute, jolloin ei raportoida molempien
 15820 lähestymistapojen toteutuksesta.
- 15821 • **Toiminnallisuuden tuki.** Osa kirjallisuudesta ehdottaa kuinka toinen lähestymistapa
 15822 tukee toista. Kirjallisuus on kuitenkin sattumanvaraista.
- 15823 • **Informaation rooli ja arvo.** Kirjallisuuden keskeinen alue käsittelee informaation
 15824 roolia ja arvoa, erityisesti informaation jakamista ja datan tarkkuutta. Jos
 15825 toiminnanohjausjärjestelmät tukevat ohuttuotantoa, niin tässä teemassa on
 15826 osoitettava onnistuminen.
- 15827 • **Toimitusketjun yhdentäminen.** Osa kirjallisuudesta tutkii toimitusketjun
 15828 yhdentämistä laajennuksena ohuttuotannon paradigmaan.
- 15829 • **Kanbanin kehittäminen ja internetin merkitys.** Nämä aiheet voisi esittää erikseen,
 15830 mutta suuri osa kirjallisuudesta raportoi näistä yhdessä. Tämän vuoksi nämä
 15831 arvioidaan yhdessä-

15832

15833 4. Kirjallisuuden arvio

15834

15835 Kirjallisuuden yhteenveto on taulukossa II.

15836

15837 4.1. Kilpailuedun mahdollistajat

15838

15839 Tämän kirjallisuuden haara pitää ohuttuotantoa ja toiminnanohjausjärjestelmiä kilpailuedun
 15840 lähteenä. Hendricks ym. (2007, taulukko II) havaitsevat lisääntyneen kannattavuuden 186
 15841 toiminnanohjausjärjestelmän toteutuksen perusteella; lisäksi he ehdottavat, että
 15842 toiminnanohjausjärjestelmät korvaavat käsin kosketeltavat liittymät standardoiduilla rajat yrittävällä
 15843 automaatiolla, jolloin toimituksen nopeus on parempi.

15844

15845 Matsui (2007, taulukko II) ehdottaa, että materiaalinhalinnan ja kirjanpidon järjestelmät pitää
 15846 sovittaa juuri oikeaan aikaan toimivien tuotantojärjestelmien kanssa; hänen tuloksien mukaan juuri
 15847 oikeaan aikaan tehty työ vahvistaa kilpailuetua. Bayou & de Korvin (2008, taulukko II) toteaa, että
 15848 vaikka informaatioteknologia mahdollistaa kilpailuetua, niin ohuttuotanto on keskeinen
 15849 lähestymistapa hallinnoimaan nopeasti liikkuvat maailmanlaajuiset markkinat. Swamidass & Winch
 15850 (2002, taulukko II) ehdottavat, että hyvin toteutettu valmistuksen teknologia tarjoaa kilpailuedun

15851 valmistajille, ja he luokittelevat juuri oikeaan aikaan tehdyn työn ja materiaalinhalinnan
 15852 (MRP/MRP II) esimerkkeinä tällaisina teknologioina. Seppälä (2004, taulukko II) toteaa, että
 15853 yritykset ottavat käyttöön jatkuvasti uusia yhteisöllisiä (esim. ohuttuotanto) ja teknologisia (esim.
 15854 toiminnanohjausjärjestelmä) innovaatioita parantamaan kilpailuetua.

15855 15856 **4.2. Toteutuksen muodot**

15857
 15858 Yhteisön ihmisten ja prosessien pitää läpikäydä merkittäviä muutoksia
 15859 toiminnanohjausjärjestelmien tai ohuttuotannon toimintojen esittelyn asiayhteydessä. Iso osa
 15860 operaatioiden hallinnan kirjallisuudesta keskittyi toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönoton
 15861 onnistumiseen ja ohutuotantoon. Samanaikaisesta käyttöönotosta ei ollut kirjallisuudessa mainintaa.

15862
 15863 Yksi keskeinen teema oli ”järjestelmien yksinkertaistaminen ja standardointi”. Yksinkertaistaminen
 15864 ja standardointi on ohuttuotannon yksi keskeinen ajatus.

15865
 15866 Gunasekaran & Ngai (2004, taulukko II) erottelivat kolme toimeenpanon aihealuetta: yhteisöllinen,
 15867 menetelmällinen ja ihmisresurssit.

15868
 15869 Umble ym. (2003, taulukko II) listaavat toiminnanohjausjärjestelmien epäonnistumisen kymmeneen
 15870 luokitukseen:

- 15871
 15872 1. strategiset tavoitteet eivät tarkasti määriteltyjä
 15873 2. ylin johto ei ole sitoutunut järjestelmään
 15874 3. projektinhalinta on huonoa
 15875 4. yhteisö ei ole sitoutunut muutokseen
 15876 5. erinomaista toteutusryhmää ei ole valittu
 15877 6. puutteellinen koulutus ja valmennuksen tulokset eivät mahdollista käyttäjiä
 15878 7. datan tarkkuutta ei ole varmistettu
 15879 8. suorituskyvyn mittareita ei ole sovellettu
 15880 9. useamman toimipaikan aiheita ei ole ratkaistu pitävästi
 15881 10. tekniset ongelmat voivat johtaa toimeenpanon ongelmiin.

15882
 15883 Vaikka onnistumisen tekijät ja epäonnistumisen syyt ohuttuotannon käytännöissä voidaan soveltaa
 15884 toiminnanohjausjärjestelmiä vastaavasti, niin ohuttuotannon onnistuminen ja epäonnistuminen on
 15885 vähemmän esillä kirjallisuudessa. Scherrer-Rathje ym. (2009, taulukko II) esittävät ohuttuotannon
 15886 ensimmäisen kerran epäonnistumisen ja toisen kerran onnistumisen; onnistumisen tekijänä oli
 15887 ylhäältä alas suuntautunut lähestymistapa, ylimmän johdon sitoutuminen, ryhmien lisääntynyt
 15888 omatoimisuus, yhteisöllinen viestintä ja jatkuva arviointi. Herron & Hicks (2008, taulukko II)
 15889 toteavat, että ohuttuotannonssa korostuu ylimmän johdon täydellinen tuki ja halukkuus
 15890 muutokselle.

15891 15892 **4.3. Toiminnallisuuden tuki**

15893
 15894 Jotkut ohuttuotannon puhdasoppiset kannattajat toteavat, että ohuttuotanto toimii huonosti
 15895 informaatioteknologian asiayhteydessä. Eri lähteiden perusteella voi todeta, että
 15896 toiminnanohjausjärjestelmä saattaa tukea ohuttuotantoa.

15897
 15898 Gunasekaran and Ngai (2004, taulukko II) ehdottavat, että informaatioteknologian puute yhteisössä
 15899 voi tehdä yhteisöstä merkityksettömän; esimerkiksi tietotekniset järjestelmät auttavat yhteistyötä
 15900 toimituksen ketjuissa. Riezebos ym. (2009, taulukko II) ehdottavat, että tietotekniset järjestelmät

15901 tarjoavat riittävän tuen ohuttuotannolle, jolloin tietokoneavusteisen tuotannon hallinto ja
 15902 ohuttuotanto ovat toisiaan täydentäviä teknologioita.

15903
 15904 Tjahjono (2009, taulukko II) toteaa, että multimediaan perustuvat tietojärjestelmät voivat lisätä
 15905 tuotannon tehokkuutta ja tuottavuutta; eli tällöin voidaan tukea ohuttuotannon periaatteita
 15906 visualisoinnista ja standardoinnista.

15907
 15908 Eri lähteiden perusteella voi todeta, että ohuttuotanto keskittyy enemmän yhteisöön ja vähemmän
 15909 teknologioihin.

15910 15911 **4.4. Informaation rooli ja arvo**

15912
 15913 Forza & Salvador (2001, taulukko II) ehdottavat, että paine vähentää kustannuksia ja lyhentää
 15914 toimitusaikaa on johtanut enemmän ohuttuotannon prosessien hallintaan, jolloin kulutetaan
 15915 vähemmän resursseja ja toiminta on nopeampaa. Chryssolouris ym. (2008, taulukko II) ehdottavat,
 15916 että informaatioteknologian viimeaikainen kehitys on mahdollistanut kaikkien suunnittelun ja
 15917 toiminnan prosessien yhdentämisen, jolloin viestintä ja informaation vaihto on tehokkaampaa.

15918
 15919 Chen & Paulraj (2004, taulukko II) ehdottavat, että toiminnanohjausjärjestelmien tavoite on korvata
 15920 varasto täydellisellä informaatiolla. Doolen & Hacker (2005, taulukko II) toteavat, että mikään
 15921 aikaisempi ohuttuotannon arvioinnin malli ei ole huomioinut informaation vaihtoa ja suunnittelun
 15922 prosesseja ohuttuotannon ympäristössä, jolloin on keskitytty ohuttuotannon kirjallisuudessa
 15923 havaittuihin käytäntöihin. Hicks (2007) arvioi seitsemää hukan lähdettä erityisesti informaation
 15924 halinnassa.

15925
 15926 Zhou & Benton Jr (2007, taulukko II) ehdottavat, että tehokas informaation jakaminen mahdollistaa
 15927 tehokkaan toimitusketjun hallinnan, jolloin juuri oikeaan aikaan tehdyn työn tuotannon käytännöillä
 15928 on myönteinen vaikutus toimituksen suorituskykyyn. He ehdottavat, että investointi informaation
 15929 jakamisen tukemisen informaatioteknologia lisää toimituksen suorituskykyä.

15930
 15931 Kisperska-Moron & de Haan (2011, taulukko II) ehdottavat, että yhtiö voi haluta olla ohuttuotannon
 15932 mukainen, jolloin yhtiön pitää viestiä toimitusketjun kumppaneiden kanssa jatkuvasti, jolloin
 15933 tuotteiden tuotannon jakaminen juuri oikeaan aikaan tehdyn työllä vaatii ajanmukaista ja riittävää
 15934 informaation jakamista kumppaneiden kesken; yksi esimerkki on EDI. Forza & Salvador (2001,
 15935 taulukko II) ehdottavat, että EDI lisää asiakkaan tilauksen informaation keräämisen nopeutta.

15936 15937 **4.5. Toimitusketjun yhdentäminen**

15938
 15939 Operaatioiden hallinnan kirjallisuudessa on lähteitä, jotka tukevat toimitusketjun suunnittelun ja
 15940 koordinoinnin parantamisen hyötyjä.

15941
 15942 Naim ym. (2002, taulukko II) ehdottavat, että yhdentäminen liiketoiminnasta kohti toiminnallisia
 15943 yksiköitä mahdollistamaan saumaton markkinoiden ohjaama toimitusketjun prosessi on yksi yleinen
 15944 teema johtamisen lähestymistavoissa – myös ohuttuotannossa. Tutkimalla japanilaisia ilmiöitä
 15945 (zaibatsu ja keiretsu) voidaan todeta, että toimitusketjun yhdentäminen on hyvin tärkeää. Zaibatsu
 15946 viittaa Japanissa vaikuttaneisiin teollisuuden ja talouden toimijoihin ennen toista maailmansotaa.
 15947 Keiretsu viittaa Japanissa toimiviin yrityksiin, joilla on yhteen liittyneet liiketoimintasuhteet ja
 15948 omistussuhteet. Keiretsu voi olla horisontaalinen tai vertikaalinen, jolloin horisontaalinen keiretsu
 15949 keskittyy keskeisen pankin ympärille ja vertikaalinen keiretsu keskittyy keskeisen

- 15950 valmistusyritykseen. Esimerkiksi Toyota keskittyy yhteen keiretsuun. Toyota omistaa erilaisia osia
 15951 keskeisistä toimittajistaan, joista osa on Toyotasta irronneita yhtiöitä.
- 15952
- 15953 Koh ym. (2008, taulukko II) toteavat, että informaation jakaminen (ERP II lähestymistapana) toimii
 15954 kuten keirutsu Japanissa. Weston Jr (2003, taulukko II) määrittelee, että ERP II mahdollistaa
 15955 yhtiöiden, asiakkaiden ja toimittajien linkittämisen sähköisesti.
- 15956
- 15957 Schonberger (2007, taulukko II) ehdottaa, että toimittajan suhteen hallinta on keskeinen osa
 15958 Toyotan tuotantojärjestelmää. Hän ehdottaa, että länsimainen teollisuus tavoittelee ajatusta
 15959 toimintaketjun hallinnan laajennetulla termillä, jolloin informaatioteknologialla on keskeinen
 15960 merkitys. Schonberger toteaa kuitenkin, että jatkuva yhteistyö jakaantuu moniin ihmisten,
 15961 toimintojen ja yritysten välisiin esteisiin eikä niinkään erilaisiin tietokonejärjestelmiin. Schonberger
 15962 ehdottaa, että ohuttuotannon hallinta on vain pintatasolla monissa yhtiöissä, jolloin toimittajat
 15963 keskittyvät vain paikallisiin parannuksiin välttämällä yritysten yhteistyön vaikeampia aiheita.
- 15964
- 15965 Cagliano ym. (2004, taulukko II) tekevät mielenkiintoisen yleistämisen, jolloin asiakkaan ja
 15966 toimittajan toiminnan yhdentäminen voidaan jakaa sekä toiminnallisena yhdentämisenä (JIT) että
 15967 teknologisenä yhdentämisenä (ERP).
- 15968
- 15969 Kinder (2003, taulukko II) toteaa, että juuri oikeaan aikaan tehtävä työ (JIT) on laajentunut pelkästä
 15970 ohuttuotannosta kohti yhteisöjen välisiä suhteita, jolloin informaatioteknologia on keskeinen
 15971 mahdollistaja yhteisöjen väliselle toiminnalliselle yhdentämiselle. Dias ym. (2009, taulukko II)
 15972 toteavat, että informaatioteknologia on keskeinen mahdollistaja toimitusketjun hallinnalle, ja he
 15973 ehdottavat, että toimitusketjun yhdentäminen läpinäkyvällä informaation virtauksella on keskeistä
 15974 ohuttuotannolle ja juuri oikeaan aikaan tehtävälle työlle (JIT).
- 15975
- 15976 Toimitusketjun yhdentäminen on mainittu usein toiminnanohjausjärjestelmän etuna. Rondeau &
 15977 Litteral (2001, taulukko II) toteaa, että toiminnanohjausjärjestelmät on tarkoitettu parantamaan
 15978 yhteisön perusprosesseja kehittämään saumaton ja yhdenmukainen informaation virta toimittajilta
 15979 tuotantoon ja toimitukseen saakka. Botta-Genoulaz ym. (2005, taulukko II) ehdottavat, että
 15980 toiminnanohjausjärjestelmä on tärkeä alusta muille sovelluksille kuten asiakkuudenhallinta ja
 15981 toimittajahallinta.
- 15982
- 15983 Ward & Zhou (2006, taulukko II) ehdottavat, että toiminnanohjausjärjestelmä on esimerkki
 15984 informaatioteknologiasta, jonka tavoite on onnistunut sisäinen yhdentäminen; esimerkkinä on
 15985 Toyota, joka toteutti SAP R/3 -järjestelmän 1990-luvun lopussa parantamaan toimitusketjuja.
 15986 Mefford (2009, taulukko II) ehdottaa, että toiminnanohjausjärjestelmien parannukset ovat
 15987 mahdollistaneet yhtiöiden toimintojen yhdentämisen, jolloin muut teknologiat kuten viivakoodit ja
 15988 radiotaajuinen etätunnistus (RFID) ovat mahdollistaneet materiaalien jäljityksen kokonaisissa
 15989 toimitusketjuissa.
- 15990
- 15991 **4.6. Kanbanin kehittäminen ja internetin merkitys**
- 15992
- 15993 Nämä kaksi aihetta ovat toisiinsa liittyneitä, joten ne esitetään yhdessä.
- 15994
- 15995 Kanban on keskeinen osa Toyotan tuotantojärjestelmää. Alkuperäinen kanban esiteltiin 1940-
 15996 luvulla, joten siitä on kehitelty ajan mittaan erilaisia vaihtoehtoja. Lage Junior & Godinho Filho
 15997 (2010, taulukko II) esittelevät 32 vaihtoehtoa kanbanille; sähköinen kanban mahdollistaa
 15998 toimittajasuhteen parantamisen, mahdollistaa ajantasaisen toimittajan arvion ja vähentää yhtiön
 15999 paperityötä. Dechow & Mouritsen (2005, taulukko II) ehdottavat kuitenkin, että kanban-ruutu

16000 henkilökohtaisella tietokoneella (PC) ei ole kuitenkaan sama asia kuin perinteiset kortteihin
 16001 perustuvat ratkaisut.

16002
 16003 Lage Junior & Godinho Filho (2010, taulukko II) vetävät yhteen perinteisen kortteihin perustuvan
 16004 kanban-järjestelmän rajoitteet, jolloin perinteinen järjestelmä ei ole riittävä epävakaan kysynnän,
 16005 prosessointiajan epävakaan, ei-standardoitujen toimintojen, pitkien asetusajkojen, laajojen
 16006 tuotevalikoimien ja raaka-aineiden epävakaan saatavuuden tapauksissa. Sähköinen kanban-
 16007 järjestelmä voi vähentää ihmisten virheitä sekä mahdollistaa tuotteen jäljityksen ja suorituskyvyn
 16008 arvioinnin. Wan and Chen (taulukko II) esittelevät web-pohjaisen kanban-järjestelmän etuja,
 16009 rajoituksia ja haasteita. Hukkaan menneet kortit on paperipohjaisen kanban-järjestelmän ongelma,
 16010 mikä johtaa raaka-aineiden puutoksiin, odotukseen, ylimääräisiin kustannuksiin ja huonompaan
 16011 palvelutasoon. He toteavat, että näkyvyys on keskeinen osa perinteisellä kanban-järjestelmällä, ja
 16012 näkyvyys on täysin hukassa kun paperipohjainen kannban on lähetetty toimittajalle. ”Näkeminen”
 16013 on keskeistä arvovirralla ohuttuotannossa, ja Wan & Chen (taulukko II) ehdottavat, että
 16014 informaatioteknologia auttaa näkyvyyden parantumista kanban-järjestelmässä.

16015
 16016 Wan & Chen (taulukko II) esittelevät web-pohjaisen päätöksenteon apuvälineen ohuttuotantoa
 16017 toteutettaessa. Vastaavalla tavalla Tjahjono (2009, taulukko II) toteaa, että multimediaan perustuva
 16018 tietojärjestelmä tuotannon työntekijöille voidaan liittää nykyaikaiseen
 16019 toiminnanohjausjärjestelmään; vastaavalla tavalla Wan & Chen (taulukko II) esittämä web-
 16020 pohjainen päätöksenteon apuväline voidaan liittää toiminnanohjausjärjestelmään.

16021
 16022 Mabert (2007, taulukko II) toteaa, että ohuttuotanto ja juuri oikeaan aikaan tehtävä työ (JIT) on
 16023 mahdollistanut vetoon ja työntöön perustuvan keskustelun materiaalinhalinnan suhteen, jolloin
 16024 materiaalinhalinnan perusteet ja sen mahdollisuudet liiketoiminnan ja materiaalinhalinnan
 16025 perusteiden hallinnassa pitäisi pitää keskeisenä osana operaatioiden hallinnan tietämystä.

16026
 16027 Shen ym. (2010, taulukko II) ehdottavat, että erityisesti internet on mahdollistanut erilaisten
 16028 järjestelmien yhdentämisen, jolloin yhteistyön tekniikat mahdollistavat ihmisten, prosessien,
 16029 liiketoiminnan järjestelmien ja informaation yhdentämisen. Rondeau & Litteral (2001, taulukko II)
 16030 ehdottavat, että toiminnanohjausjärjestelmien pitää keskittyä erityisesti internetiin uuden kasvun
 16031 mahdollistajina. Olhager & Selldin (2004, taulukko II) ehdottavat, että yhtiöiden tapa viestiä
 16032 asiakkaiden kanssa muuttuu lähitulevaisuudessa; puhelin, faksi ja sähköposti ovat nykyisin
 16033 käytettyjä tapoja. He ehdottavat, että sähköinen viestintä kuten sähköposti, EDI ja internetiin
 16034 perustuvat ekstranetit lisäävät merkitystään kuten myös kanban.

16035
 16036 Bruun & Mefford (2004, taulukko II) tutkivat internetin merkitystä ohuttuotannolle. He esittävät,
 16037 että internet on mahdollistaja ohuttuotannon toteutukselle, jolloin niillä on yhtenäisiä etuja.
 16038 Vertaillen internetiä ja EDI-ratkaisuja he toteavat, että intrnet on avoin ja halpa ratkaisu kuin
 16039 suljettu ja raskas EDI, joka vaatii raskaita investointeja ohjelmiston ja laitteisiin.

16040
 16041 Kotani (2007, taulukko II) esittelee sähköisen kanban-järjestelmän Toyotan käytössä. Tämä
 16042 järjestelmä mahdollistaa viestinnän verkon toimittajien keskuuteen, mikä osoittaa mahdollisuuden
 16043 toteuttaa tehokkaamman tavan toteuttaa alkuperäinen kanban-järjestelmä.

16044
 16045 **5. Tutkimuksen kehikko toiminnanohjausjärjestelmille ohuttuotannossa: kohti**
 16046 **toiminnanohjausjärjestelmän mahdollistamaa ohuttuotantoa**

16047
 16048 Kirjallisuuden arviointi on mahdollistanut kuuden tutkimusalueen tunnistamisen tutkittaessa
 16049 toiminnanohjausjärjestelmiä ohuttuotannossa.

16050

16051 **5.1. Ohuttuotannon ja toiminnanohjausjärjestelmän yhdistäminen kilpailukyvyyn**

16052 **(mahdollistajaksi)**

16053

16054 Sekä toiminnanohjausjärjestelmät ja ohuttuotanto tunnistettiin kirjallisuudessa kilpailukyvyyn
 16055 mahdollistajiksi. Kirjallisuudessa oli paljon todistusaineistoa jommankumman lähestymistavan
 16056 hyvistä puolista, mutta molempien lähestymistapojen käyttö yhdessä puuttui kirjallisuudesta.
 16057 Tämän vuoksi tulevaisuuden tutkimus voisi keskittyä käytäntöihin kuinka
 16058 toiminnanohjausjärjestelmä ja ohuttuotanto voitaisiin yhdistää kilpailuedun saavuttamiseksi.

16059

16060 **5.2. Ohuttuotannon ja toiminnanohjausjärjestelmän yhtäaikainen soveltaminen**

16061

16062 Molempien lähestymistapojen soveltaminen yhdessä pitäisi selvittää jatkossa. Hyvin tehty
 16063 projektisuunnitelma sekä ylimmän johdon tuki ja osallistuminen ovat keskeisiä onnistumiselle.
 16064 Onnistumisen kriteerit ovat melkein samat kummassakin lähestymistavassa. Vaikka kirjallisuus
 16065 molempien lähestymistapojen yhtäaikaisesta toteutuksesta puuttuvat kirjallisuudesta, niin
 16066 ohuttuotannon ja toiminnanohjausjärjestelmän yhtäaikainen soveltaminen voi lisääntyä
 16067 tulevaisuudessa. Voidaanko molempien lähestymistapojen toteutus yhdentää yhdeksi parhaan
 16068 käytännön malliksi?

16069

16070 **5.3. Toiminnanohjausjärjestelmän tuki ohuttuotannolle**

16071

16072 Vaikka toiminnanohjausjärjestelmä on perinteisesti katsottu hukan lähteeksi ohuttuotannossa, niin
 16073 uudemmat avaukset informaatioteknologiassa ja toiminnanohjausjärjestelmien parantuneet
 16074 kyvykkyudet ovat mahdollistaneet uudenlaisen ajattelun. Tämän vuoksi tarvitaan uutta tutkimusta
 16075 nykyaikaisten toiminnanohjausjärjestelmien tuesta ohuttuotannolle.

16076

16077 **5.4. Tosiainainen informaation hallinta ja toteutus**

16078

16079 Informaation rooli ja arvio tarvitsisi tarkempaa selvitystä. Jos informaatio korvaa varaston, niin
 16080 informaation tarkkuus tulee todella tärkeäksi informaation ajankohtaisuuden lisäksi. Erityiseen
 16081 merkitykseen nousee toiminnanohjausjärjestelmien kyky tarjota tosiaikaista informaatiota
 16082 ohuttuotannon älykkäälle suunnittelulle ja ohuttuotannon prosessien läpiviennille.

16083

16084 **5.5. Toiminnanohjausjärjestelmät laajennetulle ohuttuotannon yritykselle**

16085

16086 Yritykset joutuvat kehittämään yrityksen kilpailukykyä maailmanlaajuisilla markkinoilla, jolloin
 16087 vaaditaan toimitusketjujen yhdistämistä sähköisissä ja muuttuvissa ympäristöissä. Näiden
 16088 toimitusketjujen on lisäksi tarjottava asiakaskeskeinen arvonluonti poistamalla arvoa
 16089 tuottamattomat vaiheet ja tarjoamalla ohuttuotantoon perustuva toimitusketju. Empiirisiä
 16090 tutkimuksia tarvitaan selvittämään kuinka toiminnanohjausjärjestelmät voidaan toteuttaa välineenä
 16091 luomaan ohuttuotannon toimintoja läpi toimitusketjun mahdollistaen laajennetun ohuttuotannon
 16092 yrityksen.

16093

16094 **5.6. Sähköinen kanban alustana yhdistämään toiminnanohjausjärjestelmä ja vetoon**

16095 **perustuva järjestelmä**

16096

16097 Kanbanin kehittäminen ja internetin rooli on keskeistä toiminnanohjausjärjestelmän toteutukselle
 16098 ohuttuotannossa. Jatkossa pitäisi tutkia sähköisen kanbanin mahdollisuutena alustana toimimiselle
 16099 yhdistämään toiminnanohjausjärjestelmä ja vetoon perustuva tuotanto.

16100

16101 **6. Johtopäätös**

16102

16103 Tutkimuksessa käytiin siis läpi kirjallisuutta, joka käsitteli ohuttuotantoa sekä
 16104 toiminnanohjausjärjestelmiä, ja kirjallisuus jaettiin kuuteen alueeseen. Kirjallisuuden arvioinnilla
 16105 löydettiin siis kuusi mahdollista tutkimuksen suuntaa.

16106

16107 On siis mahdollista löytää uusi paradigma: toiminnanohjausjärjestelmän mahdollistama
 16108 ohuttuotanto.

16109

16110 Jatkossa olisi hyvä nähdä, että voidaanko tehdä samanaikaisesti ohuttuotannon käytäntöjä
 16111 nykyaikaisen toiminnanohjausjärjestelmän avulla.

16112

16113

16114

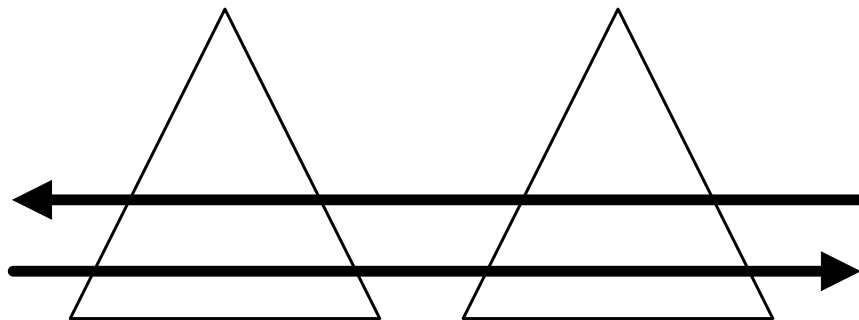
16115

16116 **OMA ARVIO**

16117

16118 Oman havainnon mukaan erilaisten yhteisöjen välillä voi virrata erilaisia asioita eri suuntiin. Tätä
 16119 olen yrittänyt kuvata seuraavassa kuvassa.

16120



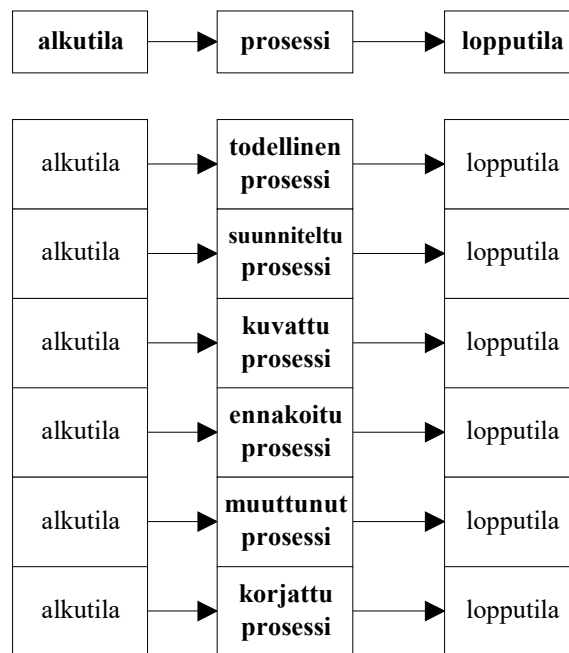
16121

16122

16123 Käsittääkseni sekä ohuttuotannossa että toiminnanohjausjärjestelmissä voidaan yrittää kehittää
 16124 erilaisten asioiden virtaamista erilaisten yhteisöjen välillä.

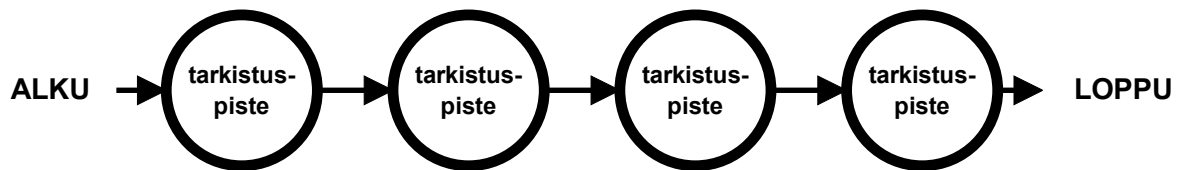
16125

16126 Käsittääkseni sekä ohuttuotannossa että toiminnanohjausjärjestelmissä saatetaan yrittää kuvata
 16127 erilaisia prosesseja. Ongelma on, että ihminen on oppiva olento, jolloin kerran kuvattu prosessi ei
 16128 pidä paikkaansa todellisen prosessin kanssa. Eli prosesseja voidaan kyllä suunnitella, mutta
 16129 ihmisten jatkuva muutos tarkoittaa muuttuneita ja korjattuja prosesseja, jolloin prosessit eivät etene
 16130 kuvatulla, ennakoidulla tai suunnitellulla tavalla.



16131
16132
16133
16134

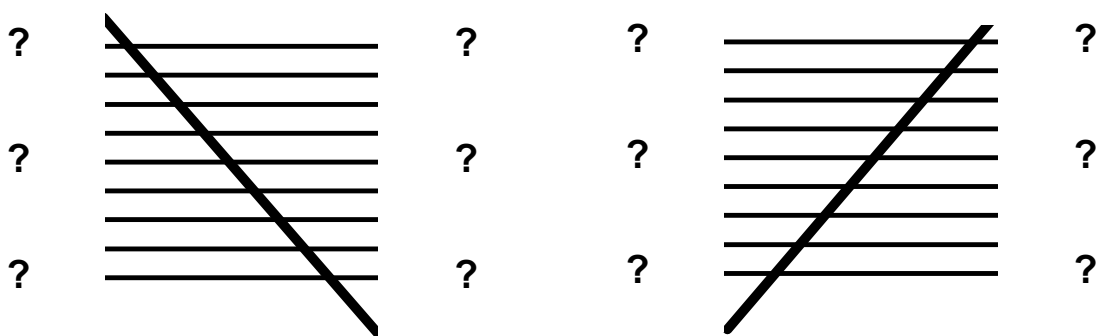
Itse olen päätenyt kannattamaan erilaisia tarkistuspisteitä erilaisissa prosesseissa.



16135
16136
16137
16138
16139
16140
16141
16142
16143

Käsittääkseni sekä ohuttuotannossa että toiminnanohjausjärjestelmissä voidaan yrittää pohtia erilaisia tarkistuspisteitä, jolloin prosessi etenee omalla tavallaan tarkistuspisteiden välillä. Oman havainnon mukaan pitää luottaa ihmisten kykyyn toimia erilaisten tarkistuspisteiden välillä, jolloin osaavat ihmiset kyllä osaavat toimia omalla tavallaan tuottavasti tarkistuspisteiden välillä.

Oma havainto on, että ihmiset ovat kokoelma erilaisia näkökulmia. Käytännössä jokainen ihminen sijoittuu erilaisille jatkumoille erilaisissa näkökulmissa.



16144

16145

16146

16147

16148

16149

16150

16151

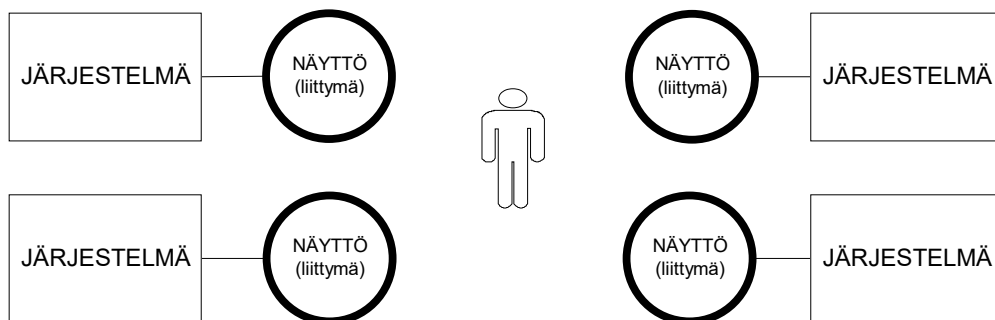
16152

16153

16154

Käsittääkseni sekä ohuttuotannossa että toiminnanohjausjärjestelmissä voidaan yrittää hallita erilaisia näkökulmia hallitulla tavalla. Jos ajattelee jälleen kerran erilaisia tarkistuspisteitä, niin ihmiset voivat toimia erilaisissa tarkistuspisteissä omista näkökulmistaan tarkasteltuna. Eli erilaiset tarkistuspisteet voivat perustua useisiin erilaisiin näkökulmiin.

Riippuen tilanteesta yksittäinen ihminen voi olla erilaisten tietojärjestelmien näyttöjen varassa. Sekä ohuttuotannossa että toiminnanohjausjärjestelmissä voi olla käytössä erilaisia tietojärjestelmiä, jolloin tietojärjestelmien liittymiä voi olla useitakin riippuen tilanteesta.



16155

16156

16157

16158

16159

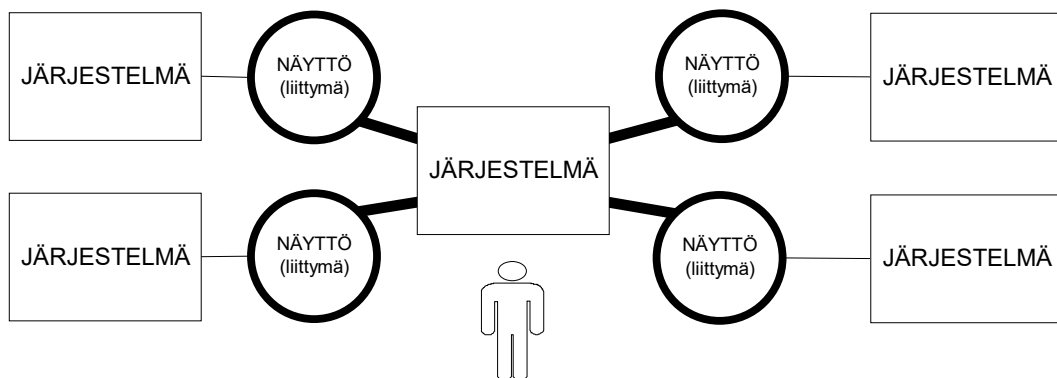
Pahimmillaan tilanteena voi olla datan siirto käsityönä järjestelmästä toiseen, mikä sitten uuvuttaa erilaisia tietojärjestelmä käyttäviä ihmisiä.

16160

16161

16162

On aina mahdollista, että erilaisia tietojärjestelmiä voidaan yhdentää käyttämällä tietojärjestelmien liittymiä. Tällöin käytössä voisi olla yksi tietojärjestelmä, joka tukee useamman järjestelmän yhtenäistettyä käyttöä.



16163

16164

16165

16166

16167

16168

16169

16170

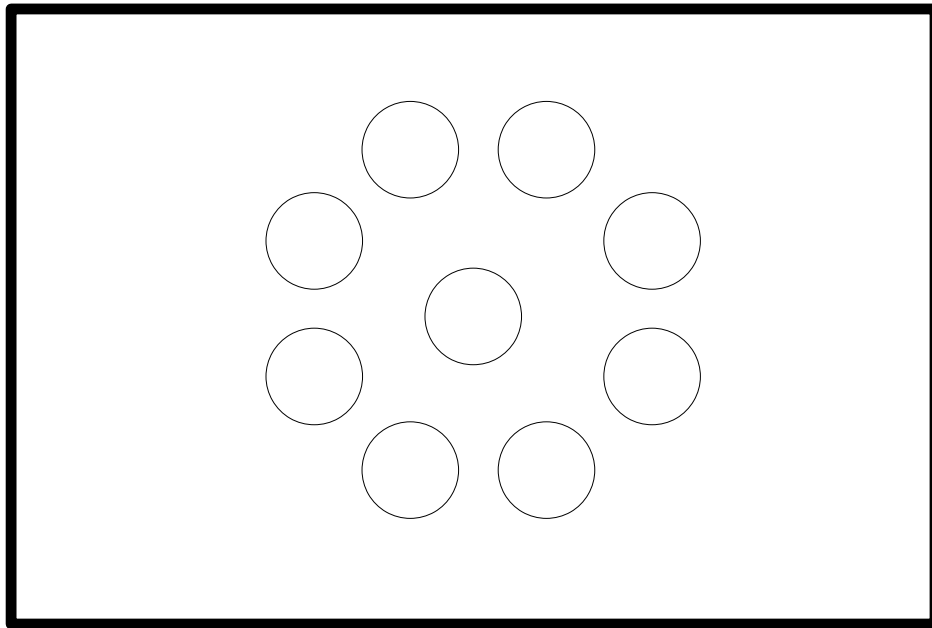
16171

16172

16173

Käytännössä useamman järjestelmän yhtenäistetty käyttö vaatii paljon vääntöä erilaisten järjestelmien kehittäjien välillä, jolloin useamman järjestelmän yhtenäistetty käyttö on käytännössä hyvin vaikea hanke. Useamman järjestelmän yhdentäminen vaatii hyvin paljon erilaista teknistä vääntöä, koska eri järjestelmiä on monesti tehty erilaisilla tekniikoilla. Eri tekniikoiden yhteensovittaminen on aina erittäin iso haaste.

Erilaisten tietojärjestelmien irrallisuus on iso haaste. Voi olla olemassa yksi keskusjärjestelmä, johon siirretään dataa erilaisista irrallisista tietojärjestelmistä.



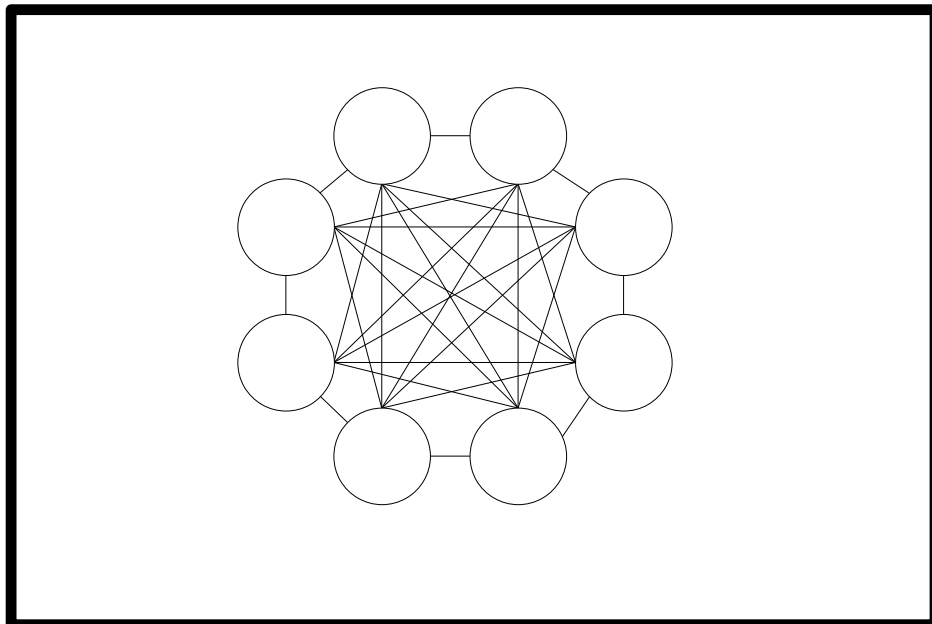
16174
16175

16176 Tässäkin palataan näkökulmiin, jolloin erilaisia tietojärjestelmiä on kehitetty käyttöön perustuen
16177 erilaisiin näkökulmiin. Jos näkökulmia voidaan yhdentää, niin on tietysti mahdollista, että erillisiä
16178 tietojärjestelmiä voisi olla vähemmän.

16179

16180 Seuraava vaihtoehto on, että erilaiset tietojärjestelmät ovat liitettyinä toisiinsa, jolloin järjestelmien
16181 välillä liikkuu dataa. Ongelmaksi voi muodostua monimutkaiset monesta-moneen-liitokset, jolloin
16182 muutos yhdessä järjestelmässä tarkoittaa muutoksia moneen muuhun järjestelmään.

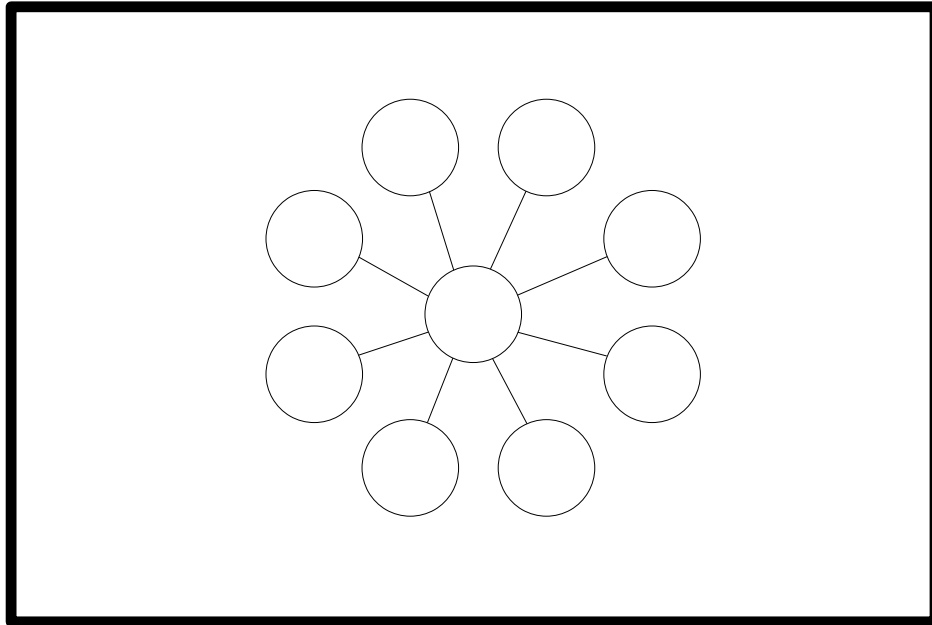
16183



16184
16185

16186 Monimutkaiset monesta-moneen-liitokset voidaan tietysti korvata yhdellä keskitetyllä
16187 tietojärjestelmällä, jolloin yksi tietojärjestelmä on yhteyksissä kaikkiin tietojärjestelmiin. Ongelma
16188 tässä vaihtoehdossa on yhden keskusjärjestelmän ongelmien tosiaikainen heijastuminen kaikkiin
16189 riippuviin tietojärjestelmiin.

16190

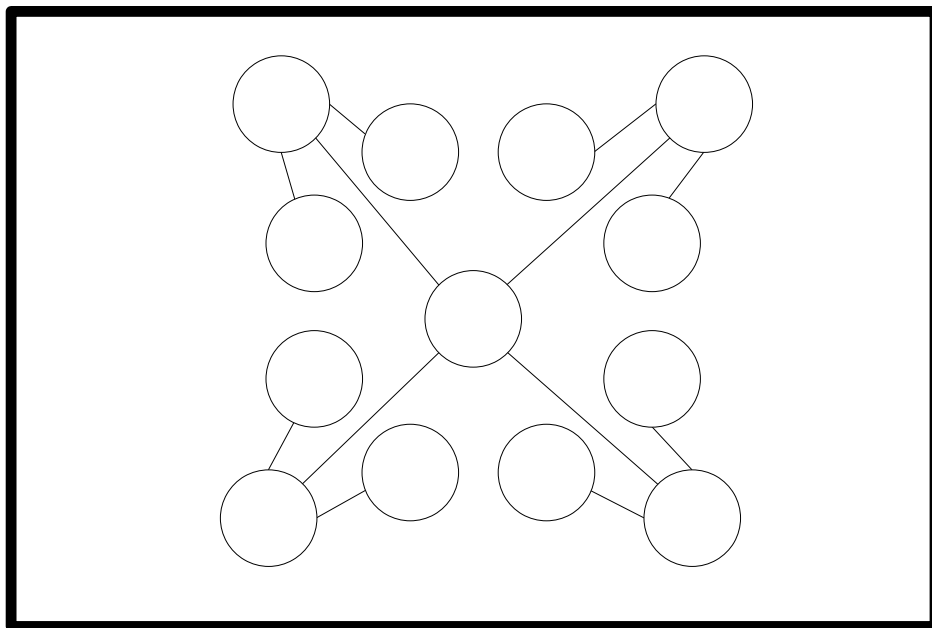


16191

16192

16193 Seuraava vaihtoehto on erilaisten tietojärjestelmien hierarkia, jolloin ei ole vain yhtä
 16194 keskusjärjestelmää, jolloin on erilaisia osakeskuksia.

16195

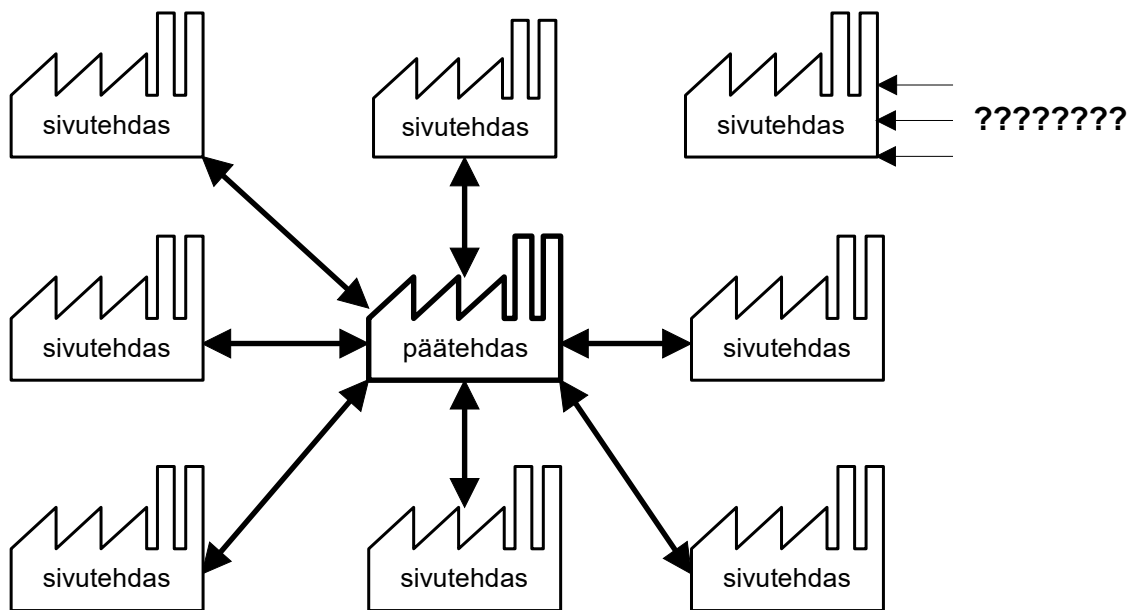


16196

16197

16198 Käytännön elämästä voisi ottaa esimerkiksi monen tehtaan tehdasyrityksen rakenteen, jolloin
 16199 yhdessä tehtaassa voi olla yksi pienempi keskusjärjestelmä, johon on liitetty yhden tehtaan
 16200 järjestelmät. Hierarkkisessa järjestelmässä voi olla mahdollista liittää uusi tehdas kerrallaan
 16201 kokonaisjärjestelmään ilman monimutkaisia monesta-moneen-liitoksia.

16202

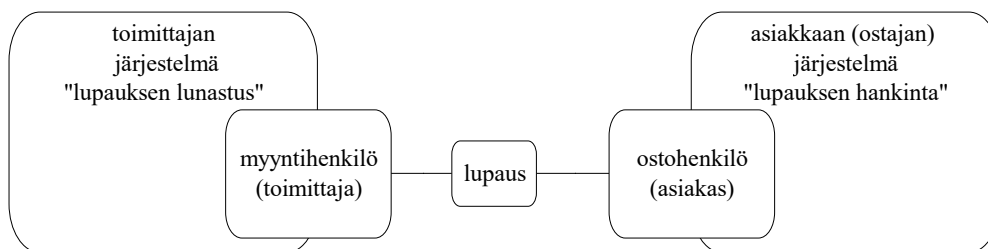


Tässä on selvä lähestymistapaero. Toteutetaanko yksi iso tietojärjestelmä kattamaan kaikki mahdolliset toiminnot? Vai mennäänkö eteenpäin erilaisten tietojärjestelmien hierarkian avulla?

Vastaavasti voi pohtia, että ohuttuotantoa voidaan kehittää koko yhteisön laajuisesti yhtäaikaaisesti. Tai sitten ohuttuotantoa voidaan kehittää pala kerrallaan erilaisissa osayhteisöissä – kuitenkin mahdollisesti samanaikaisesti eri osayhteisöissä.

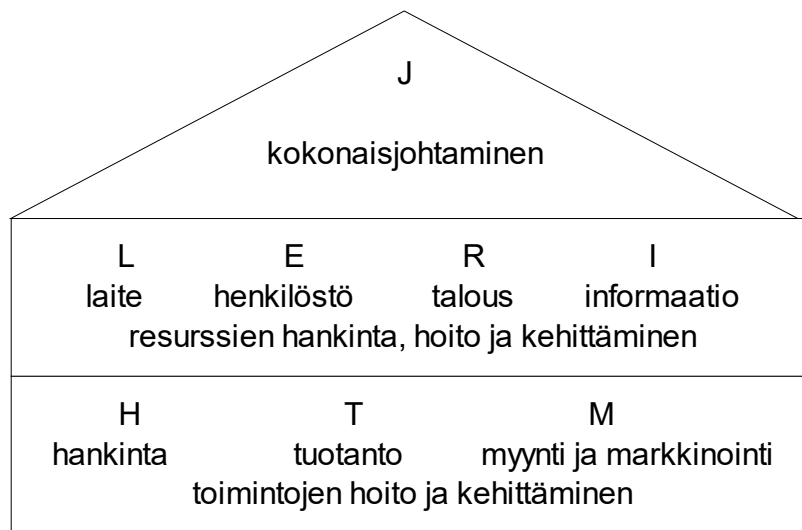
Ovatko ohuttuotanto ja toiminnanohjausjärjestelmä täysin vastakkaisia näkökulmia? Tätä kysymystä on pyritetty edellä erilaisista näkökulmista.

Tietysti kaiken voi yksinkertaistaa seuraavaan kuvaan. Yksinkertaisimmillaan voi todeta, että asiakkaan ja toimittajan välillä on jokin lupaus. Sitten voi olla erilaisia järjestelmiä kuten laatuja järjestelmä ja/tai tietojärjestelmä hallinnoimaan lupauksen toimittamista eri järjestelmissä.



Oma havainto on, että eri toimittajat voivat olla sisäisesti täysin eri tavalla järjestettyjä kokonaisuuksia. Käytännössä kaksi toimittajaa voi toimittaa samankaltaisia tuotteita, vaikka niiden sisäinen rakenne voi olla täysin erilainen. Tämä tulee hyvin esille erilaisissa alihankintasuhteissa, jolloin saman asian alihankkijat voivat järjestää toimintansa täysin eri tavoilla.

Tietysti on niin, että eri yhteisöissä voidaan erottaa samankaltaisia päätoimintoja, jota on kuvattu seuraavassa kuvassa. Päätoiminnot voi kuitenkin järjestää hyvin erilaisilla tavoilla.



16229

16230 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998a, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))

16231 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

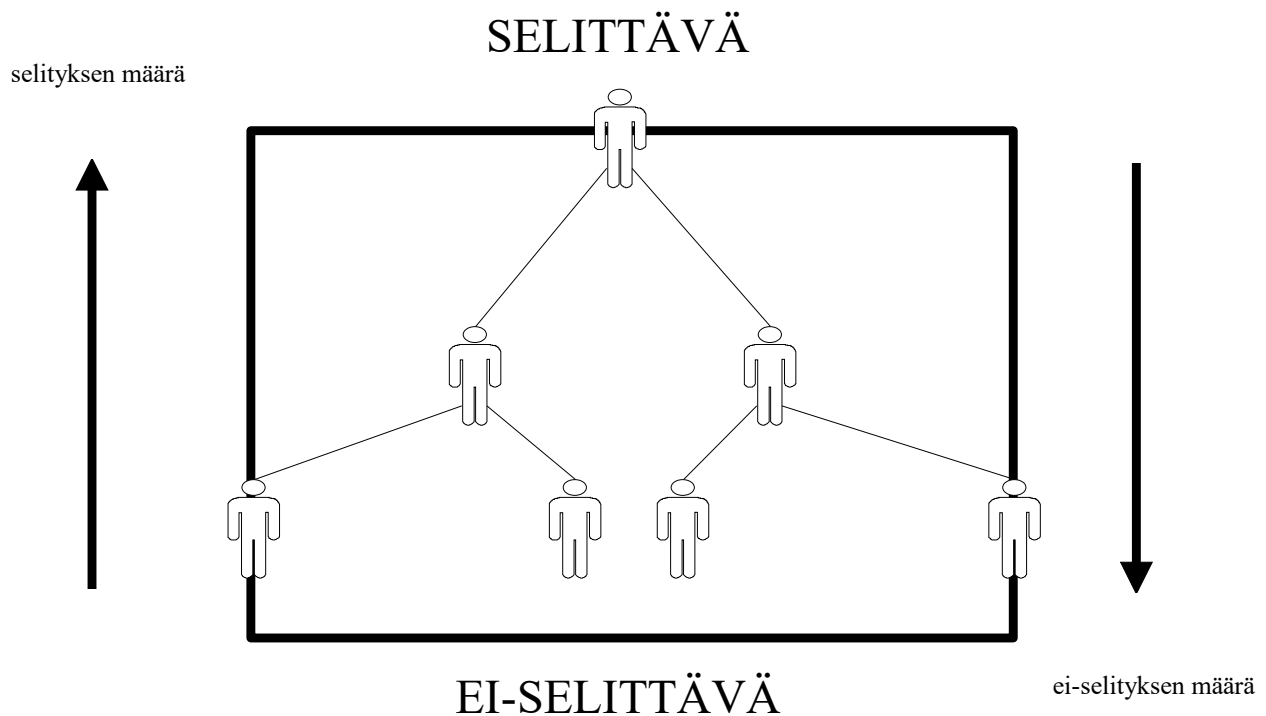
16232

16233 **1701.2. Uudelleenarviointia / 14.10.2025**

16234

16235 Tähän kohtaan pitää todeta selityksen määrä erilaisten yhteisöjen hierarkian tasoilla. Alemmilla
 16236 tasoilla tehdään asiat vähemmällä selityksellä. Ylemmilla tasoilla selityksen määrä lisääntyy eri
 16237 tavoilla. Onko ylätasojen selittäminen vastaavaa alatasojen toiminnan kanssa? Hyvä kysymys!

16238



16239

16240

16241 Tietysti tietokoneistaminen voi tarkoittaa lisää selitystä erilaisiin asiayhteyksiin. Mahdollisesti
 16242 (uusi) tietotekniikka tarkoittaa lisää kaikenlaisia selityksen tehtäviä, jolloin perustoimintojen
 16243 läpivienti vaikeutuu hyvin paljon. **Asia on tietysti hyvin vaikea!**

16244

16245 **1702. Käsinkosketeltavat tietojärjestelmät**

16246

16247 **1702.1. Artikkeliarvio / 7.7.2025 / Lederman & Beynon-Davies**
16248 **(2018)**

16249

16250 **Lederman, R., & Beynon-Davies, P. (2018). Understanding the Tangible within Information**
16251 **Systems. ICIS 2018 Proceedings, 1. Noudettu osoitteesta**
16252 **<https://aisel.aisnet.org/icis2018/general/Presentations/1/>**

16253

16254 **Tiivistelmän tiivistelmä**

16255

16256 Tässä tekstissä käydään läpi käsinkosketeltavia tietojärjestelmiä (tangible IS, TIS). Kirjoittavat
16257 toteavat, että käsinkosketeltavien tietojärjestelmien korvaaminen tietokoneistutuilla ratkaisulla voi
16258 epäonnistua. Esimerkkien läpikäynnin perusteella kirjoittajat selittävät mahdollistajien teoriaa
16259 (affordance theory).

16260

16261 **Johdanto**

16262

16263 Tässä tekstissä käydään läpi kahden tietojärjestelmän tarina yhdessä julkisen sairaalan tehohoidon
16264 yksikössä Australiassa. Ensimmäinen tietojärjestelmä oli esitelty joitain vuosikymmeniä sitten,
16265 jolloin vastaanoton keskellä sijaitsevan valkotalun avulla käytiin läpi potilaitten tilannetta. Ajan
16266 mittaan ensimmäinen tietojärjestelmä korvattiin sähköisellä ratkaisulla. Sähköinen ratkaisu oli
16267 kuitenkin epäkäytännöllisempi. Käytännössä on tehty kiertoratkaisu valkotalun järjestelmästä,
16268 jolloin aikaisemman tietojärjestelmän toimintoja on saatu takaisin käyttöön.

16269

16270 Erilaiset sähköiset ratkaisut eivät ole olleet menestyksiä verrattuna aikaisempiin käsinkosketeltaviin
16271 tietojärjestelmiin.

16272

16273 Tässä tutkimuksessa esitetään kolme tutkimuskysymystä.

16274

- 16275
1. Miksi käsinkosketeltavat tietojärjestelmät ovat käytettäviä joissain
16276 työasetelmissä.
 2. Miksi tällaiset järjestelmät pysyvät käytössä huolimatta tietokoneistamisen
16277 toteutuksista?
 3. Mitä voimme oppia käsinkosketeltavista tietojärjestelmistä, jotka voivat auttaa
16278 suunnittelemaan sähköisiä tietojärjestelmiä järjestämään työtä?

16281

16282 Viimeisen 50 vuoden aikana digitalisaatio on levinnyt liiketoimintaan ja sosiaaliseen ympäristöön.
16283 On kuitenkin esimerkkejä kirjallisuudessa, jolloin näitä esimerkkejä voi kutsua tietojärjestelmiksi,
16284 mutta ne ovat vastustaneet digitalisaatiota.

16285

16286 Tietotekniikan esittely on mahdollistanut eri tavoitteita, mutta toisaalta se on tuonut esiin joukon
16287 omia ongelmia. Tutkimuksessa on havaittu, että joissain tilanteissa informaatioteknologia on
16288 vähentänyt informaatiota verrattuna aikaisempiin järjestelmiin.

16289

16290 Kirjallisuus osoittaa, että tällaiset artefaktit (kuten valkotaulu) tukevat toimintoja, jotka ovat usein
 16291 rutiineja tai vastineita antavia mahdollistan nopean ja tehokkaan toiminnon suorittamisen. Tässä
 16292 asiayhteydessä rutiini on seuraava: tapa, jolla asiantuntevat toimijat tutussa tilanteessa
 16293 työympäristössään voivat toimia soveltuvalla tavalla tietyssä tilanteessa ilman tarvetta tarkkaan
 16294 päättelyyn tai laajaan keskusteluun pohdittaessa toimintojen seurauksia. Tällaisten artefaktien
 16295 käyttö mahdollistaa (liiallisen) älyllisen pohdinnan vähentämistä, jolloin toimijat voivat pohtia
 16296 seuraavia toimenpiteitä.

16297
 16298 Eri kirjoittajat ovat kuvanneet samaa ilmiötä eri termeillä. Tällaiset järjestelmät asettavat joukon
 16299 tunnettuja mahdollisuuksia toiminnoille ja ne on suunniteltu toimimaan aineellisessa ympäristössä,
 16300 joka rajaa jolloin tavalla tehtäviä valintoja. Nämä ominaisuudet mahdollistavat informaation käytön,
 16301 joka nousee esiin järjestelmistä mahdollistaen tasaisen ja rutiinimaisen toiminnan ilman tietoista
 16302 päätöksentekoa. Tämän vuoksi käytetään termiä ”käsinkosketeltava”. Tässä artikkelissa tutkitaan
 16303 artefaktien käyttöä järjestelmätasolla. Eri syiden vuoksi käytetään termiä ”käsinkosketeltava
 16304 tietojärjestelmä”.

16305
 16306 Aikaisemman tutkimuksen perusteella on tutkittu mahdollistajien teoriaa (theory of affordances).
 16307 Tässä tutkimuksessa pyritään laajentamaan tätä teoriaa.

16308
 16309 Ensinnäkin voi todeta ensimmäiset asteen mahdollistajat, jolloin toimijat havaitsevat toiminnan
 16310 mahdollisuuden ympäristön rakenteina. Tässä artikkelissa pyritään käsittelemään toisen asteen
 16311 mahdollistajat.

16312 16313 **Tapaus: käsinkosketeltava ja digitaalinen tietojärjestelmä tehohoidossa**

16314
 16315 Tutkimusta varten perehdyttiin tehohoidon yksikön toimintaan australialaisessa sairaalassa.
 16316 Aineistoa kerättiin haastatteluista, videotallenteista, valokuvista, havaintomuistiinpanoista ja
 16317 artefaktien kuvauksista.

16318
 16319 Käsinkosketeltava tietojärjestelmä tehohoidon yksikössä mahdollisti tehohoidon yksikön potilaiden
 16320 siirtelyn sisään ja ulos mahdollistaen erilaiset toiminnot siirtelyn asiayhteydessä. Potilaan siirto
 16321 tehohoidon yksiköstä eteenpäin toiselle osastolle oli mahdollista, jos toisella osastolla on tilaa.

16322
 16323 Potilasvuoteiden käyttö oli keskeinen osa artefaktia, eli käsinkosketeltava valkotaulu (kuva 1),
 16324 jolloin eri henkilöstöryhmät (lääkärit, hoitajat, fysioterapeutit, pastorit) saattoivat katsoa
 16325 yleistilanteen valkotaululta. Tämän lisäksi oli kaksi tietokonetta, jonka tietoja käsitteli kaksi
 16326 työntekijä. Tietokoneiden sisältämä data oli lähinnä tarkoitettu seurantaan. Valkotaululla oli erilaisia
 16327 tietoja sisältäviä artefakteja kuten magneettiset merkit, jolloin näkyvissä oli potilaan nimi, erivärisiä
 16328 magneetteja sekä kirjoitettuja paperilappuja. Valkotaululla sijaitseva aineisto mahdollisti oleellisten
 16329 toimintojen seuraamisen.

16330
 16331 Haastatteluiden aiheenmukainen luokittelu nosti esiin kolme päähavaintoa. 1) Työ on
 16332 yksinkertaistettu, koska valintojen määrä on rajoitettu. 2) On toisiinsa liittyviä aineellisia ja
 16333 sosiaalisia rakenteita. 3) Eri toimijat näkevät mahdollisuudet ja yksityiskohtien tason eri tavoin.

16334
 16335 Yksi haaste valkotauluun perustuvassa järjestelmässä on pysyvien jälkien jääminen puuttuminen,
 16336 mikä saattaa olla ongelma nykyaikaisessa sairaalassa. Datan turvallisuus, jäljittäminen ja
 16337 yhdentäminen johti sähköiseen valkotaulun järjestelmään.

16338

16339 Kirjoittajat vierailivat samassa kohteessa kaksi vuotta sen jälkeen kun he olivat kuvanneet
 16340 järjestelmän; järjestelmä oli tällöin korvattu sähköisellä tietojärjestelmällä. Tämän vuoksi
 16341 kirjoittajat kirjoittavat uuden järjestelmän ongelmista. Tämän vuoksi vietiin läpi uusi
 16342 haastattelukierros.

16343
 16344 Uudessa järjestelmässä oli hyviä ja huonoja puolia. Kävi kuitenkin selväksi, että uusi järjestelmä ei
 16345 ollut alkuperäisen kaltainen järjestelmä. Uudessa järjestelmässä on näkyvissä enemmän dataa. Osa
 16346 datasta oli toisteista. Osa datasta on muiden yksiköiden kirjaamaa dataa, mutta ei tehohoidon
 16347 yksikön dataa.

16348
 16349 Osa työntekijöistä oli käyttänyt sekä vanhaa järjestelmää että uutta järjestelmää; nämä työntekijät
 16350 totesivat, että digitaalinen järjestelmä oli vaikeampi käyttää. Uudessa järjestelmässä dataa pitää
 16351 hakea, jolloin dataa ei esitetä kuvallisena ja heti. Erilaiset kriittiset varoitukset puuttuivat uudesta
 16352 järjestelmästä, jolloin vastaavat tiedot piti hakea erikseen uudesta järjestelmästä. Loppujen lopuksi
 16353 sähköistä valkotaulua päivitettiin harvemmin, jolloin data ei ollut ajantasaista ja luotettavaa.

16354
 16355 Alkuperäinen käsinkosketeltava tietojärjestelmä oli tarkoitettu tukemaan moniammatillisia ryhmiä.
 16356 Vastaavasti uusi järjestelmä näytti tukevan vain hoitajien työtä tehohoidon yksikössä. Tämän vuoksi
 16357 eri ryhmien piti puhua hoitajien kanssa. Alkuperäinen käsinkosketeltava tietojärjestelmä mahdollisti
 16358 ”konferenssit”, joita pidettiin valkotaulun äärellä erilaisten ryhmien toimesta. Uusi järjestelmä
 16359 kannusti enemmän yksittäiseen työhön eikä ryhmätyöhön.

16360
 16361 Eri syiden vuoksi työntekijät loivat kiertoratkaisun järjestelmän, joka käytti käsinkäytettävää
 16362 valkotaulua. Tällöin työntekijät saattoivat saada yleiskuvan tilanteesta.

16363
 16364 **Kaikkialla läsnä oleva käsinkosketeltava tietojärjestelmä**

16365
 16366 Eri asiayhteyksissä on kuvattu käsinkosketeltavia artefakteja; esimerkiksi lennonjohto. Toinen
 16367 esimerkki on kanban-kortti.

16368
 16369 Esimerkkinä oleva valkotaulu on esimerkki kaikkialla läsnä olevasta käsinkosketeltavasta
 16370 tietojärjestelmästä. Sähköisten taulujen ongelmia ovat olleet vaikeus siirtää tekstiä (scroll),
 16371 käyttöliittymän pienikokoisuus ja taipuminen osaston paikallisen tiedon vaatimuksiin.

16372
 16373 Yksi keskeinen ominaisuus on visuaaliset vihjeet ja toiminnan aloittajat käyttäjiä varten. Erilaiset
 16374 käsinkosketeltavat ratkaisut tarkoittavat toiminnan aloittamisen toimintoja sekä tilannekuvia.

16375
 16376 Tämän vuoksi voi todeta, että käsinkosketeltavan tietojärjestelmän korvaaminen sähköisellä
 16377 järjestelmällä on usein vaikeaa. Tietojärjestelmien epäonnistumisesta on kirjallisuutta.
 16378 Tietojärjestelmä epäonnistuu, jos tavoitteena on yleiset politiikat eikä paikalliset tarpeet.

16379
 16380 **Käsinkosketeltavan tietojärjestelmän teoretisointia**

16381
 16382 Affordanssin idean esitti ensin Gibson, jolloin määritelmänä oli ”mitä ympäristö tarjoaa tai
 16383 mahdollistaa”. Gibson ehdotti, että ympäristön rakentamisessa toimijat voisivat tulla tietoiseksi
 16384 mahdollisista toiminnoista. Jotta havaitusta rakenteesta olisi hyötyä, niin toimijat tarvitsevat tiettyjä
 16385 kykyjä tai mahdollisuuksia, jotta ne saattaisivat käyttää affordanssia. Esimerkkinä ihmiset näkevät
 16386 kahdella silmällä ja osaavat liikkua kahdella jalalla, mikä vaikuttaa ihmisten toimintoihin kuten
 16387 istuminen.

16388

16389 Rakenteita voidaan havaita ilman toimijoiden tietoista käsittelyä; kirjoittajat huomioivat
 16390 affordanssin myös tehtynä toimintona, mikä ei ole paljon esille tietojärjestelmien tutkimuksen
 16391 kirjallisuudessa. Kirjoittajat pyrkivät huomioimaan affordanssin laajentamisen, jotta voidaan selittää
 16392 kuinka käsinkosketeltavat tietojärjestelmät toimivat.

16393
 16394 Affordanssin suoran havainnon ajatus luo ongelman käsinkosketeltavalle tietojärjestelmälle. Tällöin
 16395 järjestelmän havainnoivat aineelliset artefaktit yhdellä toiminnan alalla, jolloin samoja aineellisia
 16396 artefakteja käytetään aloitteena toiselle toiminnalle toisella alueella.

16397
 16398 Tämän kuilun ylittämisen vuoksi kirjoittajat ovat aikaisemmin esittäneet ensimmäisen tason ja
 16399 toisen tason affordanseja. Tässä kohtaa kirjoittajat viittaavat Schmidtiin ja Simoneen, jolloin
 16400 esitetään toiminnan kaksi aluetta, jotka voidaan nähdä käsinkosketeltavissa tietojärjestelmissä.
 16401 Heidän teoretisoinnin mukaan esimerkiksi lennonjohdossa on lentoja koskevia paperilappuja, joka
 16402 on puhetta, jolloin lentoliikenteen johtaminen on yhteistyön työtä. Schmidt ja Simone ehdottavat
 16403 keskeistä suhdetta työn (työn ala) ja artefaktin (kuuluen puheen työhön) välillä. Schmidt ja Simone
 16404 eivät kuitenkaan kerro kuinka tämä keskeinen suhde toimii.

16405
 16406 Kuinka ensimmäisen tason ja toisen tason affordanssit liittyvät toisiinsa? Kirjoittajien mukaan tämä
 16407 johtaa yhdessä sovitun asian äärelle. Käsinkosketeltavaa tietojärjestelmää käyttävät toimijat oppivat
 16408 ja käyttävät sovittuja asioita käyttämällä käsinkosketeltavia artefakteja puheen alueella ja yhteistyön
 16409 rakenteita työn alueella.

16410
 16411 Kirjoittajat toteavat tarpeen kolmannelle toiminnan alueelle, joka yhdentää puheen ja yhteistyön
 16412 alueet. Tällöin on mahdollista selittää yhteistyötä useamman toimijan välillä. Jokainen
 16413 käsinkosketeltavan artefaktin käsittely mahdollistaa yhden tai useamman informaation toiminnan,
 16414 jotka keskeisesti tarkoittavat viestinnän sopimuksia suhteessa muutoksiin puheen alueella
 16415 mahdollistaen yhteistyön alueen muutokset.

16416 16417 **Tehohoidon yksikön tapauksen ymmärtäminen**

16418
 16419 Tehohoidon yksikön tapauksessa näemme kolme toiminnan aluetta, jolloin ensimmäisen ja toisen
 16420 tason affordanssi liittyvät puheen alueen ja yhteistyön alueeseen viestinnän kerroksen läpi. Tämä
 16421 viestinnän kerros tehokkaasti ”kääntää” ilmaistun toiminnan puheen työhön (valkotaululla)
 16422 toimintaan, joka voidaan viedä läpi yhteistyön alueella (potilaat ja sängyt). Kuva 3 liittyy tähän.

16423
 16424 Puheen kaksi toimintoa voidaan nähdä aineellisessa rakenteessa, jolloin aineellinen rakenne (eli
 16425 potilaan paperilappu) on luotu ja asetettu valkotaululle. Perinteisesti ja vallitsevassa kirjallisuudessa
 16426 datan rakenne on nähty ainoastaan teknologisina artefaktina. Datan rakenteet on ajateltu esittävän
 16427 ”asioita” kuten potilaat jossain institutionaalisessa todellisuudessa, joka oletettu olevan
 16428 tarkkailijasta riippumaton, jolloin se olisi sama kaikille toimijoille. Kirjoittajat huomioivat
 16429 kuitenkin vastakkaisen mahdollisuuden, ja ehdottavat, että datan rakenteen kuten potilaan
 16430 paperilappu eivät vastaa tai uudelleen esitä institutionaalisia asioita. Datan rakenteet auttavat
 16431 luomaan institutionaalisista todellisuutta viestinnän tekoina. Potilaan paperilapun luominen
 16432 tarkoittaa aikomusta viestinnän alueella. Paperilappu julistaa, että uusi potilas pitää ottaa sisään
 16433 sairaalan alaisuuteen. Paperilapun sijainti valkotaululla viestittää tavoitteita.

16434
 16435 Potilas siirretään vuoteeseen, jolloin valkotaululle lisätään punainen magneetti: tämä tarkoittaa, että
 16436 potilas on tulossa hoitoon. Tämä johtaa sitten toimintaan eli potilaan oikeaan sisäänottamiseen.
 16437 Tämän jälkeen voidaan laittaa oranssi magneetti paperilapulle. Viestinnän tasolla tämä tarkoittaa
 16438 mahdollista potilaan kotiuttamista, jolloin voidaan aloittaa kotiuttamisen toimenpiteet. Tämän

16439 jälkeen voidaan laittaa vihreä magneetti paperilapulle; tämä tarkoittaa kotiuttaminen on päätetty ja
 16440 toiminnot voidaan tehdä välittömästi. Loppujen lopuksi potilaan paperilappu voidaan ottaa pois
 16441 valkotalulta, jonka jälkeen potilassänky on vapaa seuraavalle potilaalle.

16442
 16443 Affordanssia on käytetty kirjallisuudessa, jolloin on oletettu, että tietoinen päätöksenteko on
 16444 rakenteen, havainnon ja tehdyn toiminnan välillä tai erilaisten affordanssin verkkojen välillä.
 16445 Kirjoittajat toteavat Gibsonin näkökulman olevan parempi, koska suhteet affordanssien rakenteiden
 16446 välillä ja tehdyn toiminnan välillä seuraavat enemmän soveltuvuutta kuin seurauksia.
 16447 Soveltuvuuden logiikka on tilannekohtaista ja suureksi osaksi alitajuntaista toimintaa.

16448
 16449 Uudessa digitaalisessa tietojärjestelmässä henkilö puhuu enemmän sähköistä potilastietoa kuin
 16450 käsinkosketeltavaa esinettä ollakseen selvillä potilaiden tilanteesta. Tällöin yksittäinen hoitaja
 16451 selvittää syvemmin potilastietoon sähköisessä järjestelmässä. Tällöin kuitenkin hukataan
 16452 ensimmäisen tason affordanssi.

16453
 16454 Kirjoittajat toteavat, että uusi digitaalinen järjestelmä oli tehottomampi kuin korvattu
 16455 käsinkosketeltava tietojärjestelmä.

16456 **Tulevaisuuden yhdistelmät ja käsinkosketeltavat asia digitaalisuudessa**

16458
 16459 Voidaan tietysti väittää, että hyvällä tietojärjestelmän suunnittelulla voidaan siirtää kaikki oleelliset
 16460 ensimmäisen tason ja toisen tason affordanssit digitaaliseen tietojärjestelmään.

16461
 16462 Uuden digitaalisen tietojärjestelmän käyttöönotto tarkoitti useita informaation puutteita tehohoidon
 16463 yksikössä. Puheen toiminnot keskittyivät potilastiedon ympärille, jolloin toiminnasta tuli yksittäisiä
 16464 toimenpiteitä eikä siis ryhmän jaettuja toimintoja. Eli eri toiminnoista saattoi tulla aikaa kuluttavia
 16465 ja turhauttavia toimintoja. Data ei siis ollut heti saatavilla ja se oli usein epätäydellistä. Kirjoittajat
 16466 huomioivat, että affordanssit olivat näkyvillä puhuttaessa käsinkosketeltavissa rakenteissa, jotka
 16467 näyttivät toimivat hyvin työn ohjauksessa, jolloin rutiinityö tehtiin pienissä toimijoiden ryhmissä
 16468 mahdollistaen nopean ja saumattoman toiminnan.

16469
 16470 Kirjoittajat ehdottavat, että kehittämistä voidaan tehdä yhdistetyissä (hybrid) järjestelmissä, jotka
 16471 perustuvat osaksi käsinkosketeltaviin käyttöliittymiin. Eli tehohoidon yksikön tapauksessa voisi olla
 16472 käyttöliittymiä, joissa olisi käsinkosketeltavia osia digitaalisuuden lisäksi.

16473
 16474 Uudet näyttöjen tekniikat saattavat mahdollistaa uusia affordansseja. Keskustelu uusien
 16475 affordanssien suhteesta aikaisempiin käsinkosketeltaviin muotoihin tulee jatkumaan.

16476 **Johtopäätös**

16478
 16479 On paljon kirjallisuutta, joka osoittaa, että käsinkosketeltavan tietojärjestelmän korvaaminen
 16480 digitaalisella tietojärjestelmällä tarkoittaa hidastunutta työtä ja ajan kulumista käyttöliittymässä
 16481 suunnistamisessa; tällöin työn suorittaminen on hidastunut. Tämän vuoksi tarvitsemme syvempää
 16482 ymmärrystä tietojärjestelmän luonteesta, mikä mahdollistaa paremmat perustelut eri järjestelmien
 16483 tehokkuudelle.

16484
 16485 Käsinkosketeltavien tietojärjestelmien luokka on erityinen luokka, jolloin korostuu aineellisuuden
 16486 merkitys, artefaktien suoritettavuus ja käsinkosketeltavuuden merkitys tilanteessa tehtävissä
 16487 valinnoista. Eli käsinkosketeltavat tietojärjestelmät voivat toimia hyvin riippumatta digitaalisista

16488 järjestelmistä. Eli käsinkosketeltavat tietojärjestelmät tukevat erilaisia rutiineja ja
 16489 vastatoimenpiteitä.

16490
 16491 Kirjoittajat huomioivat, että affordanssin teorian sovellus tarkoittaa useita affordanssien tasoja.
 16492 Affordanssien kuilut voidaan ylittää affordanssien tasoilla. Kirjoittajat toteavat, että työtä voidaan
 16493 suorittaa useilla sovellusalueilla, jolloin käsinkosketeltavat informaation artefaktit laajentuvat
 16494 viestinnän sopimusten tasoiksi.

16495
 16496 Esineiden internet on tarkoittanut asioiden hallintaa etäratkaisuina sähköisissä käyttöliittymissä,
 16497 mutta on paljon sovelluksia, jotka tarkoittavat vuorovaikutusta yhden ihmisen ja yhden
 16498 käsinkosketeltavan kohteen välillä. Erilaisten ryhmätoimintojen mahdollistaminen monimutkaisissa
 16499 sähköisen käyttöliittymien ratkaisussa voi olla vaikeaa.

16500
 16501 Eli tietojärjestelmien suunnittelijoiden pitäisi pohtia affordansseja koko järjestelmässä eikä vain
 16502 käyttöliittymissä tai artefakteissa; lisäksi pitää pohtia informaation toteuttamista useammalla
 16503 toiminnan alueella.

16504
 16505 Yleinen kehityskulku on, että tietokoneet ja tietokoneen laskenta siirtyy vähitellen etualalta taka-
 16506 alalle ihmisten toiminnassa, ja tähän liittyy kirjallisuutta. Kirjallisuus viittaa, että tietokoneen
 16507 laskenta leviää eri alueille, ja se on sisällytetty jokapäiväiseen toimintaan käsinkosketeltavissa
 16508 artefakteissa. Tällöin voidaan huomioida eri järjestelmien käsinkosketeltavat erityispiirteet.

16509
 16510 Tämän artikkelin työ osoittaa, että käsinkosketeltavat aiheet rutiineissa pitäisi huomioida
 16511 tulevaisuudessa. Tämän vuoksi on tutkittava synergiaa käsinkosketeltavien tietojärjestelmien ja
 16512 käsinkosketeltavan laskennan välillä. Tämä tarkoittaa yhdentämistä aineellisen kohteiden puheen ja
 16513 digitaalisten tiedostojen välillä. Jatkossa voidaan tutkia käsinkosketeltavien järjestelmien ja
 16514 digitaalisten järjestelmien yhdentämistä.

16515
 16516 **OMA ARVIO**

16517
 16518 Tästä palautuu mieleen Liker (2006), joka kuvaa mm. kanban-lappujen käyttöä. Itse pohdin Liker
 16519 (2006) jälkeen muitakin mahdollisuuksia pelkän kanban-lappujen käytön päälle; mahdollisesti
 16520 hyvin varustellusta toimistotarvikkeiden kaupasta löytyy muitakin ratkaisuja kuin vain kanban-
 16521 lappujen käyttö.

16522
 16523 Jos jokin ratkaisu perustuu aineellisten kohteiden käsittelyyn, niin ennen tietokoneistamista pitää
 16524 pohtia todella tarkkaan tietokoneistamisen erityispiirteitä suhteessa vanhaan ratkaisuun. Kuten
 16525 tämän artikkelin kirjoittajat osoittavat, niin tietokoneistamisen erityispiirteet ovat erilaisia
 16526 käsinkosketeltavien ratkaisujen erityispiirteisiin verrattuna. Kuten kirjoittajat toteavat, niin on
 16527 mahdollista pohtia yhdessä käsinkosketeltavien ratkaisujen ja digitaalisen ratkaisun yhdenmuetä
 16528 käyttöä. Eli jokin osa vanhasta käsinkosketeltavasta ratkaisusta voidaan jättää perustellusti käyttöön
 16529 huolimatta tietokoneistamisesta. Asia vaatii todella paljon selventämistä erilaisissa asiayhteyksissä.

16530
 16531 Käsinkosketeltavat tietojärjestelmät eivät välttämättä ole vain menneisyyden ratkaisuja.

16532

16533 **1702.2. Uudelleenarviointia / 16.10.2025**

16534
 16535 Kerraten voi todeta, että käsinkosketeltavat tietojärjestelmät voivat olla osa todellisuutta erilaisissa
 16536 asiayhteyksissä. Joskus käsinkosketeltavat tietojärjestelmät voivat toimia todella hyvin.

16537

16538 1703. Paikallislehtien hyvin tärkeä merkitys

16539

16540 1703.1. Julkaistu / 16.7.2025 / Paikallislehti ei ole

16541 itsestäänselvyys

16542 Pysyvä linkki:

16543 https://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_95

16544

16545

16546 **JP-Kunnallissanomat 16.7.2025**

16547

16548 **95 / Paikallislehti ei ole itsestäänselvyys**

16549

16550 Sananvapaus on demokraattisen yhteiskunnan perusta. Näin todetaan 1.10.2024 voimaan tulleissa

16551 journalistin ohjeissa. Tietysti tiedämme nykyisen sosiaalisen median aikakaudella, että erilaiset

16552 väärät väittämät leviävät sosiaalisessa mediassa. Journalistin ohjeissa (7§) todetaan, että journalistin

16553 velvollisuus on pyrkiä totuudenmukaiseen tiedonvälitykseen. Tässä on hyvin selvä ristiriita

16554 sosiaalisen median väärrien väittämien leviämisen ja journalistin ohjeiden vaatiman

16555 totuudenmukaisuuden välillä.

16556

16557 Kaikki keskeiset tiedotusvälineet Suomessa noudattavat journalistin ohjeita. Näin on myös

16558 paikallislehtien osalta. Kaikki keskeiset tiedotusvälineet Suomessa painivat nykyisin

16559 kannattavuuden kanssa. Miten pitäisi tehdä kannattavasti uutisointia erilaisten kustannuspaineiden

16560 keskellä? Paikallislehti on verrattavissa erilaisiin peruspalveluihin kuten sähkö, vesi, tietoverkko ja

16561 maantiet. Erilaiset peruspalvelut toimivat koko ajan, ja vasta peruspalvelun pettäminen kiinnittää

16562 meidän kaikkien huomiota peruspalveluiden merkitykseen.

16563

16564 Paikallislehti seuraa koko ajan yhteiskunnallista kehitystä kaikkien tilaajien puolesta, jolloin

16565 paikallislehti julkaisee koko ajan yhteiskunnallisesti merkityksellisiä juttuja. Tämä asia ei ole

16566 mikään itsestäänselvyys. Erityisesti pitää todeta, että paikallislehti seuraa koko ajan

16567 yhteiskunnallista päätöksentekoa. Ilman paikallislehteä moni meistä ei tietäisi yhteiskunnallisen

16568 päätöksenteon oikeaa tilannetta. Tämäkään asia ei ole mikään itsestäänselvyys.

16569

16570 Maailmalta on jo esimerkkejä alueista, joilla paikallislehti ei enää ilmesty. Suomessa paikallislehdet

16571 tekevät omaa työtään niukkojen voimavarojen keskellä, mutta vielä Suomessa ei ole ollut laajasti

16572 paikallislehtien lopettamisia. Kaikesta markkinoinnista huolimatta on ihmisiä, jotka eivät tilaa

16573 paikallislehteä. Haastankin kaikki lukijat hankkimaan uusia tilaajia paikallislehdelle. Varmaankin

16574 me kaikki tiedämme henkilöitä, jotka eivät tilaa paikallislehteä.

16575

16576 Jos paikallislehdellä on tarpeeksi tilaajia, niin paikallislehti jatkaa ilmestymistään. Paikallislehti ei

16577 ole itsestäänselvyys.

16578

16579 Jukka Rannila

16580 kaupunkilainen

16581

16582 **1703.2. Uudelleenarviointia / 16.10.2025**

16583

16584 Ainakaan vielä Suomessa ei ole ollut laajasti paikallislehtien lopettamisia. Tietysti jokainen
16585 paikallislehti painii erilaisissa ristipaineissa. Toisaalta pitäisi olla kannattava paikallislehti. Toisaalta
16586 pitäisi tehdä hyvin merkittäviä juttuja paikallislehteen. Ja mainostajienkin pitäisi olla kiinnostuneita
16587 paikallislehdestä. Hyvin vaikeita asioita monella tavalla.

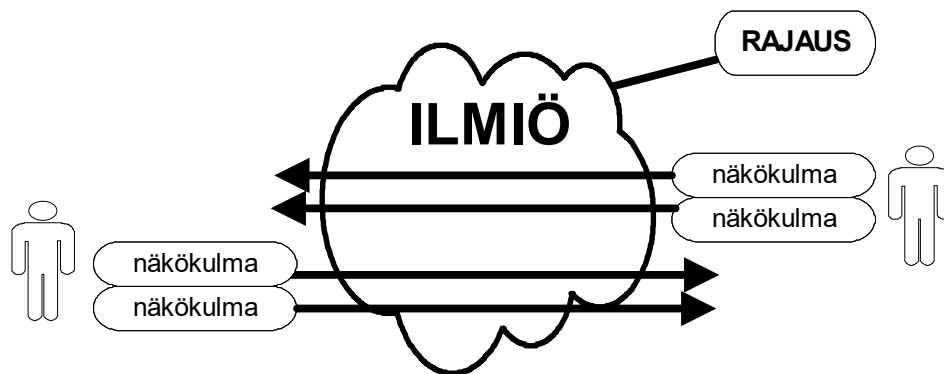
16588

16589 Varsinaisessa mielipidekirjoituksessa totean, että paikallislehti on yksi hyvin tärkeä peruspalvelu,
16590 jonka merkityksen havaitsee kunnolla vasta jossain poikkeusolosuhteessa. Olemme Suomessa
16591 tottuneet erilaisiin hyviin peruspalveluihin, jolloin erilaisia peruspalveluita pidetään
16592 itsestäänselvyyksinä.

16593

16594 Tähän kohtaan voi kerraten todeta tutun kuvan.

16595



16596

16597

16598 Paikallislehti uutisoi kaikenlaisista ilmiöistä perustuen erilaisiin näkökulmiin. Tietysti
16599 paikallislehden lukijat lukevat paikallislehteä omasta näkökulmastaan katsottuna. Oman havainnon
16600 ja kokemuksen mukaan paikallislehti julkaisee hyvin mielellään lukijoiden mielipidekirjoituksia,
16601 joissa on erilaisia näkökulmia.

16602

16603 Sosiaalinen media on hyvin iso haaste paikallislehdillekin. Sosiaalisessa mediassa pyörii
16604 kaikenlaisia aineistoja, joiden totuusarvo on hyvin vähäinen. Paikallislehti noudattaa journalistin
16605 ohjeita, jolloin väärät väittämät pyritään karsimaan pois paikallislehden uutisoinnissa.

16606

16607 Kerraten voi todeta paikallislehtien hyvin tärkeän merkityksen.

16608

16609 **1704. Esimerkkinä taksiasioiden tietojärjestelmät**

16610

16611 **1704.1. Artikkeliarvio / 10.9.2025 / Väyrynen ym. (2025)**

16612

16613 Väyrynen, K., Laari-Salmela, S., Iivari, N., Lanamäki, A., & Kinnula, M. (2025).
 16614 Conceptualizing IT Artefacts for Policymaking – How IT Artefacts Evolve as Policy Objects.
 16615 Communications of the Association for Information Systems, 56, 274–304.
 16616 doi:10.17705/1CAIS.05612

16617

16618 **Lähtökohtia**

16619

16620 Minulla ja Arto Lanamäellä on yhteistä opiskeluhistoriaa, jolloin istuimme samoilla perusopetuksen
 16621 luennoilla Seinäjoella. Sittemmin vaikutimme Tampereen yliopiston alaisessa tietojärjestelmätieteen
 16622 jatkokoulutusseminaarissa. Itse osallistuin Tampereen vaiheen aikana (2001-2004) Tampereella
 16623 kokoontuneen ryhmän alaisuudessa; eli siis osallistuin sekä Seinäjoen (2004 jälkeen) että
 16624 Tampereen ryhmän (vuosina 2001-2004) istuntoihin. Arto vaikutti pitkään Seinäjoen ryhmässä.

16625

16626 Aikaisemmin olen arvioinut seuraavat artikkelit, joiden taustalla Arto Lanamäki vaikutti omalta
 16627 osaltaan:

16628

16629 OMA / 2

16630 Lanamäki, A., Väyrynen, K., Laari-Salmela, S., & Kinnula, M. (2020). Examining
 16631 relational digital transformation through the unfolding of local practices of the Finnish
 16632 taxi industry. The Journal of Strategic Information Systems, 29(3), 101622.
 16633 doi:10.1016/j.jsis.2020.101622

16634

16635 OMA / 4

16636 Lanamäki, A., & Tuvikene, T. (2022). Framing digital future: Selective formalization
 16637 and legitimation of ridehailing platforms in Estonia. Geoforum, 136, 283–292.
 16638 doi:10.1016/j.geoforum.2021.01.016

16639

16640 OMA / 6

16641 Väyrynen, K., Lanamäki, A., Laari-Salmela, S., Iivari, N., & Kinnula, M. (2022).
 16642 Policy Ambiguity: A Problem, a Tool, or an Inherent Part of Policymaking? ICIS 2022
 16643 Proceedings, 7.

16644

16645 Tässä artikkelissa yhdistetään aikaisempaa tutkimusta taksiasioista suhteessa tekoälyn asian
 16646 tutkimukseen.

16647

16648 Nykyisin Arto Lanamäki toimii AI-REG -projektissa. AI-REG -projektin tiedot ovat seuraavat:

16649

16650 AI-REG

16651 Regulating future AI systems - enabling future AI innovation through an increased
 16652 level of legal certainty in technology neutral regulation
 16653 Research Council of Finland project 09/2022-08/2026, grant number: 347221
 16654 <https://interact.oulu.fi/ai-reg>

16655
 16656 Tähän mennessä projekti on tuottanut useamman julkaisun, ja tässä käsiteltävä artikkeli on projektin
 16657 tuotoksia.

16658 16659 **Tiivistelmä**

16660
 16661 Informaatioteknologiaan liittyvä politiikan toteutus (policymaking) on tärkeä aihepiiri
 16662 tietojärjestelmien kirjallisuudessa. Huolimatta aihepiirin tärkeydestä aihepiiri on vähän ymmärretty
 16663 johtuen informaatioteknologian monipuolisesta luonteesta. Tässä artikkelissa selvitetään kuinka
 16664 informaatioteknologian artefakti kehittyy politiikan kohteena 4,5 vuoden aikana keskittyen
 16665 erityisesti Suomen taksimittarin lakiin. Ensimmäisenä tuloksena on käsitteellinen tarkastelukehikko,
 16666 jolla voidaan ymmärtää informaatioteknologian artefakti politiikan kohteena (policy object). Tämä
 16667 tarkastelukehikko huomioi artefaktin kolme muotoa: henkinen rakenne, valitun politiikan teksti ja
 16668 aineellinen informaatioteknologian artefakti. Kirjoittajat ehdottavat erottelun
 16669 informaatioteknologian artefaktien välillä: informaatioteknologian artefakti politiikan tasolla ja
 16670 informaatioteknologian artefakti todellisen maailman teknologiana. Kirjoittajat kiinnittävät
 16671 huomiota haasteisiin, jotka liittyvät todellisen maailman informaatioteknologian moniulotteisen
 16672 artefaktin kääntämiseen abstraktiksi politiikan tekstiksi ja vastaavasti politiikan tekstien
 16673 kääntämiseen toimivaksi todellisen maailman informaatioteknologian artefaktiksi. Näitä
 16674 tutkimuksen käytännön tuloksia käytetään selvittäessä tekoälyä politiikan kohteena Euroopan
 16675 tekoälyasetuksen asiayhteydessä.

16676 16677 **1. Johdanto**

16678
 16679 Julkinen politiikan tekeminen liittyen informaatioteknologiaan on hiljakkoin huomioitu tärkeäksi,
 16680 mutta vähän käsitellyksi, aiheeksi tietojärjestelmien tutkimuksessa. Verrattuna yksityiseen
 16681 politiikkaan yksityisissä yhteisöissä julkiset politiikat ajetaan voimaan voimalla, joka vaikuttaa
 16682 informaatioteknologian kehittämiseen ja käyttöönottoon. Yksi esimerkki on julkisen politiikan
 16683 lausunnot, jotka ovat muodollisia julkisen politiikan lausuntoja. Tällaiset julkiset politiikat
 16684 vaikuttavat informaatioteknologian käyttöön markkinoiden tasolla. Tällaiset julkiset politiikat
 16685 voivat sekä mahdollistaa että haitata digitaalista muutosprosessia.

16686
 16687 Julkinen politiikan tekeminen liittyen informaatioteknologiaan tarkoittaa useita haasteita. Yksi
 16688 haaste on politiikan tekijöiden ymmärrys tietotekniikasta, jota yritetään säädellä.
 16689 Informaatioteknologiaan liittyvät (julkiset) politiikat tarkoittavat informaatioteknologian esittämistä
 16690 tekstinä, jolloin teksti voi ohittaa monia keskeisiä tekijöitä. Yksi tutkimushaara tutkii politiikan
 16691 tekemisen moniulotteista prosessia erilaisissa tietojärjestelmien asiayhteyksissä ja vastavuoroisia
 16692 vuorovaikutussuhteita (julkisen) politiikan ja käytäntöjen välillä – myös eri sidosryhmien intressien,
 16693 tarpeiden, tulkintojen valtapelien vaikutusta. On kuitenkin kiinnitetty vähemmän huomiota
 16694 informaatioteknologian artefaktiin itseensä ja kuinka se on liitoksissa politiikan tekemiseen.

16695
 16696 Yksi tämän artikkelin lähtökohdista on julkisen politiikan prosessi, joka alkoi vuonna 2015 liittyen
 16697 liikenteen palveluihin Suomessa. Osana tätä prosessia tehtiin muutosehdotus ajoneuvolain 25.
 16698 pykälään koskien taksien taksamittareiden suhteen (taksamittarin laki) vuonna 2016. Aikaisemman
 16699 lain alaisuudessa ainoastaan tyyppihyväksytty taksamittari oli sallittu informaatioteknologian
 16700 artefakti tähän tarkoitukseen. Lakiteksti oli vaikea muotoilla, joten uusi laki otettiin käyttöön
 16701 vuonna 2018; tämä yritys epäonnistui, jolloin vuonna 2016 säädetty laki tuli voimaan 2018. Tämä
 16702 lakiuudistus toi esille monia ongelmia liittyen informaatioteknologian artefaktiin.

16703

16704 Tämä tutkimus pyrkii avaamaan mustaa laatikkoa, joka on ollut vallitsevana ajatuksena
 16705 informaatioteknologian politiikan kohteena. Poliitiikan kohde on ”kohde”, jota jokin politiikka
 16706 pyrkii säätelemään; eli keskeiset erityispiirteet tai käsitteet, joita politiikan teksti esittää kohteelle.
 16707 Kirjoittajat huomioivat aikaisemman kirjallisuuden politiikan kierroksien (policy cycle)
 16708 kirjallisuuteen. Poliitiikan kohteen käsite mahdollistaa käsinkosketeltavien informaatioteknologian
 16709 teknologioiden tutkimuksen, jolloin voidaan havainnoida kuinka informaatioteknologiaan
 16710 teknologiat markkinoilla muodostavat politiikan kohteen. Tutkimuskysymys on seuraava:

16711
 16712 RQ: Kuinka informaatioteknologian kohde kehittyy politiikan kohteena julkisen
 16713 politiikan valinnan prosessissa?
 16714

16715 Tutkimuskysymykseen vastataan tekemällä pitkäaikainen tulkinnallinen tapaustutkimus perustuen
 16716 pitkäaikaiseen haasteita sisältäneeseen lainsäädännön hankkeeseen liittyen. Kirjoittajat käyvät läpi
 16717 informaatioteknologian artefaktin kehittymistä politiikan kohteena julkisen politiikan prosessissa
 16718 keskittyen taksamittaria koskevan lain muutokseen. Tuloksena on kuvaus informaatioteknologiaan
 16719 artefaktin eri muodot politiikan kierroksien (policy cycle) ajalta huomioiden eri sidosryhmien
 16720 henkiset rakenteet politiikan teksteissä ja todellisen maailman kohteina. Tulokset osoittavat, että
 16721 informaatioteknologian artefaktissa oli eri versioita taksamittaria koskevan lain aikana.
 16722

16723 Tämän artikkelin tulokset tuottavat tuloksia tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuuteen koskien
 16724 julkisen politiikan muodostumiseen kahdella tavalla. 1) Keskeinen teoreettinen tulos on
 16725 informaatioteknologiaan artefaktin kolmena politiikan kohteena: henkinen rakennelma, politiikan
 16726 teksti ja aineellinen informaatioteknologiaan artefakti; tällöin osoitetaan ero
 16727 informaatioteknologiaan artefaktien välillä politiikan tasolla ja todellisen maailman teknologioina.
 16728 2) Tieto lisääntyy julkisen politiikan tekemisen vuorovaikutuksiin informaatioteknologiaan
 16729 artefaktien politiikan tasolla ja oikean maailman teknologioina.
 16730

16731 2. Teoreettinen tausta

16732 2.1. Poliitiikan aiheisiin liittyvä tutkimus

16733 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on kiinnostusta tutkia politiikan toimintalinjoja, jotka muotoilevat
 16734 tietojärjestelmiä tai ovat tietojärjestelmien muuttamia. Poliitiikat ovat sidoksissa tietojärjestelmien
 16735 innovaatioihin, suunnitteluun, käyttöönottoon ja käyttöön. Tietojärjestelmien tutkijat ovat tutkineet
 16736 politiikan toimintalinjoja eri asiayhteyksissä. Kirjoittajat erottelevat kaksi politiikan
 16737 toimintalinjoihin liittyvää tutkimussuuntausta. 1) Ensimmäinen tutkimuslinja keskittyy yksityisten
 16738 yhteisöjen politiikan toimintalinjoihin, jotka eroavat julkisista politiikan toimintalinjoista. 2) Toinen
 16739 tutkimuslinja keskittyy julkiseen politiikan tekemiseen, ja tämä tutkimus kuuluu tähän
 16740 tutkimuslinjaan. Tämän vuoksi politiikka viittaa tässä artikkelissa julkisen politiikan tekemiseen.
 16741
 16742

16743 Aikaisempi tutkimus ei ole selvittänyt tietotekniikan artefakteja politiikan tekemisen kohteina.
 16744 Tähän mennessä tutkijat ovat selvittäneet politiikan tekemisen kehään ja tutkineet kuinka politiikat
 16745 vaikuttavat informaatioteknologiaan ja käytäntöihin. Aikaisempi tutkimus on selvittänyt poliittisia
 16746 ja valtapoliittisia tekijöitä politiikan tekemisessä sekä erilaisia keskusteluista liittyen politiikan
 16747 tekemisen taisteluihin.
 16748

16749 Jotkin tutkimukset ovat käsitelleet politiikan tekemisen ja tietotekniikan suhdetta. Aikaisempi
 16750 tutkimus ei ole juurikaan kiinnittänyt huomiota tietotekniikan artefakteihin tutkimuskohteena.
 16751
 16752

16753 Tämä tutkimus keskittyy tietotekniikan artefaktiin politiikan tekemisen kohteena perustuen julkisen
 16754 politiikan kehään perustuen. Aiemmin ei ole selvitetty, että miten todellinen tietotekniikan artefakti
 16755 kääntyy politiikan tekemisen kohteena. Kirjoittajat toteavat, että aiemmin ei ole tehty
 16756 pidempiaikaista politiikan tekemisen koko prosessin seuranta.

16757

16758 **2.2. Julkinen politiikan tekeminen: politiikan kehä**

16759

16760 Kirjoittajat käyttävät monitieteellistä politiikan kehän kirjallisuutta. Julkinen politiikan tekeminen
 16761 voidaan määritellä hallitusten tekemisenä tai tekemättä jättämättömyytenä. Julkisella politiikan
 16762 tekemisellä on ohjaava lainsäädännöllinen valta, jota ei ole yksityisillä yhteisöillä. Lait ja asetukset
 16763 ovat tyypillisiä julkisen politiikan tekemisen tuotoksia.

16764

16765 Politiikan prosessi voidaan jakaa politiikan kehän viiteen vaiheeseen: asialistan asettaminen,
 16766 politiikan muotoilu, päätöksenteko, toteutus ja arviointi.

16767

16768 **2.3. Tietotekniikan artefakti politiikan tekemisen kohteena**

16769

16770 Tietotekniikan artefaktin monimutkaisuus on todettu tutkimuskirjallisuudessa. Tietotekniikan
 16771 artefakti voidaan määritellä monella tavalla. Tietotekniikan artefaktin eri kohdat vaikuttavat
 16772 tietotekniikkaan liittyvän politiikan tekemisen muotoiluun, ymmärtämiseen ja toimeenpanoon.

16773

16774 Muiden alojen tutkimuksesta voidaan todeta eri aiheita. Aikaisemmin politiikan kohdetta on tutkittu
 16775 koulutuksen tutkimuksessa (Sin). Sin erottelee (1) politiikan kohteen ontologiana, joka on olemassa
 16776 vain henkisenä rakennelmana politiikan toimijoiden mielissä sekä (2) politiikan kohteen
 16777 toteutettuna ontologiana, jolloin politiikan kohde toteutetaan ontologian vaikutuksen alaisena.
 16778 Kirjoittajat viittaavat toteutettuun ontologiaan tietotekniikan artefaktin aineelliseen toteutuksena.

16779

16780 Sin huomioi, että politiikan teksti on alkukohta politiikan kohteen käsitteellistämiseksi. Kirjoittajat
 16781 pyrkivät käymään läpi koko politiikan tekemisen kehän.

16782

16783 Kirjoittajat määrittelevät tietotekniikan artefaktin politiikan tekemisen kohteen ”joukkona
 16784 ydinulottuvuuksia ja käsitteitä, joilla tietotekniikan artefakti määritellään/kuvataan”.

16785

16786 Yhteenvetona voi todeta, että tietotekniikan artefaktin politiikan tekemisen kohteena tarkoittaa
 16787 kolmea muotoa: (1) politiikan teksti, (2) henkinen rakennelma, (3) aineellinen tietotekniikan
 16788 artefakti.

16789

16790 **3. Tutkimusmenetelmä**

16791

16792 Tutkimusmenetelmänä on tulkinnallinen tapaustutkimus, joka perustuu suomalaiseen taksamittarin
 16793 lakiin. Tutkijat saivat tietoonsa, että vuonna 2017 suomalaiseen taksiliikenteeseen kohdistuu
 16794 säädöksiin purkamista – mukaan lukien taksamittaria koskeva laki vuonna 2018. Tutkittuaan asiaa
 16795 useamman vuoden kirjoittajat havaitsivat kuinka informaatioteknologian artefaktien politiikan
 16796 tavoitteet kehittyivät julkisen politiikan prosessissa. Tutkijat käyttivät hermeneutiikan kehää, jolloin
 16797 tutkittiin asiaa pitkällä aikajaksolla.

16798

16799 **3.1. Tapaus**

16800

16801 Tutkimus on osa pitkäaikaista tutkimusta vuosilta 2017-2022, jolloin suomalainen taksiliikenne
 16802 meni läpi digitaalisen muutoksen lainsäädännön hankkeissa. Osana laajempaa sääntelyä lainsäätäjä

16803 halusi käyttöön muitakin teknologioita kuin vain sertifioidut taksamittarit – eli esimerkiksi
 16804 alustoihin perustuvaa kyydintilausta, josta Uber on esimerkki. Uutta taksamittarin lakia ehdotettiin
 16805 vuonna 2016, jolloin esitettiin muut välineet järjestelmät verrattuna taksamittariin.

16806 16807 **3.2. Aineiston kerääminen**

16808
 16809 Keskeinen aineisto on 103 erilaista asiakirjaa, joita ovat tuottaneet keskeiset sidosryhmät. Lisäksi
 16810 kerättiin aineista eri teknologioista, joita eri sidosryhmät käyttivät lain voimaantulon (heinäkuussa
 16811 2018) jälkeen. Tukeva aineisto koostuu 79 puolistrukturoidusta haastattelusta, jotka tehtiin vuosina
 16812 2018-2020.

16813 16814 **3.3. Aineiston analyysi ja käsitteellinen kehittäminen**

16815
 16816 Aineiston perusteella tehtiin useampi kierros, jolloin käsitteitä kehitettiin useamman vuoden aikana.

16817 16818 **3.3.1. Alustava aineiston analyysi ja päättely aineistosta**

16819
 16820 Aineiston keruun ohella käytiin useita keskusteluita aineiston perusteella, jolloin kirjoitettiin muita
 16821 tutkimusartikkeleita aineiston perusteella. Ajan mittaan keskeiseksi aiheeksi nousi taksamittaria
 16822 koskevan lain tarkka määrittely ja eri sidosryhmien tulkinta lain tekstistä koskien muita järjestelmiä.

16823
 16824 Keskeinen aihepiiri on ”taksamittari”, jolloin vastaan tuli taksamittaria koskeva lakiehdotus 2 ja
 16825 lakiehdotus 3. Aineiston perusteella voi todeta, että eri sidosryhmillä on erilaisia tulkintoja eri
 16826 teknologioista perustuen lain määritelmään. Taksamittaria koskeva ensimmäinen lainsäädännön
 16827 teksti (laki 1) mahdollisti monenlaiset tulkinnat, jolloin vastaan tuli eri ratkaisujen lainmukaisuus.

16828 16829 **3.3.2. Aineiston analyysi tätä tutkimusraporttia varten**

16830
 16831 Taksamittaria koskeva toinen laki (laki 2) ja kolmannen lain ehdotus (lakiehdotus 3) sisälsivät
 16832 määrittelyitä teknologioista, joilla määritellään taksikyydin hinta.

16833
 16834 Aineiston perusteella voidaan määritellä epäselvyyden aihepiirit.

16835
 16836 Epäselvyys 1: milloin taksamittari tai toisenlainen laite tarvitaan?

16837 Epäselvyys 2: mikä on laite/järjestelmä, joka vastaa sertifioitua taksamittaria huomioiden
 16838 mittaamisen tarkkuus ja tietosuoja?

16839 Epäselvyys 3: mitä ovat taksamittarin lakiehdotuksen (lakiehdotus 3) tulkinnat?

16840
 16841 Lisäksi voidaan huomioida seuraavat: (1) politiikan kohteen erilaiset muodot ja (2) viisi erilaista
 16842 vaihetta politiikan kierroksissa. Lisäksi (3) havaittiin, että on erilaisia ulottuvuuksia tai käsitteitä,
 16843 joilla informaatioteknologian artefakti käsitettiin.

16844
 16845 Aineiston perusteella voi todeta, että informaatioteknologiaan artefakti kehittyi taksamittaria
 16846 koskevassa politiikan kierroksissa. Samaan aikaan tapahtui kaksi asiaa: toinen laki (2) esitti omat
 16847 määrittelyt ja kolmas lakiehdotus (lakiehdotus 3) määritteli uudelleen muut informaatioteknologian
 16848 artefaktit, jotka sallittaisiin määrittelemään taksikyydin hinta. Toisaalta toisen lain (2) voimaantulon
 16849 jälkeen esiteltiin erilaisia taksikyydin tilaamisen sovelluksia.

16850

16851 Politiikan kierrokset analyttisenä linssinä: aineiston kerääjät totesivat keränneensä aineistoa
 16852 politiikan kierroksien eri vaiheissa. Tutkijat perehtyivät politiikan tekemisen kirjallisuuteen, jolloin
 16853 politiikan viiden vaiheen kierros sopi tapaukseen.

16854
 16855 Politiikan tavoitteiden tunnistaminen: politiikan kierroksien havainnointi mahdollisti
 16856 informaatioteknologian artefaktin politiikan kohteena, jolloin voidaan todeta
 16857 informaatioteknologian artefakti henkisenä rakenteena ja lain soveltaminen todellisina artefakteina.
 16858 Tutkijat totesivat, että he havaitsivat kolme taksamittariin liittyvää informaatioteknologian
 16859 artefaktia, jotka sisältyivät kolmeen taksamittaria koskevaan lakiin.

16860
 16861 Tässä kohtaan voidaan tehdä seuraava huomio: todellisen maailman informaatioteknologian
 16862 artefaktit, joita eri sidosryhmä kehittävät ja käyttävät. Voidaan huomioida, että on
 16863 informaatioteknologian artefaktia koskeva politiikan kohde aineellisena informaatioteknologian
 16864 artefaktina. Lisäksi voidaan huomioida, että on todellisen maailman informaatioteknologian
 16865 artefakti, joka ei ole vastaava politiikan tavoitteen kanssa.

16866
 16867 Politiikan kohteita voidaan tarkastella politiikan kierroksissa: (1) tekstin kuvaus ja (2) aineellisena
 16868 informaatioteknologian artefaktina.

16869 16870 **4. Havaintoja**

16871
 16872 Voidaan todeta taksamittaria koskevan politiikan kolme kierrosta (laki 1, laki 2 ja lakiehdotus 3).

16873
 16874 Informaatioteknologian artefaktin neljä toimintoa ovat seuraavat:

16875
 16876 Mittaaminen: ajan ja matkan mittaaminen jollain mittauksen tarkkuudella ja datan
 16877 suojelun taso.

16878 Hinnoittelu: hinnan määrittely ajan ja matkan perusteella.

16879 Tilaaminen: taksikyydin tilaamisen mahdollisuus.

16880 Maksaminen: taksikyydin maksaminen.

16881
 16882 Todelliset informaatioteknologian artefaktit sisältävät joukon muita toimintoja, edellä mainitut neljä
 16883 toimintoa määriteltiin lakitekstissä.

16884 16885 **4.1. Sertifioidusta ”taksamittarista” (laki 1) kohti ”muuta laitteita/järjestelmiä” kohti (laki 2)**

16886
 16887 Sertifioitua taksamittaria koskeva laki on ollut vuodesta 1962 alkaen. Vanha laki oli voimassa
 16888 vuodesta 2002 vuoteen 2018 saakka, jolloin määriteltiin taksamittarin käyttötarkoitus. Lisäksi
 16889 voimassa oli Euroopan Unionin alaista lainsäädäntöä, jolla taksamittarin toimintaa määriteltiin
 16890 tarkemmin.

16891 16892 **4.1.1. Asialistan määrittely – vanha taksamittaria koskeva laki todettiin ongelmalliseksi**

16893
 16894 Marraskuussa 2014 alustoihin perustuvat kyydinvälitysyhtiöt Uber ja Taxify tulivat Suomen
 16895 markkinoille. Kuten muissakin maissa alkoi Suomessa keskustelu kyydinvälitysyhtiöiden
 16896 lainmukaisuudesta. Vuonna 2015 hallituksen ohjelmassa todetaan, että on mahdollisuus kehittää
 16897 digitaalisia palveluita liikenteen alueella. Vanha taksamittaria koskeva laki todettiin
 16898 ongelmalliseksi.

16899 16900 **4.1.2. Politiikan määrittely toista (laki 2) lakia varten**

16901
 16902 Liikenne- ja viestintäministeriö ehdotti huhtikuussa 2016 uutta lakia, joka mahdollisti muut
 16903 teknologiat verrattuna taksamittariin hinnan määrittelijänä. Poliitiikan määrittelyn aikana toiset
 16904 laitteet/järjestelmät olivat lainsäätäjien henkinen rakennelma.

16905
 16906 Tässä vaiheessa toiset laitteet/järjestelmät saivat muodon lakitekstissä. Lain muotoilu keskittyi
 16907 mittaamiseen ja hinnoitteluun. Uusi taksamittaria koskeva laki salli edelleen taksamittarin
 16908 informaatioteknologian artefaktina.

16909 16910 **4.1.3. Toista (laki 2) lakia koskeva päätöksenteko**

16911
 16912 Lakiehdotuksen perusteella järjestettiin sidosryhmille lausuntomahdollisuus. Tutkijat havaitsivat,
 16913 että lain tekstin muotoilu salli eri sidosryhmien tekemiä erilaisia määrytyksiä
 16914 informaatioteknologian artefaktille.

16915
 16916 Uusi laki tuli voimaan 1.7.2018 Liikenne- ja viestintäministeriön ehdotuksen mukaisena.

16917 16918 **4.1.4. Toista (laki 2) lakia koskeva toimeenpano**

16919
 16920 Lain toimeenpanon vaiheessa toiset laitteet/järjestelmät politiikan kohteina olivat olemassa (1)
 16921 lakitekstinä ja (2) henkisenä rakennelmana. Liikenne- ja viestintäministeriön tarkoitus oli antaa
 16922 tarkempia määräyksiä lain voimaantulon jälkeen. Tässä kohtaa havaittiin, että uusi laki oli
 16923 ristiriidassa Euroopan Unionin lakiin nähden. Tämän vuoksi ei voitu antaa tarkempia määräyksiä.
 16924 Tämän vuoksi aloitettiin uusi politiikan kierros keväällä 2018 ennen toisen lain (laki 2)
 16925 voimaantuloa.

16926
 16927 1.7.2018 alkaen muut laitteet/järjestelmät tulivat esiin aineellisina informaatioteknologian
 16928 artefakteina. Yksi aihepiiri on kyydintilauksen järjestelmät kuten Uber ja Taxify. Erilaisia
 16929 teknologisia ratkaisuja oli käytössä: sertifioimattomat taksamittarit sekä taksamittarin sovellukset
 16930 ladattuna internet-palvelusta.

16931 16932 **4.1.5. Toista lakia (laki 2) koskeva arvio**

16933
 16934 Vuoden 2019 loppupuolella Liikenne- ja viestintäministeriö käynnisti arvion lakimuutoksen
 16935 aiheuttamista seurauksista. Arviointi johti uuteen politiikan kierrokseen, jolloin uusi taksamittaria
 16936 koskeva laki tuli voimaan syyskuussa 2021.

16937 16938 **4.2. Tekninen rajapinta ehdotetussa päivityksessä (taksamittaria koskeva laki 3)**

16939 16940 **4.2.1. Taksamittaria koskevan lain (laki 3) esityslistan esittäminen**

16941
 16942 Taksamittaria koskeva laki (laki 2) ei ollut vastaava Euroopan Unionin lainsäädännön kanssa. Tässä
 16943 päivityksessä esitettiin tekninen rajapinta politiikan kohteena korvaamaan toiset laitteet/järjestelmät
 16944 politiikan kohteena.

16945 16946 **4.2.2. Poliitiikan muotoilu kolmatta lakia varten (laki 3)**

16947
 16948 Tekninen rajapinta tuli esiin lainsäätäjän henkisenä rakenteena. Liikenne- ja viestintäministeriö
 16949 yritti eritellä tilanteet, joissa voisi käyttää sertifioitua taksamittaria tai jotain muuta teknologiaa.
 16950 Ajatuksena oli, että sertifioitua taksamittaria olisi käytetty tilatessa taksia kadulta tai puhelimesta,

16951 mutta ei tilatessa mobiilisovelluksella. Ministeriön mielestä nykyisin suurimmalla osalla kuluttajista
 16952 on erilaisia karttasovelluksia, jotka osoittavat taksimatkan pituuden tai ajan, jolloin tarkka pituuden
 16953 tai ajan mittaaminen ei ole oleellista. Ministeriö painotti, että tällä tavalla kuluttajat saavat
 16954 hintatiedon ennen matkaa.

16955
 16956 Tekninen rajapinta oli myös lain (ehdotuksen) tekstissä. Teknisen rajapinnan piti hoitaa samat asiat
 16957 kuin taksamittari. Tekninen rajapinta erosi muista politiikan tavoitteista kahdella tavalla: tekninen
 16958 rajapinta olisi mahdollistanut matkan maksamisen ja tekninen rajapinta olisi mahdollistanut matkan
 16959 tilaamisen.

16960 16961 **4.2.3. Päätöksenteko kolmatta lakia varten (laki 3)**

16962
 16963 Liikenne- ja viestintäministeriö antoi kutsutuilla tahoille mahdollisuuden lausunnolle
 16964 lakiehdotuksen vuoksi.

16965
 16966 Lausunnot antoivat viitteitä sidosryhmien henkisistä rakennelmista koskien teknistä rajapintaa.
 16967 Lausunnot keskittyivät erityisesti mittaamiseen ja hinnoitteluun. Uber totesi, että Uberin sovellus ei
 16968 ole taksamittari. Uber esitti yksityiskohtaisesti kuinka Uberin sovellus takaa tarkan ajan ja matkan
 16969 mittaamisen. Taksamittareita valvova virasto totesi, että teknisellä rajapinnalla ei saavuteta samaa
 16970 mittaamisen tarkkuutta kuin (sertifioidulla) taksamittarilla.

16971
 16972 Ministeriö suositteli ehdotetun lain hylkäämistä, ja Eduskunta hylkäsi ehdotuksen helmikuussa
 16973 2019. Loppujen lopuksi teknistä rajapintaa ei toteutettu.

16974 16975 **5. Keskustelu**

16976
 16977 Teoreettisesti katsoen informaatioteknologian artefaktit ovat kolmessa muodossa: henkinen
 16978 rakennelma, politiikan teksti ja aineellinen informaatioteknologian artefakti.

16979 16980 **5.1. Informaatioteknologian artefaktin kehittyminen politiikan kohteena – käsitteellinen** 16981 **tarkastelukehikko**

16982
 16983 Politiikan teksti on osa monimutkaista kehää, jossa tulkitaan informaatioteknologian artefaktia,
 16984 jolloin politiikan tekeminen ja todellisen maailman informaatioteknologian artefaktien soveltaminen
 16985 ovat vuorovaikutuksessa.

16986
 16987 Jotta todellisen maailman informaatioteknologian artefakteja voidaan säädellä, niin niiden esitykset
 16988 pitää kehittää informaatioteknologian artefakteja koskevalla politiikan kohteella. Politiikan tekijät
 16989 tekevät itse omia tulkintoja kuinka nämä ulottuvuudet otetaan huomioon politiikan muotoilussa,
 16990 jolloin on jokin henkinen rakennelma informaatioteknologian artefaktin kohteelle. Henkinen
 16991 rakennelma pitää kääntää politiikan tekstiksi, jolloin eri ulottuvuudet mahdollistavat tietynlaisia
 16992 kokonaisuuksia. Politiikan tekstiä tulkitsevat eri toimijat, joiden pitää noudattaa lakia.

16993
 16994 Kirjoittajat esittävät prosessimallin (kuva 3), jossa kolme muotoa, jossa informaatioteknologian
 16995 artefaktin politiikan kohde voi esiintyä:

- 16996
 16997 1. informaatioteknologian artefaktin politiikan kohde henkisenä rakennelmana
 16998 2. informaatioteknologian artefaktin politiikan kohde politiikan tekstinä
 16999 3. informaatioteknologian artefaktin politiikan kohde aineellisen
 17000 informaatioteknologian artefaktina.

17001

17002 **5.2. Erityisiä haasteita informaatioteknologiaan liittyvälle politiikan tekemiselle**

17003

17004 1) Keskeinen haaste informaatioteknologiaan liittyvälle politiikalle on kääntää henkinen
 17005 rakennelma informaatioteknologian artefaktin politiikan kohde muotoiluksi lakitekstiksi.
 17006 Informaatioteknologian artefaktin politiikan kohde henkisenä rakennelmana ja politiikan tekstinä
 17007 mahdollistaa eri teknologioiden nousun ja/tai eri teknologioiden näkemisen laittomana. Monessa
 17008 tapauksessa ei ole merkityksellistä tai mahdollista kehittää lain tekstiä huomioiden kaikki
 17009 ulottuvuudet muotoiltaessa informaatioteknologian artefaktin politiikan kohteena. Yksi kysymys on
 17010 määritellä laki teknologianeutraalisti tai tarkalla teknologialla. Teknologianeutraali lainsäädäntö ei
 17011 säädä teknologiaa itsessään vaan teknologian käytön vaikutuksia.

17012

17013 2) Seuraava haaste on vuorovaikutus innovaation kehän ja politiikan tekemisen välillä.
 17014 Informaatioteknologian kehittäminen on nopeaa, jolloin se vaikuttaa artefakteihin ja on politiikan
 17015 vaikuttaja. Tämän vuoksi politiikan tekeminen kohtaa haasteita pysyäkseen kehityksen tahdissa
 17016 mukana sekä olemassa olevien artefaktien että mahdollisten artefaktien kanssa.

17017

17018 3) Informaatioteknologian artefaktista voidaan johtaa eri ulottuvuuksia. Esimerkiksi Uberin
 17019 tapauksessa ei voitu todeta suoraan lakitekstissä, että Uber on laillinen, jolloin tarvittiin yleisempiä
 17020 periaatteita ja vaatimuksia ”tämän tyyppin teknologialle”. Tämä tutkimus osoitti, että henkiset mallit,
 17021 jotka yhdentävät politiikan tekemisen todellisen maailman kehityksen, ovat oleellisia.

17022

17023 **5.3. Käytännön seurauksia: tekoäly politiikan kohteena eurooppalaisen tekoälysäädöksen**
 17024 **asiayhteydessä**

17025

17026 Nykytilanteessa Euroopan Unionissa on käynnissä prosessi, jossa säädellään tekoälyä – eli
 17027 eurooppalainen tekoälysäädös. Eri vaiheiden jälkeen tekosäädös tuli voimaan 1.8.2024, joten nyt
 17028 ollaan lain toteuttamisen vaiheessa. Tekoälysäädös määrittelee neljä riskiluokkaa
 17029 tekoälyjärjestelmille. Korkeamman riskin tekoälyjärjestelmille on enemmän säädöksiä.

17030

17031 Käytännön suosituksena on, että politiikan tekijät ja käytännön tekijät huomioivat
 17032 informaatioteknologian artefaktin kaksi puolta – politiikan kohde toisaalta ja toisaalta todellisen
 17033 maailman kohde. Kirjoittajat kehottavat politiikan tekijöitä olemaan vuorovaikutuksessa käytännön
 17034 tekijöiden kanssa, jolloin voidaan välttää kuiluja informaatioteknologian artefaktin politiikan
 17035 kohteen ja todellisen maailman artefaktin välillä. Tällöin voidaan välttää huonoja seurauksia eri
 17036 sidosryhmille.

17037

17038 Politiikan tekijöiden pitäisi lähestyä informaatioteknologian artefaktia eri suunnista, ja pohtia niiden
 17039 merkitystä. Lainsäätäjien pitää olla tarkkana ”suunnitellessa” todellisen maailman teknologiaa joko
 17040 lain ulkopuolella tai lain sisäpuolella.

17041

17042 Eurooppalainen tekoälysäädös käsittelyn aikana komissio, parlamentti ja neuvos esittivät eri
 17043 määritelmiä tekoälyjärjestelmille. Eurooppalaisen tekoälysäädöksen (EUROOPAN
 17044 PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS (EU) 2024/1689) kolmas artikla on seuraava:

17045

17046 ”tekoälyjärjestelmällä” konepohjaista järjestelmää, joka on suunniteltu toimimaan
 17047 käyttöönoton jälkeen vaihtelevilla autonomian tasoilla ja jossa voi ilmetä
 17048 mukautuvuutta käyttöönoton jälkeen ja joka päättelee vastaanottamastaan syötteestä
 17049 eksplisiittisiä tai implisiittisiä tavoitteita varten, miten tuottaa tuotoksia, kuten

17050 ennusteita, sisältöä, suosituksia tai päätöksiä, jotka voivat vaikuttaa fyysisiin tai
 17051 virtuaalisiin ympäristöihin.

17052
 17053 Tämän vuoksi voi todeta järjestelmän toiminnallisuus (luo tuotoksia) ja vaihteleva itsenäisyyden
 17054 taso on merkinnyt keskeisiä ulottuvuuksia tekoälyjärjestelmän määrittelylle, jolloin se eroaa muista
 17055 järjestelmistä.

17056
 17057 Lainsäätäjän kannalta informaatioteknologian artefakti voi olla perusta politiikan kohteelle, jolloin
 17058 erityisesti nopeasti kehittyvän teknologian, kuten tekoäly, kanssa pitää pohtia tarvetta luoda uusia
 17059 informaatioteknologian artefaktien politiikan kohteita koko politiikan syklin aikana. Esimerkiksi
 17060 tekoälysäädöksen yhteydessä päädyttiin määrittelemään sekä yleispätevät tekoälyjärjestelmät ja
 17061 yleisen käytön tekoälymallit omana osanaan tekoälysäädöstä.

17062
 17063 Informaatioteknologian artefaktin kehittäjien on hyvä ymmärtää käytettävää lainsäädäntöä. Jokin
 17064 tietty todellisen maailman informaatioteknologian artefakti voi olla politiikan kohde tai jäädä
 17065 lainsäädännön ulkopuolelle.

17066
 17067 Tietojärjestelmien tutkijoiden ja käytännön toimijoiden pitäisi auttaa politiikan tekijöitä säädeltäessä
 17068 informaatioteknologiaa.

17069 17070 **6. Johtopäätöksiä**

17071
 17072 Teoreettisena tuloksena oli uusi käsitteellinen tarkastelukehikko, jolla voi ymmärtää
 17073 informaatioteknologian artefakteja politiikan kohteena korostaen niiden muotoa: henkinen
 17074 rakennelma, politiikan teksti ja todellisen maailman informaatioteknologian artefakteina.

17075
 17076 Tämä tutkimus osoitti haasteet liittyen käännettäessä moniulotteisia todellisia
 17077 informaatioteknologian artefakteja käsitteelliseksi politiikan teksteiksi ja takaisin todellisen
 17078 maailman informaatioteknologian artefakteiksi.

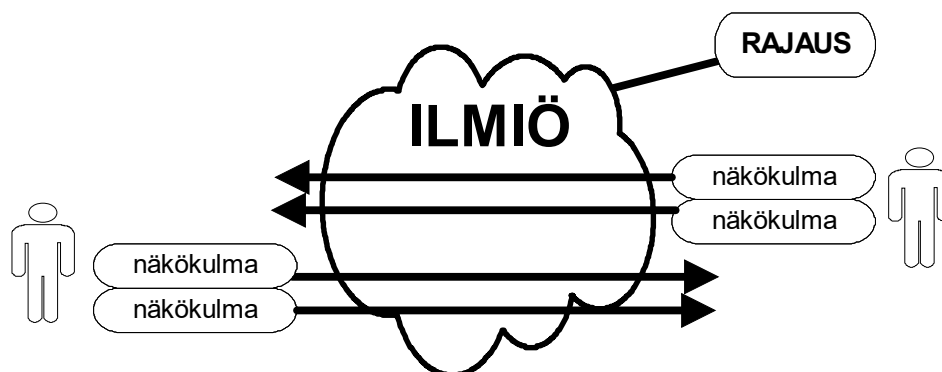
17079 17080 17081 17082 **OMA ARVIO**

17083
 17084 Informaatioteknologian artefaktin politiikan kohde henkisenä rakennelmana johtaa meidät
 17085 pohtimaan käsitteellisiä aihepiirejä. Hannu Kangassalo (1993, 1996, 2007) pohti useampaan
 17086 otteeseen käsitteellistä mallintamista. Käsitteellisellä mallintamisella voisi olla mahdollista kuvata
 17087 jokin henkinen rakennelma jollain määrämuotoisella tavalla.

17088
 17089 Informaatioteknologian artefaktin politiikan kohde politiikan tekstinä ja informaatioteknologian
 17090 artefaktin politiikan kohde aineellisen informaatioteknologian artefaktina voivat tietysti sisältää
 17091 erilaisia epävastaavuuksia eri tavoin. Lainsäätäjä ei voi suoraan sanoa jonkin yrityksen nimeä
 17092 lainsäädännössä, jolloin pitää tietysti kirjoittaa lakitekstiä yleisemmällä tasolla.

17093
 17094 Itse olen viljellyt seuraavaa kuvaa.

17095



17096
17097

17098 Taksiliikenteeseenkin voidaan ottaa monenlaisia näkökulmia. Itse olen pohtinut kiireisen asiakkaan
17099 näkökulmaa. Taksien asiakkailla voi olla kova kiire taksin valintahetkellä, jolloin eri taksien vertailu
17100 kunnolla ajan kanssa ei oikein sovi kiireiselle asiakkaalle.

17101

17102 Artikkelin kirjoittajat eivät ole lähteneet käsittelemään taksiliikenteeseen tulleita ongelmia, joita siis
17103 alkoi esiintymään Sipilän hallituksen alkuperäisen lakipaketin jälkeen. Sekä Marinin että Orpon
17104 hallitus ovat esittäneet omat huomionsa taksiliikenteen kehittämiseen omissa hallitusohjelmissaan.

17105

17106 Artikkelin kirjoittajat ovat kuvanneet taksiliikennettä puhtaasti ilmiönä, mutta he eivät ole
17107 kuvanneet taksiliikenteen ilmiöön liittyviä ongelmia. Tämä on täysin ymmärrettävää, koska tutkijat
17108 lähestyvät asiaa puhtaasti ilmiönä, jota voidaan siis kuvata tarkemmin.

17109

17110 Aikaisemmin olen tehnyt lausunnon 155, jossa pohdin taksiuudistusta eri näkökulmista.

17111

17112 FI: Lausunto 155: Perusteltuja näkemyksiä tehdystä taksiuudistuksesta

17113 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_155

17114

17115 Lausunnossa 155 pohdin lopuksi seuraavia kysymyksiä.

17116

17117 **Pitäisikö taksiliikenteen kuitenkin olla luvanvaraista?**

17118 **Millaisia uusia vaatimuksia taksiliikenteen uusittu lupakäytäntö käytännössä tarkoittaisi?**

17119 **Millaisia uusia teknisiä ja tietoteknisiä asioita taksiliikenteen uusittu lupakäytäntö**

17120 **tarkoittaisi?**

17121 **Kuinka yksityiskohtaista (tieto)teknistä toimintaa taksiliikenteen uusittu lupakäytäntö**

17122 **tarkoittaisi?**

17123 **Millaista pitäisi olla taksiliikenteeseen liittyvä uudistettu valvonta – vrt. verot ja turvallisuus?**

17124 **Millainen julkinen yhteisö (vai useampi julkinen yhteisö?) voisi jatkossa valvoa**

17125 **taksiliikennettä?**

17126

17127 Kysymykset ovat edelleen hyvin ajankohtaisia monella tavalla. Lausunnossa 155 pohdin erikseen
17128 monenlaisia ongelmia, joita on siis ilmestynyt alkuperäisen lakipaketin jälkeen. Taksiliikenteen
17129 ongelmat ovat edelleenkin hyvin ajankohtaisia.

17130

17131 McAulay (2007) olen todennut useamman kerran. Kaikella tietotekniikalla voi olla erilaisia
17132 odottamattomia sivuvaikutuksia. Myös taksiliikenteeseen liittyvällä tietotekniikalla on ollut erilaisia
17133 odottamattomia sivuvaikutuksia, joita ei osattu ennakoida alkuperäisen lain säätämishetkellä.

17134

17135 Tässä kohtaa totean itse, että olen kehitellyt rationaalisuusolettaman määritelmää, ja viimeisimmät
17136 määrittelyt ovat seuraavia:

- 17137
- 17138 1) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen todellisuus.
 - 17139 2) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma ulkoinen todellisuus.
 - 17140 3) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen tilansa.
 - 17141 4) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmälle voi tulla ulkopuolista vaikutusta.
 - 17142 5) Ulkopuolelta oletetaan jokin odotettu käyttäytyminen rationaaliseksi.
 - 17143 6) Henkilöllä tai henkilöiden ryhmän sisäpuolella tulee vastaan irrationaalisia tekijöitä.
 - 17144 7) Sisältäpäin näkyy kaikkea muuta oletetun rationaalisuuden lisäksi.
 - 17145 8) Erilaiset irrationaalisuudet tulevat esille (ryhmän) ulkopuolelle epäsuorasti ja/tai
 - 17146 yllättävästi monella eri tavalla.

17147

17148 Taksiliikenteessäkin vastaan on tullut rationaalisuusolettama.

17149

17150 **1704.2. Uudelleenarviointia / 16.10.2025**

17151

17152 Artikkeliarvion kirjoituksen jälkeen on tullut pari uutista vastaan: Halonen (2025); Saarinen (2025).
17153 Käytännössä nykyinen hallitus (Orpo) on jakautunut sisäisesti taksiasioiden suhteen; erityisesti
17154 taksamittarin pakollisuus hiertää hallituksen sisällä. Pakollisesti taksamittari vai jotain muuta?

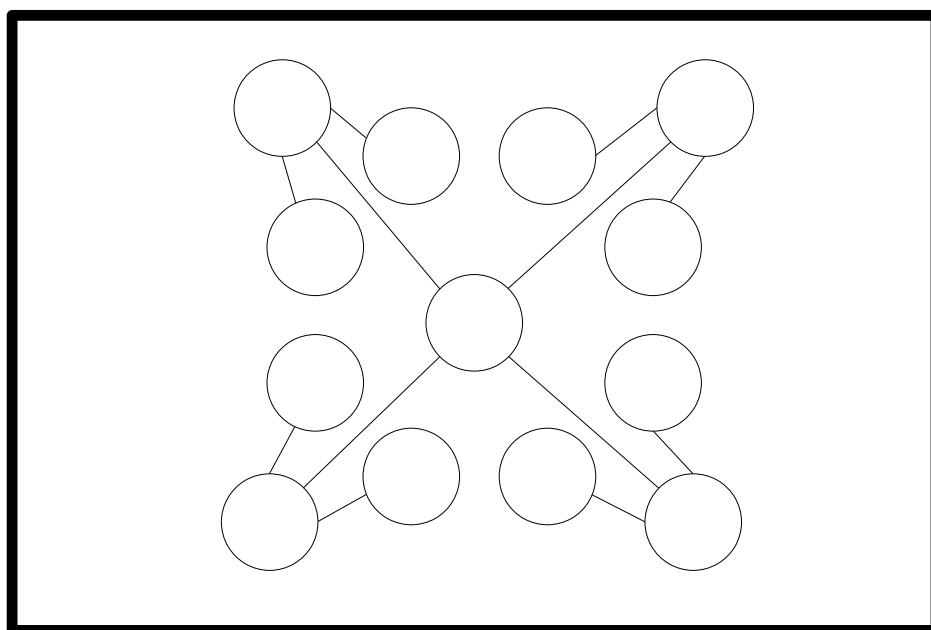
17155

17156 Taksiasioiden tilanne voidaan johtaa yhteen aikaisempaan hallitukseen (Sipilä), jolloin taksiasioiden
17157 säätelyä muutettiin eri tavoilla. Sekä Marinin hallitus että Orpon hallitus ovat kirjanneet
17158 hallitusohjelmaan taksiasioita koskevia kirjauksia. Asia on poliittisesti hyvin vaikea.

17159

17160 Pakollisen taksamittarin mahdollisuutta voisi kuvata seuraavalla kuvalla.

17161



17162

17163

17164 Tarvitsisimme taksiliikenteeseen jonkin keskusjärjestelmän, joka ilmoittaa taksikyydin tiedot
17165 suoraan verottajan järjestelmiin ja yritysten kirjanpitoon. Nykytilanteessa on mahdollista jättää
17166 välistä taksikyytien tietojen ilmoittaminen verottajan järjestelmiin. Asia pitäisi korjata heti!

17167

17168 **1705. Lyhyt katsaus käytettävyyden testaamiseen**

17169

17170 **1705.1. Esitelmä 19.10.2025**

17171

17172 **Lähtökohtia**

17173

17174 Mikä on käytettävyyden asiantuntijoiden ideologia? Aloin pohtia tätä asiaa luettuani jonkin verran
17175 asiaa käytettävyydestä. Aikaisemmin olen todennut, että yksittäisellä ihmisellä on käytössään vain
17176 tietty määrä näkökulmia, joita hän osaa käyttää pohtiessaan eri asioita. Käytettävyys näyttää olevan
17177 yksi tietty näkökulma asioihin, joita on siis kaikenlaisia eri aihepiireihin liittyen.

17178

17179 Itse olen opiskellut käytettävyyttä suhteellisen vähän: eli vain parin kurssin verran. Kurssien nimet
17180 ovat seuraavat: graafisen käyttöliittymän suunnittelu ja arviointi (GRAKSA) ja käytettävyyden
17181 perusteet. Graafisen käyttöliittymän suunnittelu ja arviointi (GRAKSA) kurssina tapahtui pääasiassa
17182 Seinäjoella. Käytettävyyden perusteet kurssina tapahtui Tampereella.

17183

17184 Moni käytettävyyttä enemmän harrastanut henkilö on käynyt läpi useamman kurssin ja/tai on
17185 lukenut paljon enemmän kirjallisuutta käytettävyydestä.

17186

17187 Tämä kirjoitus on kuitenkin hyvin rajoitettu katsaus vaikeaan aiheeseen.

17188

17189 **Peruskirja 1: Cooper (1999) / Lähestymistapa eri aiheisiin ja käytettävyyden testaamiseen**

17190

17191 Cooper (1999) on lukemani peruskirja vuorovaikutussuunnittelusta. Cooper (1999) perusteella pitää
17192 todeta, että vuorovaikutussuunnittelu ja käytettävyyssuunnittelu tarkoittavat eri asioita. Tämän
17193 vuoksi käyn läpi Cooper (1999) perusteella eri asioita vuorovaikutussuunnittelun kannalta.

17194

17195 Ongelman ratkaisun avain on vuorovaikutussuunnittelu. Me tarvitsemme uuden sukupolven
17196 vuorovaikutussuunnittelun ammattilaisia, jotka suunnittelevat sen miten ohjelmistot
17197 käyttäytyvät. Nykypäivän ohjelmoijat suunnittelevat tietoisesti ”koodit” ohjelmien sisällä,
17198 mutta suunnittelevat vain tahattomasti vuorovaikutuksen ihmisten kanssa. He suunnittelevat,
17199 kuinka se toimii, mutta eivät kuinka se käyttäytyy, kommunikoi ja tiedottaa. Sitä vastoin
17200 interaktiivisuuden suunnittelijat keskittyvät vain siihen, miten käyttäjät näkevät ja toimivat
17201 ohjelmistopohjaisten tuotteiden kanssa. Tämä vuorovaikutussuunnittelijoiden ala on uusi ja
17202 tuntematon ohjelmoijille, joten he päästävät – jos päästävät – interaktiivisuuden
17203 suunnittelijat paikalle vasta kun ohjelmointi on saatu päätökseen. Siinä vaiheessa on jo liian
17204 myöhäistä. (Cooper 1999, sivut 46-47)

17205

17206 Vuorovaikutussuunnittelu on siis täysin oma toiminnan lohko, ja Cooper (1999) esittelee kirjassaan
17207 vuorovaikutussuunnittelua eri tavoilla.

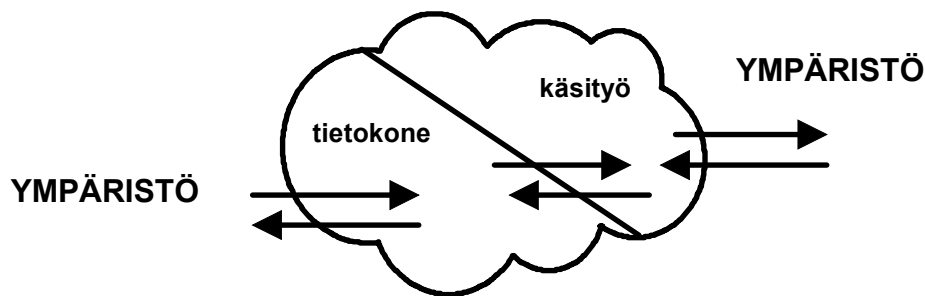
17208

17209 Pidän ”vuorovaikutussuunnittelusta” enemmän kuin ”käyttöliittymäsuunnittelusta”, koska
17210 ”käyttöliittymäsuunnittelu” antaa ymmärtää, että koodi on tässä ja ihmiset ovat tuossa, ja
17211 käyttöliittymä, joka välittää niiden välistä viestintää siinä välissä. Se antaa ymmärtää, että
17212 vain käyttöliittymä vastaa käyttäjän tarpeista. Suunnittelun eristäminen käyttöliittymätasolle
17213 antaa ohjelmoijille vapauden ajatella näin: ”Voin koodata mitä tahdon, koska käyttöliittymä

tulee tämän päälle kun olen valmis”. Se lykkää suunnittelun ohjelmoinnin jälkeen, jolloin on liian myöhäistä. (Cooper 1999, sivu 54)

Seuraavassa kuvassa pohdin tietokoneen käyttöä ja käsityötä jossain ympäristössä. On totta, että tietokoneen ja ihmisen välille syntyy jokin rajapinta (interface), jolloin ihminen käyttää jotain tietokonetta rajapinnan avulla.

Lederman & Beynon-Davies (2018) perusteella pitää todeta, että on olemassa käsinkosketeltavia tietojärjestelmiä. On siis erilaisia yhdistelmiä käsinkosketeltavissa osien ja tietokoneistettujen osien välillä. Suunnittelussa pitää siis huomioida sekä käsinkosketeltavat osat että tietokoneistettut osat.



Cooper (1999, sivu 79) perusteella pitää todeta, että erilaisissa määrittelydokumenteissa voi olla sivukaupalla erilaisia toimintojen listoja, joita kehitettävän ohjelman pitäisi toteuttaa. Yleisesti Cooper (1999) perusteella pitää todeta, että kymmenien sivujen mittaiset toimintojen listat eivät ole paras tapaa esittää erilaisia määrittelyjä.

Cooper (1999, sivu 80) perusteella pitää todeta, että käyttäjät eivät juuri välitä toiminnoista, jolloin käyttäjät haluavat oikeasti päästä tavoitteisiinsa. Tässä on hyvin suuri ero: erilaiset toiminnot vai oikeat tavoitteet? Käyttäjän tavoitteiden oikea ymmärtäminen (siis oikein) pitäisi siis olla keskeinen osa vuorovaikutussuunnittelua.

Tässä kohtaa on hyvä todeta, että ohjelmoijat voivat haluta toimintojen suunnittelua. Tavoitteiden ymmärtäminen on paljon vaikeampaa, jolloin voidaan esitellä kasa toimintoja, joita ohjelmistoa käyttävät ihmiset eivät ymmärrä omien tavoitteidensa kannalta.

Pitäisikö tehdä prototyyppijä? Cooper (1999) selittää sivuilla 88-92, että monesti ohjelmistojen prototyyppit määrätään johdon puolelta tehtävän ohjelman perustaksi. Eli prototyypin kehittäminen voi olla huono lähestymistapa, jos epäselvä prototyyppi määrätäänkin johdon puolesta ohjelmoinnin perustaksi. On näköjään parempi tapa lähteä liikkeelle suunnittelusta kuin prototyypistä.

Suunnittelu ottaa tuotteen joka (a) voidaan rakentaa ja toimii hyvin, (b) voidaan levittää ja myydä voitolla, ja tekee siitä menestyksekkään (c) tekemällä siitä jotain, mitä ihmiset todella haluavat. Tämä kolmas vaihe tuo tasapainon ja muuttaa kiinnostavan teknisen saavutuksen pitkäaikaiseksi menestykseksi. (Cooper 1999, sivu 108)

Eli suunnittelussa pitäisi ymmärtää, että mitä ihmiset oikeasti haluavat. Ohjelmisto on yksi tapa ratkaista asioita, joita ihmiset oikeasti haluavat.

Cooper (1999) selittää sivulla 127 tarkemmin, että on valtava ero toiminnallisuudelle suunnittelemisen ja ihmisille suunnittelemisen välillä.

17256

17257 Cooper (1999) selittää sivulla 169 tarkemmin, että sana ”käyttäjä” aiheuttaa ongelmia. Monesti
 17258 käyttäjän oletetaan sopeutuvan ohjelmistoon – ei siis päinvastoin. Monesti ihmiset joutuvat oikeasti
 17259 joustamaan ohjelmistojen vuoksi. Tässä on siis iso ero.

17260

17261 Tavoitteet eivät ole sama kuin tehtävät. Tavoite on lopputila, kun taas tehtävä on välittävä
 17262 prosessi tavoitteeseen pääsemiseksi. On hyvin tärkeää olla sekoittamatta tehtäviä
 17263 tavoitteisiin, mutta on hyvin helppo erehtyä. (Cooper 1999, sivu 194)

17264

17265 Cooper (1999) on kuvannut kirjassaan eri kohdissa tietokoneohjelman ohjelmointia
 17266 vuorovaikutussuunnittelun kannalta. Ohjelmointi on hyvin perusteltu näkökulma eri asioihin, ja
 17267 oikeiden ohjelmoijien oikea johtaminen on hyvin vaativa johtamisen laji. Isoksi haasteeksi näyttää
 17268 siis nousevan oikeiden ohjelmoijien ja oikeiden vuorovaikutussuunnittelijoiden hyvä yhteistyö.

17269

17270 Sivulla 230-234 Cooper erottaa seuraavat aiheet:

17271

- 17272 • ikuiset kohtalaiset
- 17273 • ohjelmoijat suunnittelevat asiantuntijoille
- 17274 • markkinoijat suunnittelevat aloittelijoille
- 17275 • tämä aiheuttaa vastakkaiset käyrät.

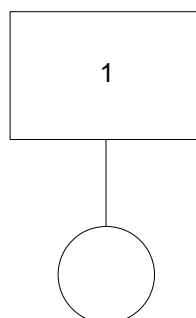
17276

17277 Ikuiset kohtalaiset ovat järjestelmää käyttäviä ihmisiä, jotka käyttävät järjestelmää sen verran
 17278 paljon/usein, että he eivät ole enää aloittelijoita. Toisaalta ikuiset kohtalaiset käyttävät järjestelmää
 17279 vähemmän kuin asiantuntija. Suurin osa käyttävistä ihmisistä on kuitenkin ikuisia kohtalaisia,
 17280 jolloin suunnittelua pitäisi kohdistaa heihin. Ongelma siis on, että ohjelmoijat haluavat suunnitella
 17281 asiantuntijoille, ja markkinoijat haluavat suunnitella aloittelijoille. Ikuiset kohtalaiset jäävät siis
 17282 monesti tunnistamatta. Tässä on jälleen kerran yhden ristiriidan aihe (yksi monista)
 17283 tietokoneohjelman kehityksen suhteen.

17284

17285 Itse olen todennut, että monesti päädymme kehittämään vain yhtä suurta käyttöliittymää
 17286 suunnattuna samanaikaisesti kaikille käyttäjille. Tämä johtaa asiantuntijoiden kannalta lukuisien
 17287 valintojen tekemiseen, jolloin asiantuntija voi toistaa samoja valintoja kymmeniä kertoja. Toisaalta
 17288 ikuiset kohtalaiset eivät tarvitse enää niin paljon apua opittuaan tietokoneohjelman perusvalinnat.

17289



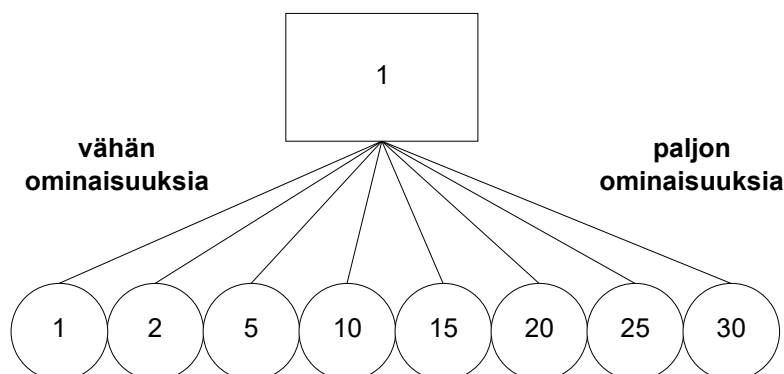
17290

17291

17292 Tarvitsemme useamman vaihtoehdon, jolloin huomioidaan ikuiset kohtalaiset, aloittelijat ja
 17293 asiantuntijat. Asiantuntijat tarvitsevat nopeat oikopolut ja lyhyet valinnat moneen toimintoon,
 17294 jolloin heille esitetään joukko yleisempiä valintoja. Aloittelijat voivat käyttää tietokoneohjelmaa
 17295 avustavalla valinnoilla, jolloin heille selitetään eri toimintoja. Ikuiset kohtalaiset tarvitsevat jo
 17296 vähemmän selitystä, koska he ovat jo kokeilleet eri toimintoja muutaman kerran.

17297

17298 Useamman vaihtoehdon mahdollisuuksia olen kuvannut seuraavaan kuvaan. Ominaisuuksien määrä
 17299 vaihtelee eri vaihtoehtojen suhteen.
 17300



17301
 17302
 17303 Sivulla 235-236 Cooper (1999) esittelee sanastojen selventämisen tarpeen. Käytännössä käytämme
 17304 erilaisia termejä, jotka kuvaavat eri asioita. Sanaston selventäminen on hyvin tärkeä vaihe
 17305 suunnittelun vaihetta. Jonkin sanan (täydellinen?) väärinymmärrys voi johtaa ohjelmointia harhaan
 17306 ennen jonkin sanan todellista oikein tehtyä määrittelyä.
 17307
 17308 Sanastosta voidaan käydä hyvinkin laajaa keskustelua eri vaiheissa. Tietysti ohjelmoijat tarvitsevat
 17309 hyvin tarkat määrittelyt eri sanoille, jotta he voivat ohjelmoida oikeaa asiaa. Eri sidosryhmät voivat
 17310 käydä laajaakin keskustelua sanastoista, joten sanaston kehittämiseen pitää kiinnittää tarpeeksi
 17311 huomiota.
 17312
 17313 Vähän on enemmän! Edellä todetun perusteella voi todeta, että ohjelmoijat haluavat täyttää
 17314 ohjelmiston erilaisilla toiminnoilla. Cooper (1999, sivu 250) toteaa, että vähän on enemmän.
 17315
 17316 Ohjelmoijan kannalta vähemmän ohjelmointi tarkoittaa vähemmän monimutkaisuutta, vähemmän
 17317 vikoja, vähemmän mahdollisuuksia toimimattomalle vuorovaikutukselle ja helpompaa ylläpitoa
 17318 (vrt. Cooper 1999, sivu 251). Oma havainto on, että voimme tehdä paljon vähemmän turhaa
 17319 ohjelmiston koodia, ja paljon enemmän laadukasta ohjelmiston koodia.
 17320
 17321 Cooper (1999, sivu 251-252) toteaa, että eri yhtiöt ovat voineet tehdä käytettävyyssuunnittelua ja
 17322 käytettävyydestä, mutta tulokset ovat voineet olla huonoja huolimatta kaikesta
 17323 käytettävyydestä. Cooper (1999, sivu 282-283) toteaa, monesti paikalle kutsutaan
 17324 käytettävyyssuunnittelija, mutta he tulevat monesti mukaan tuotteen ollessa suureksi osaksi
 17325 rakennettu. Käytettävyyssuunnittelu alkaa siis monesti hyvin loppuvaiheessa, jolloin voi olla jo liian
 17326 myöhäistä tehdä laajoja uudistuksia.
 17327
 17328 **Yhteenveto: Cooper (1999)**
 17329
 17330 Cooper (1999) on kirjoitettu oman aikanaan, mutta monet hänen mainitsemat asiat
 17331 vuorovaikutussuunnittelusta ovat edelleen hyvin ajankohtaisia virkkeen kirjoitushetkellä 2020-
 17332 luvulla. Oman arvion mukaan erilaiset ohjelmistoyritykset ovat kyllä kehittäneet ohjelmistojaan,
 17333 jolloin niihin on vähitellen osattu tehdä erilaisia parannuksia.
 17334
 17335 On kuitenkin hyvä tehdä edelleen erottelu vuorovaikutussuunnittelun ja käyttöliittymäsuunnittelun
 17336 välillä. Vuorovaikutussuunnittelussa pitäisi lähteä liikkeelle hyvissä ajoin ennen ohjelmointia.
 17337 Ohjelmoinnin tuloksena on kyllä erilaisia käyttöliittymiä, joita voidaan sitten arvioida erilaisilla

17338 tavoilla, mutta jo ennen käyttöliittymien ohjelmointia pitäisi tehdä oikeaa
17339 vuorovaikutussuunnittelua.

17340
17341 Cooper (1999, sivu 300) toteaa, että ohjelmistojen testaamisen työtä on alettu arvostaa ohjelmoijien
17342 keskuudessa, jolloin ohjelmoijien lisäksi ohjelmistohankkeissa on ohjelmistojen testaaajia. Monesti
17343 kokeneet testaaajat voivat löytää enemmän virheitä kuin pelkästään ohjelmoijat. Cooper (1999)
17344 perusteella pitää kuitenkin todeta, että hän ei ole kuvannut laajasti käytettävyyden testaamista. Tosin
17345 hän sanoo kirjassaan edustavansa vuorovaikutussuunnittelua, joka on eri asia kuin käytettävyyden
17346 suunnittelu.

17347
17348 Mitä voisimme huomioida käytettävyyden testaamisen kannalta?

17349
17350 **Peruskirja 2: Krug (2006)**

17351
17352 Krug (2006) perusteella pitää todeta, että käytettävyyssuunnittelu on saanut paljon kannatusta eri
17353 vaiheissa, jolloin hän kirjoittaa (jo!) perinteiseksi muodostuneesta testauksesta. Krug (2006, sivu
17354 137) esittelee uudenlaisen testauksen.

17355

	Perinteinen testaus	Uudenlainen testaus
Käyttäjien määrä testiä kohti	Yleensä vähintään 8, koska alkukustannukset ovat suuret	3 tai 4
Koehenkilöiden etsiminen	Valitaan huolellisesti kohderyhmän mukaan	Melkein kuka tahansa Webiä käyttävä kelpaa
Testaustila	Käytettävyyslaboratorio, jossa on tutkimushuone ja peili-ikkuna	Mikä tahansa toimisto- tai neuvotteluhuone
Testaaja	Kokenut käytettävyyden ammattilainen	Kuka tahansa kohtuullisen kärsivällinen ihminen
Suunnittelu	Aikataulu on tehtävä viikkoja etukäteen, jotta voidaan varata laboratorio ja etsiä koehenkilöt	Testit voidaan tehdä milloin vain, joten tarkkoja aikatauluja ei tarvita
Valmistelut	Laaditaan testisuunnitelma, keskustellaan siitä ja tehdään muutoksia	Päätä, mitä haluat osoittaa
Mitä ja milloin testataan?	Ellei budjetti ole valtava, ota riski ja suorita testi, kun sivusto on melkein valmis	Tee pieniä testejä koko kehitysprosessin ajan
Kustannukset	5 000-15 000 euroa (tai enemmän)	Enintään 300 euroa (50-100 euron palkkio kullekin koehenkilölle)
Toimenpiteet	20-sivuinen kirjallinen raportti tulee viikon kuluttua, ja kehitystiimi kokoontuu päättämään muutoksista	Kehitystiimin jäsenet (ja muut asianosaiset) keskustelevat lounaalla samana päivänä

17356
17357 Yksi keskeinen ero perinteisellä testauksella ja uudenlaisella testauksella on aikataulut. Krug (2006,
17358 sivu 159 sisältää enemmän asiaa) ehdottaa tehtäväksi uudenlaista testausta säännöllisesti kerran

17359 kuukaudessa. Itse olen kutsunut tätä kevyeksi testaamiseksi, jolloin kaikki järjestelyt ovat hyvin
 17360 kevyitä verrattuna perinteiseen testaamiseen. Perinteisessä testaamisessa järjestelyt ovat aika
 17361 raskaita erillisten käytettävyysslaboratorioiden kanssa toteutettuna, jolloin testejä tehdään
 17362 harvemmin.

17363
 17364 Krug (2006) perusteella pitää todeta, että uudenaikaisessa testauksessa voidaan aina yhdessä testissä
 17365 havaita kolme käytettävyyden suurinta ongelmaa, jotka pyritään ratkaisemaan testauksen jälkeen.
 17366 Tässä on eroa perinteiseen käytettävyyden testaamiseen, jossa yritetään kuvata useampia
 17367 mahdollisia ongelmia yhdellä kerralla.

17368
 17369 3→3→3→ jne. Eli jokaisella testaamisen kerralla päätetään toimenpiteistä kolmen suurimman
 17370 ongelman havaitsemisen jälkeen.

17371
 17372 Eli nopeat ja kevyet testit ilman laajoja kirjallisia raportteja voi olla hyvä lähestymistapa.

17373
 17374 Omasta kokemuksesta pitää todeta, että yhdellä kurssilla (käytettävyyden perusteet Tampereella)
 17375 teimme (minä ja toinen opiskelija, nimimerkki HH) käytettävyydestä
 17376 käytettävyysslaboratoriossa kahdelle henkilölle kurssin vaatimusten mukaisesti. Näin jälkikäteen
 17377 ajatellen erillisen käytettävyysslaboratorion käyttö ja erilaiset tutkimusraportit käytettävyydestä
 17378 olivat melkoisen raskaita järjestelyitä.

17379
 17380 Perinteiseksi muodostunutta testausta voidaan siis arvioida eri tavoin. Erilaisissa peruskoulutuksissa
 17381 voidaan siis kouluttaa perinteistä testausta.

17382
 17383 **Peruskirja 3: Sinkkonen ym. (2006a) → Liite: Käytettävyydesti**

17384
 17385 Sinkkonen ym. (2006a) kirjoittama liite käytettävyydestistä on hyvin mielenkiintoinen.

17386
 17387 Sinkkonen ym. (2006a, sivu 277) toteavat, että käytettävyydestissä testikäyttäjät tekevät (yleensä)
 17388 yksi kerrallaan testitarinan mukaisia, työtehtävänsä kaltaisia tehtäviä. Sinkkonen ym. (2006)
 17389 toteavat, että testit pitää tallentaa. Tämän jälkeen on mahdollista arvioida käyttöliittymässä olevat
 17390 ongelmat ja mahdollisesti suositellaan korjaustapa.

17391
 17392 Sinkkonen ym. (2006a, sivu 279) toteavat, että yhden järeän testin sijaan kannattaa tehdä monta
 17393 pientä testiä; eli saman budjetin kannattaa käyttää moneen peräkkäiseen testiin, joiden välissä
 17394 korjataan esille tulleet ongelmakohdat.

17395
 17396 Sinkkonen ym. (2006a, sivu 281) toteavat, että testin järjestäminen käsittää ainakin seuraavat
 17397 työvaiheet.

- 17398
 17399
- Testin tavoitteiden selvittäminen.
 - Käytettävyyssvaatimusten selvittäminen.
 - Tuotteeseen tutustuminen.
 - Testattavien toimintojen valinta.
 - Testikäyttäjien määrä ja valinta.
 - Testitarinan ja -tehtävien valinta.
 - Testausmenetelmän valinta.
 - Muita järjestelyasioita.
 - Koulutustarve ennen testiä
 - Käsikirja mukaan vai ei?
- 17400
 17401
 17402
 17403
 17404
 17405
 17406
 17407
 17408

- Tarvitaanko testiin interaktiivinen tilanne (esimerkiksi joku näyttölee asiakasta ja soittaa puhelimella
- Pilottitestin järjestäminen
- Testijärjestelyistä on hyvä tehdä testaussuunnitelma.

Sinkkonen ym. (2006a, sivu 284) huomio testin suorittajien määrää. Vakavimmatkin virheet löytyvät yleensä 3-4 käyttäjällä. Käytettävyydestin suorittajien määrän lisääminen lisää löydettyjen käytettävyyso Ongelmien määrää.

Käyttäjien valintaan vaikuttavat monet syyt kuten käyttäjien tuntemus testattavaan järjestelmään nähden. (Sinkkonen ym. 2006a, sivu 284)

Testausmenetelmiä ovat seuraavat (Sinkkonen ym. 2006a, sivut 284-287):

- Ääneen ajattelu.
- Paritestit.
- Yhteisläpikäynti.
- Jälkikäteen haastattelu
- Pikkutestit, osatellit, ”kahden paperin” testit, käsitteliset.
- Ryhmäläpikäynti
- Vapaa läpikäynti.

Käytettävyydestin suorittajan pitää ilmeisesti valita paras menetelmä eri tilanteisiin → Jukka Rannilan huomio.

Tyypillinen raportti käsittää seuraavat luvut: (Sinkkonen ym. 2006a, sivut 292):

- Tuotteen käyttöliittymän ja mahdollisesti käyttötavan lyhyt kuvaus.
- Lyhyt kuvaus testaustavasta ja testikäyttäjistä.
- Testattavat toiminnot tai testitehtävät.
- Testin tulos
- Testin ohjaajan lausunto tuotteesta sekä yhteenveto testistä.

Raportin laajuus on 20-200 sivua testityypistä riippuen. Raporttiin kerätään havaitut ongelmat, niiden syyt ja esiintymismäärä ongelmalajeittain. Testiraportti vaatii usein yhteisen läpikäynnin suunnittelijoiden kanssa, jolloin voidaan varmistaa, että asiat on ymmärretty molemmin puolin ja katsoa testin ”kootut tilanteet”. (Sinkkonen ym. 2006a, sivun 292 perusteella)

Käytettävyydestiin voi kulua kalenteriaikaa muutamasta päivästä muutama kuukauteen riippuen testaustavasta ja testin tavoitteista. Jos testataan samaa tuotetta eri tuotekehityksen vaiheessa, testiajat lyhenevät merkittävästi. (Sinkkonen ym. 2006a, sivun 293 perusteella)

Sinkkonen ym. (2006a, siis liite): Yhteenveto

Varmaankin voi todeta, että Sinkkonen ym. (2006a, liite) kuvaa hyvin käytettävyydestiin liittyvää ideologiaa. Sinkkonen ym. (2006a, liite) kannattaa verrata Krug (2006) esittämään uudenlaiseen käytettävyydestiin (taulukko Krug (2006) perusteella on esitelty aikaisemmin).

Sinkkonen ym. (2006a, liite) kuvaa hyvin käytettävyydestin suorittamista, jolloin tuotetaan erilaisia raportteja käytettävyydestä käytettävyydestin perusteella. Krug (2006) toteaa uudenlaisesta

17459 käytettävyydestestauksesta, että erillisiä käytettävyyden testauksen raportteja ei tarvita. Tässä on
 17460 hyvinkin merkittävä ero.

17461
 17462 **Vuorovaikutussuunnittelua vai käytettävyyssuunnittelua?**

17463
 17464 Joissain lähteissä Cooper (1999) on mainittu, mutta mielestäni lainaukset ovat olleet hyvin
 17465 ylimalkaisia. Cooper (1999) esittelee vuorovaikutussuunnittelua, joka on mielestäni hyvin erilaista
 17466 kuin jo perinteeksi muodostunut käytettävyyden suunnittelu ja käytettävyyden testaus.

17467
 17468 Cooper (1999) ei kuitenkaan esitele laajasti erilaisten liittymien testaamista, jolloin Krug (2006)
 17469 esittämä uudenlainen testaus voisi olla hyvä lähtökohta erilaisiin asiayhteyksiin.

17470
 17471 **Tämä esitelmä on hyvin rajoittunut!**

17472
 17473 Tässä esitelmässä oli siis kolme peruslähdettä: Cooper (1999); Krug (2006); Sinkkonen ym.
 17474 (2006a).

17475
 17476 Alkuperäisen esitelmän ideassa oli tarkoituksena tehdä katsaus käytettävyyteen asiaan liittyvän
 17477 suomenkielisen kirjallisuuden perusteella. Muun kirjallisuuden selaamisen perusteella päädyin
 17478 kuitenkin pohtimaan erityisesti käytettävyyden testausta. Eri lähteissä kyllä kuvataan käytettävyyttä
 17479 eri tavoin, mutta käytettävyyden testaamisen kuvaus jää melko vähäiseksi. Krug (2006) sekä
 17480 Sinkkonen ym. (2006a) kuvaavat käytettävyyden testaamista enemmän verrattuna muihin lähteisiin.

17481
 17482 **Yksi yhteenveto: Mielipidekirjoitus 44**

17483
 17484 Yleisenä yhteenvetona pitää todeta kirjoittamani mielipidekirjoitus 44.

17485
 17486 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_44

17487
 17488 **44 / Yhden liittymän uskon ylittäminen?**
 17489 **ILKKA - 12. syyskuuta 2012**

17490
 17491 Kari Hokkanen ihmetteli kolumnissa (Ilkka 8.9.), että Suomen kaltaisessa tietoteknologian
 17492 kärkimaassa julkisen hallinnon tietojärjestelmät ovat jälkeenjääneitä.

17493
 17494 Vasta 10.6.2011 on annettu laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta
 17495 (tietohallintolaki). Tietohallintolaki vaatii laatimaan kokonaisarkkitehtuurin muutaman
 17496 vuoden sisällä. Vähitellen saadaan julkisen hallinnon järjestelmien kehittämiseksi vastuut.

17497
 17498 Julkiseen tietohallintoon voidaan pakottaa yhdet standardit, joilla saadaan yhteensopivuus
 17499 eri järjestelmiin. Järjestelmiä on kehitetty eri tavoin erilaisilla standardeilla.

17500
 17501 Yksi harmistus on terveydenhuollon tietojärjestelmien viidakko, jota esimerkiksi
 17502 Lääkäriliitto on tutkimuksissa arvostellut. Järjestelmiä on paljon, ja yhtenäistä näkemystä
 17503 potilaasta ei saa välittömästi, ja joudutaan usean järjestelmän käyttöliittymän suohon.

17504
 17505 Ihmeenä on pidetty Viron järjestelmää, ja Suomestakin on käyty tutustumassa järjestelmään.
 17506 Lääkärilehti uutisoi, että Viron järjestelmässä "klikkausten ja nappuloiden määrä on
 17507 ohjelmassa minimoitu" ja "sairaalassa voidaan itse laatia ns. dynaamisia dokumentteja,
 17508 jolloin työstä johtuviin muutoksiin ei aina tarvita ohjelmistotalon apua".

Omassa tutkimuksessa tulin samaan tulokseen: tehokäyttö vaatii riisuttuja käyttöliittymiä ja toisaalta erilaisia riisuttuja käyttöliittymiä pitää ajaa eri käyttäjäryhmille.

Järjestelmäkehityksessä ideologia on päinvastainen. Ideologiana on kehittää yksi iso liittymä kaikille ryhmille samalla käyttöasteella. Tosiasiassa väki uupuu kymmenien klikkausten suohon.

Ideologiana ovat tietotekniikka-asiantuntijoiden kehittämät liittymät.

Tietotekniikka-asiantuntijat eivät koskaan pysty selvittämään kaikkien käyttäjäryhmien ajatusta käyttöliittymille, jolloin Viron esimerkin mukaisesti pitää olla mahdollisuus käyttäjien kehittämiin riisuttuihin käyttöliittymiin.

Ideologiana yksi iso liittymä on tarttunut oppilaitosten seiniin. Yhden liittymän uskon ylittäminen on vallankumouksellista ja koko tietotekniikka-alan ja asiakkaiden työjako muuttuisi täydellisesti.

Tietotekniikka-asiantuntijoiden pitäisi luopua yhden ison käyttöliittymän uskosta. Historia osoittaa uskonpuhdistuksen vievän paljon aikaa.

Ennen tietotekniikka-alan uskonpuhdistusta saamme vielä pitkään yhden ison käyttöliittymän raskaasti käytettäviä järjestelmiä - valitettavasti.

Jukka Rannila
Jalasjärvi

Yhden liittymän uskon ylittäminen?

Loppujen lopuksi pitää todeta, että vain yhden ison liittymän kehittäminen johonkin järjestelmään on hyvin yleinen toimintapa. Olisi kuitenkin mahdollista kehittää useampi liittymä erilaisille ihmisille, jotka käyttävät jotain järjestelmää.

Käytettävyyden ideologiaa jonkin verran

Alkuperäisen ajatus oli pohtia käytettävyyden ideologiaa. Olen aikaisemmin lukenut Norman (2013). Tätä esitelmää varten selasin Nielsen (1993), mutta en lukenut sitä läpi. Kummatkin kirjat taitavat olla peruskirjoja käytettävyyden asian suhteen.

Ylijoki (1998) olen viitannut erilaisissa asiayhteyksissä. Oman havainnon mukaan ihmiset käyvät koulutuksen aikana läpi erilaisia sosiaalisia (vrt. Ylijoki 1998) myllytyksiä, jolloin he omaksuvat erilaisia näkökulmia. Loppujen lopuksi oma näkökulma voikin jäykistyä, vaikka eritasoisten koulutusten virallisena tavoitteena on näkökulmien laajentaminen.

Näyttäisi siltä, että käytettävyydskin on täysin oma ideologiansa. Oman opiskelun perusteella pitää todeta, että en ole käynyt laajasti läpi käytettävyyden peruslähteitä ja tehnyt paljon käytettävyyden (työ)tehtäviä. Käytettävyydskin tarkoittaa erilaisia sosiaalisia myllytyksiä, joiden perusteella ihmiset oppivat käytettävyyden erilaiset näkökulmat.

Yleinen yhteenveto: käytettävyyssuunnittelun ja vuorovaikutussuunnittelun eroavaisuus

17559

17560 Loppujen lopuksi pitää todeta, että käytettävyyssuunnittelu ja vuorovaikutussuunnittelu eroavat
17561 toisistaan. Eli tässäkin kohtaa tulee vastaan kahden erilaisen ideologian eroavaisuudet.

17562

17563 Tämä kirjoitus tarjosi vain hyvin rajattuja näkökulmia hyvin vaikeaan asiaan.

17564

17565 Tämän tekstin perusteella käytettävyyssuunnittelun ja vuorovaikutussuunnittelun asiaa pitää seurata
17566 muiden asioiden seurannan ohessa.

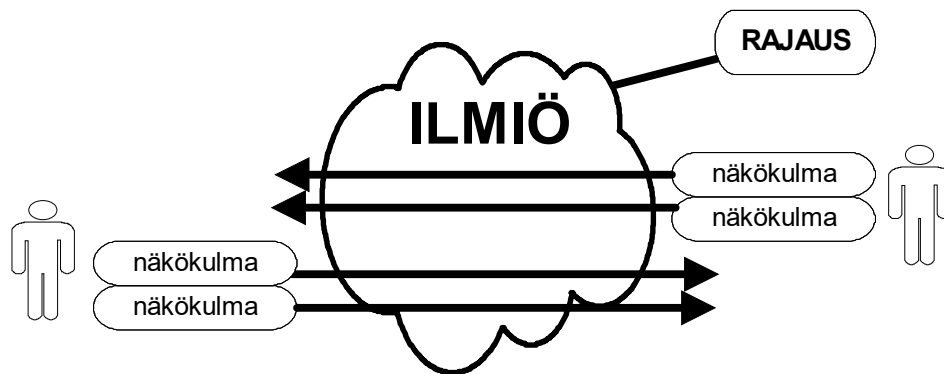
17567

17568 1705.2. Lisähuomiot / 20.10.2025

17569

17570 Lisähuomiona pitää esittää, että käytettävyys on yksi hyvin perusteltu näkökulma tietotekniikan
17571 ilmiöön liittyen. Tietysti käytettävyys on hyvin tärkeä asia. Varsinaisessa esitelmässä tuon kuitenkin
17572 esille vuorovaikutussuunnittelun, joka on myös yksi hyvin perusteltu näkökulma tietotekniikan
17573 ilmiöön liittyen.

17574



17575

17576

17577 Kerraten voi todeta, että yksi ihminen on omien näkökulmiensa varassa. Uuden näkökulman
17578 oppiminen on aina iso haaste (vai ongelma?).

17579

17580 Itse olen seurannut enemmän tietojärjestelmien tutkimussuuntaa, jolloin omiin aineistoihin on
17581 kertynyt eritasoisia lähteitä tietojärjestelmiin liittyen. Tietojärjestelmien tutkimussuunta on tietysti
17582 yksi hyvin perusteltu näkökulma tietotekniikkaan liittyen.

17583

17584 Tietojärjestelmien tutkimussuunnassa on julkaistu paljon tutkimuksia erilaisina tapaustutkimuksina.
17585 Jokainen tapaus on tietysti aina oma kokonaisuus, josta yleistäminen on aina iso haaste.

17586

17587 Tietojärjestelmien tutkimussuunnassa on kokeiltu erilaisia näkökulmia muilta tieteenaloilta
17588 lainattuna. Onko erilaiset näkökulmat muilta tieteenaloilta lainattuna ymmärretty täysin oikein?

17589

17590 **1706. Käytettävyyden ideologiasta asiaa**

17591

17592 Aikaisemmassa luvussa käsittelen käytettävyyden testaamista, jolloin käytettävyyden ideologian
 17593 käsittely jäi välistä. Tässä kohtaa pitää todeta erikseen kolme professoria, jotka ovat vaikuttaneet
 17594 silloisella Tampereen yliopiston alaisella tietojenkäsittelytieteiden laitoksella.

17595

17596 Pertti Järvinen: tietojärjestelmien tutkimusta eri tavoin.

17597 Hannu Kangassalo: käsitteellinen mallintaminen.

17598 Kari-Jouko Räihä: käytettävyyden tärkeys tietotekniikan kehittämisessä.

17599

17600 Itse olen ollut Järvisen ja Kangassalon opissa, jolloin Räihän oppi on jäänyt minulta välistä.

17601 Vastapuoli on ollut Kangassalon ja Räihän opissa, jolloin vastapuoli ei ole ollut Järvisen opissa. Eli
 17602 meitä yhdistää Kangassalon oppi jollain tasolla.

17603

17604 Ehdotin yhteisen tiedoston tekemistä käytettävyyden ideologiasta, mutta se loppujen lopuksi
 17605 tekemättä. Aloitin jo tekemään tiedostoa omalta osalta, jolloin tässä on koottuna muutama huomio
 17606 koskien käytettävyyden ideologiaa.

17607

17608 **1706.1. Erilaisia huomioita käytettävyyden ideologiasta**

17609

17610 Tähän on koottu omat huomiot, jotka liittyvät käytettävyyden ideologiaan.

17611 **JR = Jukka Rannila.**

17612

17613 **JR.** Yhden luennon alussa luennoitsija julisti, että käyttöliittymä muodostaa kehikon jonka päälle
 17614 sovellus rakennetaan. Itse olen todennut täysin päinvastaisen.

17615

17616 **JR.** Käyttöliittymiä pitäisi kehittää ketterästi ja nopeasti alkaen tehokäyttäjistä, jotka tarvitsevat
 17617 hyvin yksinkertaisen käyttöliittymän. Jos tehokäyttäjät käyttävät järjestelmää hyvin paljon, niin he
 17618 eivät enää tarvitse mitään opasteita, neuvoja ja turhia valintoja järjestelmän käytölle. Kaupan kassan
 17619 käyttöliittymä on hyvä esimerkki. Kaupan kassan käyttöliittymästä on hinkattu pois kaikki turha;
 17620 lisäksi niitä ei käytetä hiirellä. Eli tehokäyttäjille hyvin yksinkertainen liittymä.

17621

17622 **JR.** Voihan sitä yhtä käyttöliittymää hinkata kaikenlaisilla tavoilla; vaikka silmän liikkeen
 17623 seurannalla. Sitten ajetaan raskaita käytettävyydestestauksia jopa käytettävyydslaboratoriossa. Itse
 17624 kannatan nopeita ja ketteriä testauksia (vrt. Krug), jolloin ei tehdä kuukausia kestäviä yhden
 17625 liittymän veivaamisia.

17626

17627 **JR.** Kangassalon ja Järvisen perusteella pitää todeta, että käyttöliittymän kehittäminen on vain yksi
 17628 osaongelma muiden ongelmien joukossa.

17629

17630 **JR.** Kangassalo: järjestelmä toimii käsitteiden perusteella. Järvinen: ihmisen ja tietokoneen
 17631 työnjako pitää suunnitella oikein.

17632

17633 **JR.** Käyttöliittymä ei ole ensimmäinen ongelma.

17634

17635 **JR.** Kaiken tämän keskustelun ohessa Jukka totesi, että meillä voi olla hyvin erilainen näkemys
 17636 käytettävyyden ideologiaan. Olemme käyneet käytettävyyden asiasta keskustelua
 17637 sähköpostiviesteissä, mutta emme ole varsinaisesti väitelleet asiasta.

17638
 17639 **JR.** Jos tämän tekstin tekeminen onnistuu hyvin, niin voin lisätä tämän tekstin jonkin Kirjoitelmia-
 17640 teoksen osaksi. Kirjoitelmia-teoksilla on ISBN-tunnisteet, jolloin ne ovat virallisesti olemassa
 17641 olevia kirjoja. Lisäksi voi todeta, että Kirjoitelmia-teoksien paperimuotoiset kirjat (11 eri kirjaa
 17642 kirjoitushetkellä) on toimitettu vapaakappalekirjastoihin.

17643
 17644 **JR.** Aikanaan ennen yliopisto-opintoja kävin läpi silloisessa Lappajärven ammattioppilaitoksessa
 17645 (nykyisin osa Järvisseudun ammatti-instituuttia, JAMI) suurtaloukokin (ylioppilastaso) opinnot
 17646 1994-1996. Sitten kävin Suomen Yrittäjäopistossa yhden lukuvuoden (1997-1998) kestäneen
 17647 yrittäjyyden opinnot. Omasta mielestä kahdesta edellä mainituista opinnoista on ollut oma
 17648 hyötynsä. Tein siis erilaisia opintoja ennen yliopistotason opintoja.

17649
 17650 **JR.** Keväällä 1998 alkoi silloisessa Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen Seinäjoen
 17651 yksikössä (tuttavallisemmin TYT-Seinäjoki) koulutuskokonaisuus (TEK3 tai TEK III), jossa oli
 17652 tietojenkäsittelytieteen perusopinnot, ja sivuaineina hypermediaa, informaatiotutkimusta ja
 17653 tiedotusoppia (nykyisin journalistiikka) Tampereen yliopiston vaatimuksilla. Kyseinen koulutus
 17654 kesti vuoden 2000 loppuun saakka. Aikanaan oli ollut aikaisemmat vastaavat opintokokonaisuudet
 17655 (TEK1 ja TEK2) Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen Seinäjoen yksikössä.

17656
 17657 **JR.** Käytettävyyttä käsittelevän kurssilla (graafisen käyttöliittymän suunnittelu ja arviointi,
 17658 GRAKSA) teimme yhden www-sivut, mutta jälkikäteen pitää todeta taitojen olleen pätevän www-
 17659 sivujen suunnittelijan taitojen alapuolella. Eli tekemistämme www-sivuista tuli loppujen lopuksi
 17660 aika karkeat, mutta saimme vedettyä kurssin läpi.

17661
 17662 **JR.** Vuonna 2001 siirryin Tampereelle suorittamaan puuttuvat opinnot filosofian maisterin
 17663 tutkinnosta. Suoritettavaksi jäivät pääaineopinnot ja vapaaehtoiset opinnot. Pääaineeksi valitsin
 17664 tietojärjestelmät. Kesällä 2001 päädyin osallistumaan tietojärjestelmätieteen
 17665 jatkokoulutusseminaariin. Vuonna 2001 olin siis perustutkinto-opiskelija, vaikka
 17666 tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaariin sai osallistua jo perustutkintovaiheessa.

17667
 17668 **JR.** Tässä kohtaa on erilaisia välivaiheita, joita en käy tarkemmin läpi.

17669
 17670 **JR.** Oleellista on, että palasin syksyllä 2003 takaisin opintoihin, jolloin suoritin yhden
 17671 käytettävyyden kurssin (käytettävyyden perusteet) Tampereella. Suoritin kurssin yhden toisen
 17672 opiskelijan kanssa (nimimerkki HH). Graafisen käyttöliittymän suunnittelu ja arviointi (GRAKSA)
 17673 tuli suoritettua pääasiassa Seinäjoella.

17674
 17675 **JR.** Vasta syksyn 2003 kurssin (käytettävyyden perusteet) asiayhteydessä ymmärsin oikeasti, että
 17676 kuinka merkittävä asia käytettävyyden opetus ja tutkimus oli Tampereen yliopiston alaisella
 17677 tietojenkäsittelytieteiden laitoksella (nykyisin kyseistä laitosta ei enää ole). Mainittu käytettävyyden
 17678 kurssi oli todellakin iso massakurssi, jolloin iso luentosali oli täynnä opiskelijoita. Kyseisellä
 17679 kurssilla vedimme läpi myös käytettävyydestaukset. Kurssilla vedimme läpi käytettävyydestaukset
 17680 kahden (testi)henkilön kanssa.

17681
 17682 **JR.** Syksyn 2003 kurssin perusteella olen todennut raskaan käytettävyydestauksen ja keveän
 17683 käytettävyydestauksen mahdollisuudet. Syksyn 2003 kurssilla vedimme mielestäni läpi hyvin
 17684 raskaan käytettävyydestauksen kokonaisuudessaan.

17685

17686 **JR.** Kerraten voi todeta, että ennen syksyn 2003 kurssin (käytettävyyden perusteet) asiayhteyttä en
 17687 ollut ymmärtänyt käytettävyyden opetuksen sekä tutkimuksen määrää ja laatua Tampereen
 17688 yliopistolla.

17689

17690 **JR.** Näin jälkikäteen voi todeta, että suhteet Tampereen yliopiston alaisen tietojenkäsittelytieteiden
 17691 laitoksen (nykyisin kyseistä laitosta ei enää ole) henkilöstöön jäivät aika vähäisiksi, koska olin
 17692 tosiaan suorittanut suuren osan opinnoista Seinäjoella.

17693

17694 **JR.** Tähän kohtaan pitää todeta henkinen ilmapiiri erilaisissa asiayhteyksissä.

17695

17696 **JR.** Seinäjoella (1998-2000) porukka oli hyvin monipuolinen, jolloin suurin osa opiskelijoista oli
 17697 aikuisopiskelijoita, jotka vaihtoivat alaa tai pyrkivät täydentämään osaamistaan. Itse kuului
 17698 opiskelijaporukan nuorisosiipeen, joka sai opintotukea Seinäjoen opintojen aikana. Näin jälkikäteen
 17699 porukan monipuolisuus sekä henkinen ilmapiiri tuli hyvin esille erilaisten kurssien suoritusten
 17700 aiheiden ja esitelmien painotuksissa. Eli valitut aiheet kurssilla perustuivat monesti
 17701 opiskelijaporukan aikaisempiin kokemuksiin.

17702

17703 **JR.** Tampereella (2001-2004) porukka oli aika yksipuolista, jolloin hyvin suuri osa opiskelijoista oli
 17704 suoraan lukiosta tulleita opiskelijoita. Eli henkinen ilmapiiri oli erilainen verrattuna Seinäjoen
 17705 vaiheeseen. Yksi esimerkki henkisestä ilmapiiristä on erilaisten kurssien suorittajien määrä.
 17706 Seinäjoella meillä oli melko pienet ryhmät verrattuna Tampereen vaiheen suuriin massakursseihin.
 17707 Käytännössä meidän opintokokonaisuuden (TEK3) oli monen kurssin osanottajien perusta, jolloin
 17708 aina yksittäisellä kurssilla oli mukana vaihteleva määrä avoimen yliopiston opiskelijoita. Tässäkin
 17709 korostui porukan monipuolisuus, koska avoimen yliopiston opiskelijatkin olivat todella
 17710 monipuolista porukkaa.

17711

17712 **JR.** Tampereella (2001-2004) päädyin tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaariin. Heti alussa
 17713 tuli selväksi, että kyseisen jatkokoulutusseminaarin porukka oli hyvin monipuolinen, mikä vastasi
 17714 Seinäjoen vaiheen opintojen (TEK3) opiskelijaporukan monipuolisuutta. Eli näistäkin syistä
 17715 päädyin opettelemaan tietojärjestelmiä Tampereen vaiheen (2001-2004) aikana.

17716

17717 **JR.** Tampereella (2001-2004) opinnot etenivät hitaammin verrattuna Seinäjoen vaiheeseen.
 17718 Seinäjoen vaiheen (1998-2000) perusteella pitää todeta mahdollisuudet järjestää
 17719 yliopistokoulutusta, joka etenee hyvin suoraviivaisesti ja nopeasti.

17720

17721 **JR.** Syksyn 2003 kurssin (käytettävyyden perusteet) asiayhteydessä tuli selväksi Jacob Nielsenin
 17722 vaikutus käytettävyyden tutkimukseen ja käytäntöön liittyen. Jacob Nielsenin kymmenen
 17723 käytettävyyssheuristiikan otsikot on suomennettu seuraavasti:

17724

17725

17726

17727

17728

17729

17730

17731

17732

17733

17734

H1: Tee järjestelmän tila näkyväksi

H2: Käytä käyttäjälle tuttua ja luonnollista esitystapaa

H3: Anna käyttäjän edetä haluamassaan järjestyksessä

H4: Pyri yhtenäisyyteen ja johdonmukaisuuteen ja noudata standardeja

H5: Pyri estämään virhemahdollisuuksia

H6: Esitä asiat näytöllä niin, ettei käyttäjän tarvitse painaa niitä muistiin

H7: Tue oikoteitä, tehokasta työskentelyä ja räätälöintiä

H8: Pyri esteettiseen ja minimalistiseen suunnitteluun

H9: Auta käyttäjiä tunnistamaan virheet ja toipumaan niistä

H10: Tarjoa hyvä opastus ja dokumentaatio.

- 17735
17736 **JR.** Jacob Nielsenin kymmenen käytettävyyssheuristiikkaa on ollut yleismaailmallisesti käytetty tapa
17737 lähestyä käytettävyyttä.
17738
- 17739 **JR.** Henkisen ilmapiirin osalta pitää mainita tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaarin
17740 henkinen ilmapiiri. Oman havainnon mukaan esimerkiksi käsitys yritystoiminnasta oli
17741 jatkokoulutusseminaarissa melko lailla yhteneväinen.
17742
- 17743 **JR.** Tampereen opetuksen ja tutkimuksen kannalta pitää todeta, että tietojärjestelmät ei ole enää
17744 pääaineena mahdollisuus. Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus (Human-Technology Interaction)
17745 on vielä mahdollisuus pääaineelle. Lisäksi pitää todeta, että tietojärjestelmätieteen
17746 jatkokoulutusseminääri ei toimi ainakaan kirjoitushetkellä (11.11.2023).
17747
- 17748 **JR.** Tässä kohtaa pitää todeta kaksi kirjaa, jotka ovat vaikuttaneet ajatteluun. Eli seuraavat: Cooper
17749 (1999); Krug (2006).
17750
- 17751 **JR.** Cooper (1999) esittää kahden ihmistyyppin eroavaisuuksia – eli homo logicus ja homo sapiens.
17752 Homo logicus tarkoittaa ohjelmoijien (homo logicus) eroavaisuuksia muiden ihmisten kanssa:
17753
- 17754 * ohjelmoijat vaihtavat yksinkertaisuuden hallintaansa
 - 17755 * ohjelmoijat vaihtavat menestyksen ymmärtämiseen
 - 17756 * ohjelmoijat keskittyvät siihen, mikä on mahdollista, eivätkä siihen, mikä on
 - 17757 todennäköistä
 - 17758 * ohjelmoijat käyttäytyvät kuin himourheilijat.
 - 17759
- 17760 **JR.** OMA huomio: Oman havainnon mukaan ohjelmoijat ovat monesti kiinnostuneita suljetuista
17761 järjestelmistä, joissa on jokin alkutila, lopputila ja välissä olevat toiminnot, jolloin järjestelmää
17762 voidaan kehittää eri tavoin alkutilan, lopputilan ja välissä olevien toimintojen perusteella.
17763
- 17764 **JR.** Cooper (1999) esittelee käyttöliittymän taivuttamisen ohjelmistoissa. Käytännössä esitämme
17765 monesti seuraavan luokittelun käyttäjille:
17766
- 17767 * aloittelijat
 - 17768 * keskitaso
 - 17769 * asiantuntijat.
 - 17770
- 17771 **JR.** Käytännössä (Cooper 1999) ikuiset kohtalaiset käyttäjät ovat keskeisiä, koska suuri osa
17772 käyttäjistä ei ole pitkään aloittelija, jolloin käyttöliittymää pitää taivuttaa.
17773
- 17774 **JR.** OMA huomio: Tässäkin asiassa voidaan erotella normaalijakauman mukainen jakautuma,
17775 jolloin suuri osa käyttäjistä sijoittuu normaalijakauman keskelle.
17776
- 17777 **JR.** Käytännössä (Cooper 1999) suuri osa käyttäjistä pysyy ikuisina kohtalaisina käyttäjinä, mutta
17778 tilastot eivät kerro koko totuutta. Tässä kohtaa voidaan erottaa seuraavat kohteet ohjelmoinnille:
17779
- 17780 * ohjelmoijat suunnittelevat asiantuntijoille
 - 17781 * markkinoijat suunnittelevat aloittelijoille
 - 17782

17783 **JR.** OMA huomio: Eli tässä kohtaa on iso ristiriidan ja väittelyn aihe, jos markkinoinnin ja
 17784 ohjelmoinnin erilaiset vaatimukset käyttöliittymille ovat näin erilaisia ohjelmoinnin ja
 17785 markkinoijien välillä.

17786
 17787 **JR.** OMA huomio: Liiketoiminnassa myynnin ja tuotannon väliset ristiriita on käsittääkseni ollut
 17788 merkittävä aihe hyvin pitkään.

17789
 17790 **JR.** Cooper (1999) toteaa sanaston tarpeellisuuden, jolloin sanat pitää määritellä hyvin tarkasti.
 17791 Toisaalta eri ryhmillä voi olla erilaisia käsityksiä käytettävistä sanoista. Cooper (1999) toteaa, että
 17792 yksittäisen sanan väärä määrittely voi suistaa projektin raiteiltaan. Hyvin määritelty sanasto
 17793 riittävällä tarkkuudella, jolloin ohjelmoijat voivat tarttua hyvin määriteltyihin sanoihin teknisellä
 17794 tasolla.

17795
 17796 **JR.** Vähän on enemmän. Monesti ohjelmoijat haluavat täyttää tuotteen eri toiminnoilla.
 17797 Ohjelmoijien kannalta tämä (vähän on enemmän) tarkoittaa vähemmän koodia, jolloin on
 17798 vähemmän monimutkaisuutta, vähemmän vikoja ja helpompaa ylläpitoa. (Cooper 1999 perusteella)

17799
 17800 **JR.** Zadeh & Begum (2010) on tullut vastaan. Zadeh & Begum (2010) perusteella pitää todeta
 17801 ohjelmoijien uniongelmat. Oman havainnon mukaan erilaiset monimutkaiset liittymät vaativat
 17802 enemmän ohjelmointia, mikä taas heijastuu ohjelmoijien työhön ja univaikeuksiin. Vähemmän on
 17803 tässäkin kohtaa enemmän. Eli vähäisemmällä ohjelmakoodilla ohjelmoijat voisivat tehdä paljon
 17804 parempaa ohjelmakoodia.

17805
 17806 **JR.** Cooper (1999) viittaa käyttökelpoisuusammattilaisiin, jotka uskovat, että vuorovaikutuksen
 17807 laatua ei voi tietää, ellei sitä testata. Cooper viittaa kokemuksiinsa liittyen
 17808 käyttökelpoisuusammattilaisiin. Eli isotkin yhtiöt ovat sijoittaneet paljonkin rahaa
 17809 käyttökelpoisuusammattilaisiin saaden huonoja tuloksia (Cooper 1999).

17810
 17811 **JR.** OMA huomio: Tämä kohta on keskeistä huomioitaessa käyttökelpoisuusammattilaisten ja
 17812 vuorovaikutussuunnittelijoiden välisiä eroja.

17813
 17814 **JR.** Käytettävyyteen liittyen tein esitelmän, joka käsitteli erityisesti isoja suljettuja järjestelmiä sekä
 17815 näytön, näppäimistön ja hiiren muodostamaa käyttöliittymäkokonaisuutta. Ohessa on esitelmän
 17816 pysyvä linkki

17817
 17818 FI: Lausunto 180: Esitelmä erilaisiin aiheisiin liittyen
 17819 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_180

17820
 17821 **JR.** Eli tekemäni esitelmä (Lausunto 180) isoista suljetuista järjestelmistä sekä näytön,
 17822 näppäimistön ja hiiren muodostamista käyttöliittymäkokonaisuuksista on vain yksi esitys aiheesta.

17823
 17824 **JR.** Henkisen ilmapiirin osalta pitää mainita Baron-Cohen (2004). Baron-Cohenin (2004)
 17825 perusväittäjä on miesten ja naisten ajattelun eroavaisuus. Eli miehet ajattelisivat ja tekisivät
 17826 enemmän systemointia. Eli naiset ajattelivat ja tekisivät enemmän empatointia. Varmaankin tässä
 17827 voisi mainita Gaussin käyrän, jolloin on myös empatoivia miehiä ja systemoivia naisia.

17828
 17829 **JR.** Oman arvion mukaan käyttäjien kanssa tehtävät selvitykset ja käytettävyyden ongelmien
 17830 ymmärtäminen voi olla hyvinkin empatoivaa työtä. Sitten tämä empaattinen ymmärrys pitäisi ajaa
 17831 ohjelmoijille, jotta he voisivat tehdä hyviä käyttöliittymiä – näin siis periaatteessa. Baron-Cohen
 17832 ym. (1997) kuitenkin herättää hyviä kysymyksiä. Onko insinööritaidoilla suhde autismin kirjoon?

17833 Eli ovatko tietokoneohjelmien tekijät autismin kirjon suuntaan taipuvaisia? Tässä voi siis olla
 17834 erilaisia epävastaavuuksia empaattisen työn ja systemoivan työn välillä.

17835
 17836 Kannattaa katsoa seuraava [www-sivu englanninkielisestä Wikipediasta](https://en.wikipedia.org/wiki/Human%E2%80%93computer_interaction#Further_reading)
 17837 https://en.wikipedia.org/wiki/Human%E2%80%93computer_interaction#Further_reading
 17838

17839 **JR.** Kuten sivustolta (Further reading -osuus Wikipedia-artikkelista) näkyy, niin suurin osa guruista
 17840 on miespuolisia ajattelijoita. Käytännössä naisväki yrittää toteuttaa käytettävyyden gurujen
 17841 ajatuksia. Hyviä esimerkkejä tästä ovat seuraavat viitteet:

- 17842
- 17843 * Association for Information Systems (AIS)
- 17844 * Business Agility Coalition
- 17845 * Business Rule Solutions
- 17846 * Interaction Design Association (IXDA)
- 17847 * Nielsen Norman Group
- 17848 * Process Renewal Group
- 17849 * TIVIA ry
- 17850 * Zachman Framework.
- 17851

17852 **JR.** Tutustumalla kyseisten yhteisöjen henkilöstöön voi todeta naisten ja miesten suhteet toisiinsa
 17853 nähden. Esimerkiksi Nielsen Norman Group -yhtiön työntekijöistä suurin osa on naisia.
 17854 Esimerkkinä mainitun Nielsen Norman Group -yhtiön taustalla ovat Jaboc Nielsen ja Donald A.
 17855 Norman, joiden kirjoja pidetään peruskirjallisuutena käytettävyydsasioihin liittyen.

17856
 17857 **JR.** Jos menet tietojärjestelmien tutkimuksen (Research-osuus Wikipedia-artikkelista) puolelle, niin
 17858 jako on mielestäni enemmän kallellaan miesten suuntaan. Tietojärjestelmien tutkimuksen puolella
 17859 (voi kutsua myös tietojärjestelmätieteeksi) olen vaikuttanut Tampereen yliopiston alaisessa
 17860 jatkokoulutusseminaarissa. Tunnetulla tavalla Tampereen yliopiston alaisessa
 17861 jatkokoulutusseminaarissa suurin osa osanottajista oli miehiä. Vuosien mittaan seminaari-
 17862 istunnoissa on käynyt vaihtelevasti väkeä, koska jatkokoulutusseminaria vetänyt professori
 17863 (emeritus) Pertti Järvinen piti hyvin avointa linjaa osallistumiselle. Jotkut henkilöt jaksivat olla
 17864 seminaarissa vuosikausia, ja toisaalta jotkut henkilöt kävivät vain muutaman kerran.

17865
 17866 **JR.** Kuten huomaat tietojärjestelmien tutkimuksen artikkelista, niin tietojärjestelmien tutkimuksen
 17867 puolella ei ole vain muutamaa guria. Pikemminkin käydään keskustelua, että mikä tiede
 17868 tietojärjestelmien tutkimus oikein onkaan.

17869
 17870 **JR.** Onnistuneen tietojärjestelmän rakentaminen on ollut vuosikausien ajan erittäin vaikeaa.
 17871 Epäonnistumisia on todella paljon. Esimerkinomaisesti voi mainita tietojärjestelmien tutkimuksen
 17872 haaran, jossa olemme veivanneet eri asioita useamman kerran.

17873

17874 **1706.2. Uudelleenarviointia / 8.11.2025**

17875
 17876 Edellä oli ajatuksia käytettävyyden ideologiasta ja omasta opintopolusta liittyen käytettävyyteen.
 17877 Omasta mielestä en ole laajasti ymmärtänyt kunnolla käytettävyyden ideologiaa, vaikka suoritettuna
 17878 on pari kurssia käytettävyyteen liittyen. Käytettävyyden ideologian oikea ymmärtäminen vaatisi
 17879 useamman (perus)lähteen opettelua ja hyvin paljon kaikenlaista käytännön toimintaa.

17880

17881 **1707. Jälkipuhe: jotain loppuun**

17882

17883 **1707.1. Näkökulmasta jankuttamista edelleenkin**

17884

17885 Tässäkin teoksessa jankutan edelleen näkökulman merkitystä ja näkökulmien erilaisuutta toisiinsa
 17886 nähden. Oman näkökulman mukaan erilaisia näkökulmia on useita ja erilaisia, jolloin yksi ihminen
 17887 on vain omien näkökulmiensa varassa. Tietysti on mahdollista opetella uusia näkökulmia erilaisissa
 17888 vaiheissa.

17889

17890 Eri vaiheissa olen pohtinut näkökulmien lukkiutumista, jolloin yksittäisellä ihmisellä voi olla isoja
 17891 vaikeuksia ymmärtää toisenlaisia näkökulmia.

17892

17893 Tässä kohtaa voi todeta, että meillä kaikilla on oma kokonaisnäkemys erilaisiin asioihin liittyen.

17894 Tietysti olisi hyvä olla tietoinen omista näkökulmista.

17895

17896 Kokonaisnäkemys? Mikä on kunkin henkilön kaiken kattava kokonaisnäkemys? Tämä on tietysti
 17897 hyvä kysymys. Tavoitteeksi voisi asettaa, että ymmärtäisimme erilaisia näkökulmia. Oma
 17898 osaaminen jossain näkökulmassa voi olla ainakin alkuvaiheessa hyvinkin pintapuolista.

17899

17900 Eli haasteeksi meille kaikille esitän useamman näkökulman oppimisen ja hallinnan. Tässä on meille
 17901 kaikille erittäin iso haaste ratkaistavaksi.

17902

17903 **1707.2. Oikoluvusta**

17904

17905 Tietysti tein (huolellista?) oikolukua tämänkin teoksen suhteen. Aina löytyy jotain pientä
 17906 parannettavaa tekstin eri kohtiin. Tekstiin jääneet kummallisuudet ja erilaiset kirjoitusvirheet ovat
 17907 tietysti omalla vastuulla.

17908

17909 **1707.3. Hyötyä tämän teoksen lukijoille?**

17910

17911 Toivottavasti tämän teoksen teksteistä on hyötyä lukijoille. Lyhyesti todeten tässäkin kirjassa on
 17912 asiaa luetuista artikkeleista, mutta kirjassa on muitakin lukemisen arvoisia kohtia.

17913

17914 **1707.4. Kirjan loput osat (osat 2-4)**

17915

17916 Tämän luvun jälkeen tähän teokseen liittyvät osat 2-4. Tämä jälkipuhe kattaa myös osat 2-4.

17917 Lukuintoa kaikille kiinnostuneille!

17918

17919

OSA 2: Muutama aikaisemmin julkaistu kirjoitus

17920

17921 Kirjan toinen osa koostuu muutamasta kirjoituksesta, jotka on aikaisemmin julkaistu LIITE 1
17922 -teoksessa. LIITE 1 -teos on vain sähköisessä muodossa julkaistu teos.

17923

17924 Osan 2 kirjoitusten perusteella pitää todeta, että kirjalliset työt ovat kehittyneet hyvin erilaisissa
17925 vaiheissa jo ennen varsinaisia omia teoksia alkaen vuodesta 2011.

17926

17927 Osan 2 kirjoitusten perusteella pitää todeta, että tehtyihin kirjoituksiin on voinut palata
17928 useammankin vuoden jälkeen. Tenttimisessä ei läpikäydyistä kursseista jää jäljelle vain tehdyt
17929 muistiinpanot. Itse siis vastustan tenttimistä, koska tenteistä ei yleensä jää jäljelle mitään kirjallista
17930 aineistoa. Tenttiminen on siis ”opetusmuoto”.

17931

17932 **1708: Tekstitiedonhaun periaatteet /**

17933 **Informaatiotutkimus P8**

17934

17935 **1708.1. Luentopäiväkirja (29.11.1999)**

17936

17937 Keväällä 1999 opintojaksolla ”Sisällönkuvailun menetelmät” pohdiskelimme informaatioprosessia,
17938 josta käsitelimme tarkemmin sisältöjen analysointia eli sisällönkuvailua.

17939

17940 Tämän opintojakson mukaisesti käsiteltävä informaatioprosessin osa on tiedon haku. Luentojen
17941 aikana on kuitenkin ollut selviä viittauksia sisällönkuvailun menetelmiin. Syy tähän on selvä: kun
17942 haettavan aineiston sisältö on kuvailtu, ja aineistolle on luotu hakujärjestelmä, on aineistoa
17943 mahdollista hakea.

17944

17945 Tälläkin opintojaksolla muistutettiin käsitteiden data, informaatio ja tieto eroista.

17946

17947 Selventääkseni itselleni muotoilin asian näin: opintojaksolla tutustutaan periaatteisiin, joilla haetaan
17948 informaatiota tietokannoista, joiden sisältö on jo aiemmin kuvailtu.

17949

17950 Kortisto on jäämässä sivuun, joten sen voi ohittaa maininnalla osana historiallista kehitystä.

17951

17952 Tärkeitä käsitteitä tiedonhaussa ovat:

17953

17954 * tiedonhankintaprosessi

17955

* tiedon tarve

17956

* dokumentti

17957

* relevanssi

17958

* hakuhaastattelu, käsiteanalyysi

17959

* hakutehtävä.

17960

17961 Ennen näiden tarkempaa määrittelyä on pohdittava, miksi opintojakson nimi on ”Tekstitiedonhaun
17962 periaatteet”. Syy tähän on selvä, sillä tekstitedonhaku tulee säilymään vielä pitkään, jolloin
17963 tiedonhaku tietokannoista on (lähes) aina tekstitedonhakua. Oman kokemukseni mukaan esim.
17964 ääni- ja kuvatietokantoihin liittyy lähes aina tekstihakua, joten tekstitedonhaku tulee säilymään
17965 tämänkin vuoksi pitkään.

17966

17967 Opintojakson opiskelun kohde on aktiivinen tiedonhaku, jonka alku on tiedontarve. Tiedontarve on
17968 prosessin alku, ja tämä tarve pitäisi muotoilla käsitteelliseksi. Tämä prosessi ei ole mitenkään
17969 tekninen, joten tähän ei löydy heti teknisiä apuvälineitä.

17970

17971 Tämän jälkeen käsitelimme erilaisia tietokantarakenteita. Meille tietojenkäsittelyopin
17972 pääaineopiskelijoille nämä tulevat erittäin tarkasti käsiteltäväksi Tietorakenteet-opintojaksolla.

17973

17974 Tärkeintä käyttäjän kannalta on tietojärjestelmästä tiedonhakujärjestelmä, jolla käyttäjä hakee
17975 tarvitsemansa informaation tietokannoista. Opintojakson yhtenä harjoituksena oli arvioida yksi
17976 tietokanta, ja arvioida mm. tietokannan hakujärjestelmää. Tekemäni harjoitus on liitteenä.

- 17977
- 17978 Tiedonhaun yksi perusongelma on sopivien tiedonhakujärjestelmien kehittäminen. Tässä on sinänsä
- 17979 haastetta, koska ihmisten käyttäytymisen mallintaminen tietokoneelle on vaikeaa.
- 17980
- 17981 Lisäksi tietokone ei ymmärrä tekstien merkitystä, joten tiedonhakujärjestelmissä on jatkuvaa
- 17982 kehittämistä.
- 17983
- 17984 Tämän vuoksi tiedonhakujärjestelmiin liittyy aina relevanssi ja evaluointi. Ihmisten tehtävänä on
- 17985 evaluoida, eli arvioida, tiedonhaun tuloksellisuutta ja kustannuksia. Evaluointia voi suorittaa eri
- 17986 perusteilla, esim. järjestelmää ja hakua voi evaluoida. Hakujen evaluoinnissa saanti, tarkkuus,
- 17987 tulosjoukon koko ja vastausaika ovat arvioitavia.
- 17988
- 17989 Relevanssi on yksi monista ongelmallisista käsitteistä. Luennoilla yritimme määritellä ja itse
- 17990 ymmärsin relevanssin käyttäjälle käyttökelpoiseksi. Esimerkkinä oli jonkin tieteenalan perusteon
- 17991 ala-asteen opiskelijalle ja tieteenalan jatkotutkijalle, jolloin sama teos on molemmille epärelevantti;
- 17992 toinen ei ymmärrä kirjaa ja toiselle teos on enemmän kuin tuttu. Tämän vuoksi relevanssi muuttuu
- 17993 koko ajan, koska käyttäjän tilanteen muuttuessa informaationkin arvo muuttuu.
- 17994
- 17995 Tämän jälkeen siirryimme käsitteisiin saanti ja tarkkuus, joissa on käsite relevanssi on mukana.
- 17996 Saanti tarkoittaa haussa löytyviä relevantteja dokumentteja tietolähteestä, ja tarkkuus on
- 17997 relevanttien dokumenttien osuus saaduista dokumenteista. Eli oli vaihteeksi jälleen mukava
- 17998 käsitesekamelska.
- 17999
- 18000 Itselläni tuli mieleen, että hienosti toimiva tietojärjestelmä on mukava tehdä tietoteknisillä
- 18001 välineillä. Kuitenkin käyttäjän kannalta relevanttien dokumenttien löytyminen järjestelmästä on
- 18002 aivan eri asia, ja kuuluu ns. henkieteisiin. Tämän vuoksi haku voi epäonnistua useista eri syistä,
- 18003 sillä erilaisten inhimillisten tekijöiden vuoksi hakutulokset voivat olla epätarkkoja. Kaiken tämän
- 18004 seurauksena hakujen kanssa on toimittava todennäköisyyksien kanssa.
- 18005
- 18006 Näistä todennäköisyyksistä siirryimme luontevasti täsmäytysmenetelmiin, joiden avulla yritetään
- 18007 täsmäyttää hakuja. Menetelmiä on useita, joista tarkemmin käsittelimme Boolean logiikkaa. Boolean
- 18008 logiikka perustuu joukko-oppiin, jossa eri joukkoja voidaan yhdistää, tai etsiä joukon osaa.
- 18009 Käytännössä käyttäjän antamalla asiasanoilla etsitään isommasta joukosta dokumenttijoukko.
- 18010
- 18011 Todennäköisyyksien ym. epävarmuustekijöiden vuoksi tietokannan tuntemus on tärkeää, ja
- 18012 tietokannan käyttäjä voi olla välittäjä. Välittäjän hakuhaastattelu on vaihe, jossa asiakkaan käsitteet
- 18013 ja tiedontarve muutetaan tietokannan hakusanoiksi. Hakuhaastattelu ei tule katoamaan, koska
- 18014 asiakkailla ei voi olla täydellistä tuntemusta hakusanoista ja tietokannoista.
- 18015
- 18016 Hakuhaastattelun tuloksena on hakutehtävä. Välittäjä voi ehdottaa jotain muuta kuin tietokantaa.
- 18017 Tietokannan valinta on tämän jälkeen välittäjän tehtävä.
- 18018
- 18019 Itse pohdiskelin hakujärjestelmä suunnittelua ja käyttöä johtamisopillisena ongelmana. Tarvitaan
- 18020 erilaisia henkilöitä suunnitteluun ja käyttöön; ainakin oman kokemukseni mukaan tietokantojen
- 18021 suunnittelijat ovat eksaktin työn tekijöitä, kun taas käyttäjät hakuhaastattelussa joutuvat
- 18022 puristamaan laajasta käsitejoukosta hakutermit. Tämän vuoksi hakuhaastattelijalla on monta
- 18023 tehtävää suoritettavana ennen varsinaista tiedonhakua, ja tehtävä vaatii ihmistuntemusta.
- 18024 Johtamisopillinen ongelma on löytää oikea henkilö hakuhaastattelijaksi, sillä hakuhaastattelu voi
- 18025 asiakkaalle nöyryytys väärällä tavalla suoritettuna.
- 18026

18027 Oikealla tavalla suoritettussa hakuhaastattelussa hakuhaastattelija selvittää asiakkaan
 18028 aiheutuntemuksen, hakutarpeen ja haettavien dokumenttien tyypin. Luennoitsijan kommenttien
 18029 mukaan hakuhaastattelussa kannattaa olla realistinen. Monesti asiakas tarvitsee vain yhden dokumentin
 18030 tai vastaus voi löytyä muualta kuin tietokannasta.

18031
 18032 Hakuhaastattelun jälkeen on käsitys hakutehtävästä, jolloin hakuaihe ja haun tarkoitus sekä laajuus
 18033 ovat selvillä. Tässä vaiheessa on päätettävä, haetaanko tietokannasta vai muista lähteistä. Nykyään
 18034 tietokantoja on hyvin paljon, joten ennen hakua tietokannasta on päätettävä, monestako
 18035 tietokannasta haetaan. Valitettavasti tähän ei voi antaa selkeää ohjetta, joten hakijan on käytettävä
 18036 omaa järkeään.

18037
 18038 Ennen hakua on hyvä tehdä hakusuunnitelma, jossa on määriteltynä keskeiset käsitteet ja niiden
 18039 suhteet. Tässä vaiheessa jouduimme - jälleen - pohdiskelemaan käsitteitä. Tällä hetkellä haku ei
 18040 tapahdu ideoilla, vaan ideoista kertovilla käsitteillä. Tästä aiheesta voi puhua enemmän
 18041 epistemologiassa (erit. kriittisessä realismissa), joka on filosofian yksi haara. Koska hakijan idea voi
 18042 kuulua erilaisiin käsitteisiin, joilla on erilaisia suhteita toisiinsa, on nämä käsitteet hyvä kirjata
 18043 hakusuunnitelmiin.

18044
 18045 Käsitteiden tunnistaminen on yksi vaativa tehtävä, joka on suoritettava hakuhaastattelun aikana ja
 18046 sen jälkeen. Käytännössä käsitteiden tunnistaminen vaatii tietokannan tuntemusta. Tässä on hyvä
 18047 viitata referaattiini Outi Meriläisen artikkelista ”Sisällönkuvailun menetelmät” -opintojaksolla.
 18048 Vaikka kyseessä oli kaksi saman aihepiirin tietokantaa, oli niissä selkeitä eroja käsitteissä.
 18049 Tietokannan sisällä olevia käsitteiden suhteita käsitelimme enemmän Sisällönkuvailun menetelmät
 18050 -opintojaksolla.

18051
 18052 Itse hakutehtävässä voi olla seuraavia strategioita:

- 18053
- 18054 * pikahaku
- 18055 * lohkohaku
- 18056 * helmenkasvatusstrategia
- 18057 * lohkojen peräkkäishaku
- 18058 * selailuhaku.

18059
 18060 Ihmisluonteen tuntien pikahaku on yleisin hakutyyppi, jolloin haetaan yhdellä komennolla. Tämä
 18061 on monesti riittävä ja on alku hakuprosessille. Lohkojen peräkkäishauissa yhdistetään useamman
 18062 pikahaun komentoja eri tavoilla. Helmenkasvatusstrategiassa etsitään yksi relevantti dokumentti,
 18063 esim. pikahaulla, jonka jälkeen tutkitaan tarkasta tämän dokumentin käsitteet. Tämän jälkeen
 18064 muotoillaan uusi hakukomento löydettyillä käsitteillä. Selailuhakua pohdimme, mutta nykyisellä
 18065 dokumenttimäärällä tämä on hidasta ja tehotonta. Selailuhaku sopii erinomaisesti tietokantaan
 18066 tutustuttaessa ja asiasanojen tarkkuuden selvittämiseen.

18067
 18068 Tämän jälkeen aloimme pohtia kielellisiä ongelmia tiedonhaussa. Lyhyesti sanoen luonnollisen
 18069 kielen kääntäminen hakukomennoiksi voi olla monimutkaista. Kielessä on Ingardenin mukaan neljä
 18070 tasoa:

- 18071 * foneettinen taso
- 18072 * merkitysyksikköjen taso
- 18073 * merkityskokonaisuuden taso
- 18074 * kokonaismerkityksen taso.

18075

18076 Ongelman tiedonhaussa on kokonaismerkityksen ja merkityskokonaisuuden palauttaminen
 18077 merkitysyksiköiksi. Käytännössä tietokannat toimivat merkitysyksikköjen tasolla, ja asiakkaalla on
 18078 monesti tämä vaikeaa ymmärtää, jolloin yritetään hakuja ainoastaan yhdellä merkitysyksiköllä.
 18079 Ennen hakua on valittava hakuavaimet hakutehtävään, jotka voivat olla vapaasti määriteltyjä.
 18080 Hakutermit haussa ovat määriteltyjä tietokannan mukaisesti. Hakuavaimille on useita lähteitä, joista
 18081 tärkein on tietenkin tiedontarvitsija.

18082
 18083 Käytännössä eri hakusanoilla on erilaisia ekvivalenssisuhteita. Tätä aihetta olen käsitellyt
 18084 referaatissani Outi Meriläisen artikkelista, jonka perusteella voi todeta, että eri tietokannoissa on
 18085 erilaisia hakuavaimia. Erityistietokannoissa on selkeät ja tarkat hakuavaimet, kun taas yleisissä
 18086 tietokannoissa on yleisempiä hakuavaimia. Hakutermeistä indeksitermeillä on mahdollista suorittaa
 18087 hakuja, jolloin haku voidaan aloittaa nopeasti. Tosin indeksitermeillä haku voi olla joskus
 18088 joustamatonta. Luonnollisen kielen hakusanoilla haku on joustavaa, mutta laajojen hakujen suoritus
 18089 voi olla vaikeaa.

18090
 18091 Kaiken tämän jälkeen päästään itse kyselyyn. Itse haku voi näyttää yksinkertaiselta suoritukselta.
 18092 Käytännössä itse haun aikana on kokeiltava eri hakulauseita, vaikka olisikin erilaisia hakulauseita.
 18093 Käytännössä haun aikana kyselyä on ehkä laajennettava tai supistettava, ja haun aikana voi olla
 18094 erilaisia yksilöllisiä tyylejä. Toiset voivat painottaa haun tarkkuutta ja toiset taas saantia.

18095
 18096 Hakumenetelmät ovat kehittyneet ja nykyään hypermedia ja rakenteiset dokumentit ovat
 18097 lisääntyneet. Käytännössä tämä kehitys tapahtuu standardoinnin mukaan. Hypermediassa on tekstin
 18098 lisäksi kuvaa ja ääntä useissa eri muodoissa. Rakenteisissa dokumenteissa itse teksti ja tekstin
 18099 esitysmuoto on eriytetty toisistaan, jolloin samasta tekstimassasta voidaan luoda erilaisia näkymiä.

18100
 18101 Lopuksi pohdimme välittäjän roolia. Kaikesta teknisestä kehityksestä huolimatta välittäjän rooli
 18102 tulee säilymään, tosin muuttuneena. Tiedonhaku tulee vaatimaan ammattitaitoa, ja sitä ei ole vielä
 18103 voitu mallintaa järjestelmiin.

18104 18105 **LIITE LUENTOPÄIVÄKIRJAAN**

18106 18107 **HAKUJÄRJESTELMÄN EVALUOINTI**

18108
 18109 Harjoituksen tehtävänä oli arvioida jokin hakujärjestelmä. Omien tietojenkäsittelyopintojen jatkon
 18110 vuoksi tutustuin LINDA-tietokantaan, joka on tieteellisten kirjastojen yhteisluettelo. LINDA oli
 18111 hyvä kohde siksi, että olen käyttänyt järjestelmän komentopohjaista liittymää. Harjoituksen vuoksi
 18112 tutustuin järjestelmän multimediaversioon, joten järjestelmän molemmat versiot on nyt arvioitu.

18113
 18114 Aloitetaan helpoimmasta, eli teknisten seikkojen arvioinnista. Komentopohjainen versio toimii
 18115 normaalilla Telnet-yhteydellä, jolloin yhteyden muodostuttua annetaan normaalit HELLO-
 18116 komennot ja syötetään tunnussana. Multimediaversiossa tämä sama toimii tavallisella HTTP-
 18117 protokollalla TCP/IP-yhteyden päällä, jolloin käyttäjä tarvitsee pelkästään tavallisen WWW-
 18118 selaimen. Tietoteknisesti arvioiden nämä ovat käyttöjärjestelmäriippumattomia tietoliikenteen
 18119 perussovelluksia, joten teknisesti järjestelmä on toimiva ratkaisu.

18120
 18121 Vaikka järjestelmä on teknisesti yksikertainen, on järjestelmän käyttö suhteellisen kallista, joten
 18122 harvat yksityiset tuskin hankkivat käyttäjätunnuksia ja salasanaa. Itse testasin LINDA-tietokantaa
 18123 Seinäjoen korkeakoulukirjaston yleisöpäätteellä, jolloin kirjastonhoitaja ottaa yhteydet ja syöttää
 18124 käyttäjätunnuksen sekä salasanan.

18125

- 18126 Käyttäjälle tästä järjestelmästä on suuri hyöty. Monen tieteellisen kirjaston kokoelmia voi selata
 18127 ilmaiseksi, mutta LINDA-tietokannan avulla mahdollista tutkia kaikkien tieteellisten kirjastojen
 18128 kokoelmia yhdellä komennolla. Hyödyn kannalta juuri tieteellisten kirjastojen kannattaa hankkia
 18129 käyttäjätunnukset, ja samalla tarjota palvelua omille asiakkailleen.
 18130
- 18131 Hakutehtävänä tutkin mitä Kalle Lyytinen ja hänen johtamansa tutkimusryhmä Jyväskylän
 18132 yliopistossa on julkaissut kirjoina. Lisäksi saatujen viitteiden perusteella tutkin hieman selailen
 18133 mitä muuta aiheesta on kirjoitettu.
 18134
- 18135 Komentopohjaisena hakutehtävät ovat aivan hirvittäviä ensikertaiselle. Itse olen
 18136 tietojenkäsittelyopin eri opintojaksoilla käyttänyt runsaasti Telnet-yhteyttä, joten en säikähdä
 18137 kömpelöä komentopohjaista liittymää. Jos ajattelen aivan tavallista peruskäyttäjää, niin hänelle ei
 18138 edes kannata näyttää komentopohjaista liittymää.
 18139
- 18140 Multimediaversio on todella helppo käyttää, ja lisäksi käyttöliittymä on erittäin yksinkertainen.
 18141 Erittäin hyvänä on mainittava, että LINDA-tietokannan multimediaversio käyttöliittymä ei
 18142 sisältänyt mystisiä kuvia, vaan linkeissä luki rehellisesti, mitä kaikki tarkoittaa.
 18143
- 18144 [Verrattaessa] komentopohjaista ja multimediaversiota, oli multimediaversiossa hieman tarkemmat
 18145 viittaukset. Ilmeisesti järjestelmään on ohjelmoitu, [että] käyttäjälle näytetään asiasanat ja luokat
 18146 tarkasti.
 18147
- 18148 Multimediaversio paras puoli oli, että yhden onnistuneen haun avulla saattoi yhdellä valinnalla
 18149 tutustua tarkemmin alaluokkiin, ja niiden sisältöihin. Muutkin kuin Lyytinen tutkimusryhmineen
 18150 tekevät tutkimusta, oli selailuhaun tulos.
 18151
- 18152 Asiasanoituksella ei LINDA-tietokannasta kannata hakea spesifiä aihetta. Tarkasti ottaen
 18153 tutkimusryhmä aihe on ollut ohjelmistotekniikan (Software Engineering) ja tietojärjestelmätieteen
 18154 (ISD, Information System Development) yksi osa-alue, eli CASE-menetelmien (meta)metodologiat
 18155 ja niiden tietokoneavusteinen kuvaamisen. Asiasanoitusta tehneet henkilöt eivät ole osanneet
 18156 erottaa tietotekniikan osa-alueita toisistaan, monesti asiasanat olivat erittäin yleisiä.
 18157
- 18158 Tämän vuoksi haluttaessa tutkia mitä kaikkea aiheesta on kirjoitettu, on parempi tutustua ACM
 18159 Computing Review Categories -luokitusta käytäviin järjestelmiin. Koska halusin tutkia mitä yksi
 18160 suomalainen tutkimusryhmä on aiheesta kirjoittanut Suomessa, oli LINDA-tietokanta kuitenkin
 18161 parempi.
 18162
- 18163 Molemmat versiot toimivat teknisesti moitteettomasti. Komentopohjainen liittymä on kuitenkin
 18164 armoton, joten kerran jouduin omien virheiden vuoksi sulkemaan yhteyden ja aloittamaan
 18165 hakutehtävä alusta. Koska tein hakutehtävät kiinteän linjan kautta, olivat vastausajat erittäin
 18166 nopeita.
 18167
- 18168 Järjestelmän käyttökelpoisuus paranee, kun pyytää kirjastonhoitajalta listauksen kirjastotunnuksista.
 18169 Kirjastotunnukset ovat erittäin mystisiä, joten kirjastotunnuksen avulla tämäkin ongelma selviää.
 18170
- 18171 Tähän hakutehtävään LINDA-tietokanta oli erinomainen valinta. Kun olen tutustunut suomalaiseen
 18172 tutkimukseen aiheesta, ja omakin näkemys aiheesta kirkastuu, voi jollain toisella tietokannalla
 18173 tutustua maailmanlaajuiseen tutkimukseen aiheesta.
 18174

18175 **1708.2: Referaatti (P8) (29.11.1999)**

18176

18177 **LÄHDE: Vakkari, Savolainen & Dervin (1997, toim.)**

18178

18179 **LIITTEET:**

18180 kopio sivulta 47, kirjasta Information Seeking in Context

18181 kopio sivulta 100, kirjasta Information Seeking in Context

18182

18183 **JOHDANTO**

18184

18185 Opintojakson vaatimusten mukaisesti tämä on referaatti informaatiotutkimusta käsittelevästä
18186 kirjasta. Koska en saanut Järvisen kirjaa käyttöön, tutustuin kirjaan "Information Seeking in
18187 Context". Kirja on kansainvälisen informaatiotutkimuksen tutkijakongressin seminaariesitelmien
18188 kokoelma.

18189

18190 Olen tutustunut muutaman kirjan artikkeliin, ja referaatti käsittelee tiedonhaun prosessia.

18191

18192 **INFORMATION SEEKING IN CONTEXT. A CHALLENGING METOTHEORY**

18193 Pertti Vakkari

18194

18195 Pertti Vakkari on tehnyt yhteenvedon konferenssin annista. Monien muiden tieteenalojen mukaisesti
18196 informaatiotutkimuksessa on ajoittain vallalla erilaiset teorialat. Informaatiotutkimuksessa on vuonna
18197 1997 ollut vallalla seuraavia trendejä:

18198

18199 * metateoriassa siirtyminen henkilökeskeisyydestä henkilön

18200

18201 * konteksti/tilannekeskeisyyteen

18202

18203 * kokonaisvaltainen teoreettinen lähestymistapa

18204

18205 * informaation tarve ja etsintä osana isompaa ilmiötä

18206

18207 * enemmän prosessisuuntautuneisuutta

18208

18209 * enemmän pitkäaikaistutkimuksia

18210

18211 * muiden tieteenalojen menetelmien teorioita ja menetelmiä

18212

18213 * kvalitatiiviset menetelmät

18214

18215 * tutkimuksen ammatillistuminen.

18216

18217 Tämän konferenssin kannalta mielenkiintoinen on metateoria. Wagnerin ja Bergerin jaolla

18218

18219 metateoriaa voi lähestyä kolmella tavalla:

18220

18221 * orienting strategies

18222

18223 * unit theories

18224

18225 * theoretical research programs

18226

18227 Orienting strategies -lähestymistavan mukaisesti metateoria on niin yleisellä tasolla, että se voidaan

18228

18229 katsoa soveltuvan mihin tahansa sosiaaliseen systeemiin. Esimerkiksi tehtävä, rooli, informaation
18230 tarve ja etsintä voidaan soveltaa työpaikkaan, perheeseen, työryhmään, jne.

18231

18232 Unit theories -lähestymistavan mukaisesti metateoria spesifioidaan todelliseen sosiaaliseen

18233

18234 asetelmaan. Tällä tavalla teoria on empiirisesti testattavissa.

18235

18236 Theoretical research programs -lähestymistavan mukaisesti teorialla on kolme erilaista suhdetta:

- 18224 * elaboration (kehittyminen)
 18225 * profilation (sivulle siirtyminen)
 18226 * competition (kilpailu).
 18227
 18228 Kehittyessään teoria [muuttuu] vanhasta uudeksi. Sivulle siirtyessään samaa teoriaa sovelletaan
 18229 uuteen tutkimuskohteeseen. Kilpailevassa tilanteessa samalla tutkimuskohteelle on kaksi kilpailevaa
 18230 teoriaa. (Toim. huomio: [muuttuu] tilalla on voinut olla toinen sana, 13.5.2014)
 18231
 18232 Edellisten kolmen lähestymistavan pohjalta voimme havaita, että informaatiotutkimuksen
 18233 metateoria on muuttunut henkilökeskeisestä paradigmasta henkilö tilanteessa -paradigmaan.
 18234 Aiemmin oli siirtymä järjestelmäkeskeisestä paradigmasta henkilökeskeiseen paradigmaan.
 18235
 18236 Nykyään informaation tarvetta ja informaation etsimistä pidetään osana laajempaa
 18237 ongelmatilannetta. Tämä on johtanut prosessinäkemykseen ja pitkäaikaistutkimuksiin.
 18238
 18239 Mielenkiintoista on, että informaation käyttö on harvoin tutkittu alue, ja tutkimus on pääasiassa
 18240 keskittynyt informaation tarpeeseen ja etsimiseen. Kuitenkin informaation käyttö on tärkeä osa
 18241 informaatioprosessia.
 18242
 18243 **INFORMATION BEHAVIOUR: AN INTER-DISCIPLINARY PERSPECTIVE**
 18244 Tom Wilson
 18245
 18246 Yhtenä metateorian Tom Wilson esittelee Information Behaviour -teoria; informaatiokäyttäytyminen
 18247 lienee sopiva suomennos.
 18248
 18249 Informaatiokäyttäytymisen yleisessä mallissa on oltava vähintään seuraavat osat:
 18250
 18251 * informaation tarve ja synty
 18252 * vaikuttavat tekijät yksilön reaktioon informaation tarpeen havainnosta
 18253 * prosessit / tehtävät reaktiossa.
 18254
 18255 Wilson kritisoi omaa aiempaa malliaan, joka on esitelty informaatiotutkimuksen opintojaksolla P2.
 18256 Omana huomiona totean, että Wilsonin malli on kehittynyt (elaboration) muiden tieteenalojen
 18257 vaikutuksen tuloksena.
 18258
 18259 Wilsonin parannellusta mallista on kopio, referaatin liite 1. Ensimmäiset kaksi laatikkoa päällekkäin
 18260 vasemmalla mallissa:
 18261
 18262 * context of information need (informaationtarpeen konteksti)
 18263 * person-in-context (henkilö tilanteessa / kontekstissa).
 18264
 18265 Kun suhtaudumme informaationtarpeeseen käytännöllisesti, Weigtsin jaottelun mukaisesti on
 18266 seuraavat tiedontarpeet:
 18267
 18268 * tarve uudelle informaatiolle
 18269 * tarve tarkentaa henkilön aikaisempaa informaatiota
 18270 * tarve vahvistaa henkilön aikaisempaa informaatiota.
 18271
 18272 Tämän lisäksi Wilson laajentaa jaottelun seuraavilla lisäyksillä:
 18273

- 18274 * tarve tarkentaa henkilön uskoja ja arvoja
- 18275 * tarve vahvistaa henkilön uskoja ja arvoja.

18276
18277 Tarpeista muodostuvat kysymykset voi luokitella seuraavasti:

- 18278
- 18279 * orientation
- 18280 * reorientation
- 18281 * construction
- 18282 * extension.

18283
18284 Orientation on etsimistä, mitä on tapahtumussa. Reorientation on tarkistamista, että etsimisen
18285 suunta on oikea. Construction on etsimistä, jolla yritetään muodostaa vastaus/ratkaisu ongelmaan.
18286 Extension on olemassa olevan informaation laajentamista uudella informaatiolla.

18287
18288 Tiedontarpeesta tiedonhankintakäyttäytymiseen on vielä matkaa. Seuraavaksi mallissa ovat
18289 päällekkäin:

- 18290 * activating mechanism
- 18291 * stress / coping theory.

18292
18293 Stressi ja selviytyminen (coping) ovat syitä miksi informaatiokäyttäytyminen jatkuu eteenpäin. Jos
18294 informaation puute ei ole vakavaa / oleellista, puuttuvaa informaatio ei lähdetä etsimään

18295
18296 Seuraavaksi mallin keskellä on päällekkäin pieni ja iso laatikko. Pienen laatikon Intervening
18297 variables -tekstin voisi suomentaa väliin tuleviksi tekijöiksi. Isossa laatikossa nämä tekijät ovat:

- 18298
- 18299 * psychological
- 18300 * demographic
- 18301 * role-related or interpersonal
- 18302 * enviromental
- 18303 * source charasteristics.

18304
18305 Henkilön ominaisuudet vaikuttavat paljon informaatiokäyttäytymiseen. Näitä ominaisuuksia ovat
18306 mm. koulutus, talous ja käytettävissä oleva aika. Sosiaaliset esteet ovat yksi väliin tuleva tekijä.
18307 Koska ihmiset elävät yhteisöissä, on mahdollista, että jotain informaatiota ei jaeta tietyssä
18308 yhteisössä. Ympäristössä voi olla muitakin tekijöitä estämässä informaation etsimistä, esim. aika,
18309 paikka tai kulttuuri. Informaation lähde on vielä yksi väliin tuleva tekijä, jossa on huomioitava kaksi
18310 asiaa:

- 18311 * saatavuus
- 18312 * luotettavuus.

18313
18314 Jos informaation etsijä ei pääse informaation lähteelle, ei informaatioprosessi voi jatkua.
18315 Luotettavuus tarkoittaa informaation tuottajaa, informaation tarkkuutta ja päivitysaikaa.

18316
18317 Neljäntenä vasemmalla mallissa on kolme laatikkoa päällekkäin. Ennen informaation etsimistä
18318 henkilö arvioi riskejä ja hyötyjä informaation etsimisestä. Tässäkin on jälleen mukana
18319 henkilökohtaisia ominaisuuksia, jotkut sietävät enemmän epävarmuutta kuin toiset.

18320
18321 Tämän jälkeen tulee informaation etsiminen ja käyttö.

18322
18323 Yhteenvedo Wilsonin uudesta mallista

18324
 18325 Wilsonin uusi malli on mielenkiintoinen ja huomattavasti parempi kuin edellinen malli vuodelta
 18326 1981. Opintojakson kannalta, eli tekstitiedonhaku, ovat oleellisia kohtia.

18327
 18328 * informaation lähde
 18329 * informaation etsiminen.

18330
 18331 **A GENERAL MODEL OF THE INFORMATION SEEKING OF PROFESSIONALS**

18332 Gloria J. Lecklie and Karen E. Pettigrew

18333
 18334 Toisen metateorian kuvaus on liitteenä 2 oleva kuva, joka artikkelin kirjoittajat ovat tehneet
 18335 tutkimuskirjallisuuden yhteenvetona.

18336
 18337 Malli on tarkoitettu informaation etsimiseen työtehtävissä. Käytännössä tutkittujen työelämä on
 18338 monimuotoista, ja heillä on useita rooleja (roles) työpäivän aikana. Usein mainittuja rooleja ovat:
 18339 palvelun tarjoajat

18340
 18341 * johtajat
 18342 * tutkijat
 18343 * kouluttajat
 18344 * opiskelijat (ammatillinen kehittyminen).

18345
 18346 Seuraavana mallissa on tehtävät (tasks), joihin tarvitaan informaatiota.

18347
 18348 Tämän jälkeen mallissa on informaationtarpeen tunnusmerkit (characteristics of information needs).
 18349 Informaationtarpeeseen vaikuttavat monet väliin tulevat tekijät, jotka riippuvat:
 18350 informaation tarvisijasta:

18351
 18352 * kontekstista
 18353 * informaation esiintymistiheydestä
 18354 * informaation ennustettavuudesta.

18355
 18356 Ammattilaisten informaation etsimisessä on valtavasti erilaisia lähteitä:

18357
 18358 * viralliset / epäviralliset lähteet
 18359 * suulliset / kirjoitetut lähteet.

18360
 18361 Tietoisuus informaatiosta on tärkeä osa informaatioprosessia. Kirjallisuuden mukaan tietoisuuden
 18362 tasoja ovat:

18363
 18364 * saatavuus
 18365 * tuttuus / aikaisempi onnistuminen
 18366 * sopivuus
 18367 * kustannus.

18368
 18369 Informaation etsimisessä on tuloksia (outcomes). Onnistuessaan informaation etsijä saa haluamansa
 18370 informaation. On mahdollista, että vastausta ei löydy, ja informaation etsimistä on jatkettava. Tämä
 18371 palautesilmukka (feedback loop) osoittaa, etteivät tulokset ole yksiselitteisiä. On mahdollista, että
 18372 tuloksesta ei ole etsijälle hyötyä tietyssä roolissa, mutta tietyssä roolissa on.

18373

18374 Rooliteorialla näyttäisi olevan oma merkityksensä tutkittaessa informaatioprosessia. Ongelmana on,
 18375 että rooli on määritelty hyvinkin kapea-alaisesti. Rooliteorian mahdollisuudet ovat vielä tutkimatta.
 18376 Kun ymmärretään mikä rooli informaation tarvitsijalla todella on, voidaan ymmärtää tarkemmin
 18377 koko informaatioprosessi.

18378 18379 **Yhteenveto**

18380
 18381 Tämän artikkelin pohjalta Wilsonin paranneltu malli saisi tukea. Yhteistä mallilla on
 18382 palautemekanismit, kontekstisidonnaisuus ja väliin tulevat tekijät.

18383
 18384 Opintojakson aiheen kannalta vahvistui edelleen tekstitiedonhaun merkitys vain yhtenä osana
 18385 informaatioprosessia.

18386

18387 **1708.3: Arviointia (jälleen kerran) vuosia myöhemmin**

18388

18389 Tässä kohtaa voi viitata seuraaviin: Carr (2010a, 2010b); Tapscott (2010). Ihmisten altistuminen
 18390 tietokoneille voidaan nähdä eri tavoin. Toisaalta tietotekniikka nostaa ihmisten tehokkuutta joissain
 18391 toiminnoissa. Toisaalta tietotekniikan käyttö heikentää ihmisen toimintaa joiltain osin.

18392

18393 Tosiasia on, että hyvin suuri osa eri sidosryhmien edustajista ei ymmärrä monimutkaisuutta liittyen
 18394 erilaisiin tiedon haun tehtäviin. Erilaiset internetissä toimivat hakukoneet antavat yhden
 18395 hakukentän, johon haut sitten kohdistetaan. Käsitys erilaisten tietokantojen hakuominaisuuksista
 18396 yleisesti ottaen on vähäisempää. Esimerkiksi Boolean logiikan ymmärrys on eri henkilöillä hyvin
 18397 vaihtelevaa, jolloin haut ovat edelleen yleisiä pikahakuja.

18398

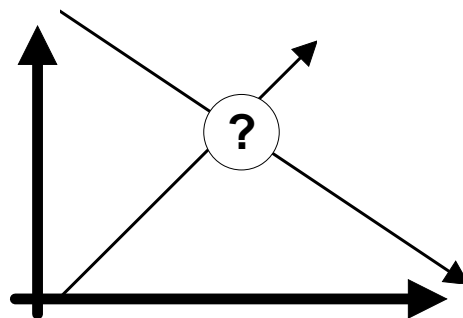
18399 Tietystikin on niin, että pätevä informaatikko osaa käyttää useampia tietokantoja yhtä aikaa, ja
 18400 erilaisten tietokantahakujen avulla saadaan tarkempia tuloksia verrattuna internetissä toimiviin
 18401 hakukoneisiin.

18402

18403 Jonkin verran on tullut vastaan esityksiä semantiikan esittämistä tietokoneilla, jolloin eri palvelut
 18404 toimisivat yhteen paremmin. Vuoden 2014 tilanteessa (3.4.2014) voi todeta, että tutkimus
 18405 tietokoneiden ymmärtämisestä semantiikasta on tietysti hyvin laajaa.

18406

YLEISTIETO

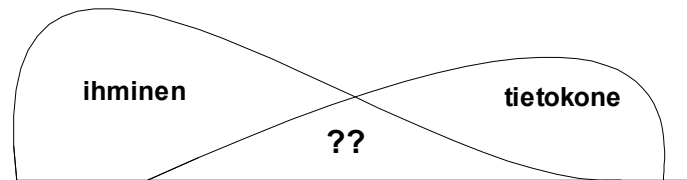


ERIKOISTIETO

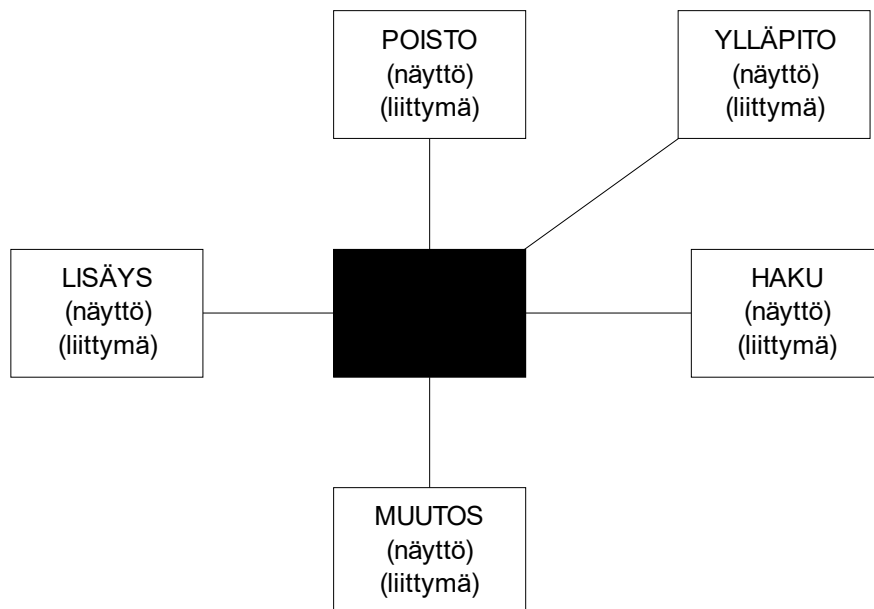
18407

18408

- 18409 Olen tähän aikaisemminkin viitannut. Mikä olisi oikea suhde yleistiedon ja erikoistiedon välille?
 18410 Tässä kohtaa voi todeta, että pätevä informaatikko voi olla perillä hyvin erilaisista tietokannoista, ja
 18411 hän tietää kunkin yksittäisen tietokannan hakuominaisuudet hyvinkin tarkasti.
 18412
 18413 Tähän kohtaa voi laittaa seuraavan kuvan.
 18414



- 18415
 18416
 18417 Joissain tehtävissä ihminen on ylivoimainen, ja toisissa tehtävissä tietokone on ylivoimainen.
 18418 Ongelma on tietysti väliin jäävä alue, joka pitää suunnitella tarkasti, että ihmisten käyttöön tulee
 18419 oikeasti toimivia (tieto)järjestelmiä.
 18420



- 18421
 18422
 18423 Toisaalta voi todeta, että erilaiset haut tietokantaa tehdään ns. mustan laatikon periaatteella, jolloin
 18424 erityisesti haut on toteutettava hyvin. Riippuen tietokannasta tämä ns. mustan laatikon toiminta on
 18425 helpompaa tai vaikeampaa.
 18426
 18427 Oma huomio/tuomio on, että yleisesti ottaen suurin osa tietokantojen käyttäjistä haluaa tehdä vain
 18428 hakuja tietokantoihin, ja muut toiminnot (lisäys, poisto, muutos) vaativat erilaisia kannusteita
 18429 käytännön toiminnassa.
 18430
 18431 Jian & Jeffres (2006) on yksi pohdinta aiheeseen. Miksi tietokantojen käyttäjät lisäisivät tietoa
 18432 tietokantoihin?
 18433
 18434 Tietysti on esimerkiksi Facebook, Twitter ja Wikipedia, joiden tietokantoihin voi lisätä tietoa koko
 18435 ajan – tällöin voisi selvittää näiden palveluiden käytön kannustimia.

18436

18437 **1709: Media-analyysi (Tiedotusoppi – P4)**

18438

18439 **1709.1: Luentopäiväkirja (P4) (5.3.2000)**

18440

18441 **Media**

18442

18443 Monesti luentosarja alkaa käsitteiden määrittelyllä, niin myös tämäkin luentosarja.

18444

18445 Käsitteenä media on epämääräinen, mikä on yleistä yhteiskunnallisille tutkimukselle ja opetukselle.

18446 Media voi tarkoittaa useaa asiaa:

18447

18448 1. joukkotiedotusvälineitä

18449 2. välitystekniikkaa

18450 3. joukkoviestinnän koko kenttää.

18451

18452 Tiedotusopin kannalta media tarkoittaa kolmatta vaihtoehtoa, vaikka tiedotusopin sisällä on eri

18453 käsityksiä joukkoviestinnän koko kentästä. Tällöin voidaan laskea mukaan viihde, kaunokirjallisuus

18454 tai joukkotiedotusvälineet.

18455

18456 Mediaa on analysoitu myös kielitieteellisesti. Käytännössä media on erittäin abstrakti käsite, jota on

18457 vaikea konkretisoida. Koska mediassa tapahtuu henkisiä toimintoja, on näitä vaikea konkretisoida.

18458 Kielitieteellisesti ajatellen media on laajakäyttöinen käsite, jolloin sitä voidaan käyttää monella

18459 tavalla.

18460

18461 Käsitteen vaikea määriteltävyys on vain hyväksyttävä. Ilmeisesti vähänkin tieteellisemmässä

18462 yhteydessä on media käsitteenä määriteltävä, ennen kuin käsitettä käytetään enemmän.

18463

18464 Tämän jälkeen mediakäsitteeseen voidaan liittää uusia käsitteitä, ja luoda uusia käsitteitä. Muutama

18465 tällainen käsite on vanha media, uusi media ja supermedia.

18466

18467 Vanhalla mediallyä tarkoitetaan joukkotiedotusta laajalle yleisölle, jolloin lähetyksen suunta on

18468 yksisuuntainen. Uuteen mediaan liitetään joukkotiedotus pienemmille yleisöille ja kaksisuuntainen

18469 lähetys.

18470

18471 Itse opiskelen tietojenkäsittelyoppia pääaineena, ja tiedotusoppi on yksi opiskeltava sivuaine. Jos

18472 uutta ja vanhaa mediaa ajattelee tietojenkäsittelyopillisesti, ovat uuden median perustekniikat olleet

18473 olemassa jo pitkään. Uusi media on uutta tiedotusopillisesti, kun perustekniikat ovat levinneet

18474 tarpeeksi laajalle. Tietojenkäsittelyopin kannalta ns. uusi media on jotain muuta.

18475

18476 Yksi mielenkiintoinen käsite on supermedia. Tätä ei kuitenkaan pidä sekoittaa hypermedian

18477 käsitteeseen. Supermedia on median voimakas mutta vaikeasti määriteltävä vaikutus elämäämme.

18478 Tämä onkin jälleen yhteiskuntatieteellisesti erittäin mielenkiintoinen kysymys, jolloin

18479 tietojenkäsittely käsitteet loppuvat. Supermediaksi luettava yksi suuri vaikutus on median

18480 tunkeutuminen kulttuuriin ja vaikutus kulttuuriin. Tämäkin on erittäin vaikeasti tutkittava ilmiö,

18481 koska on vaikea osoittaa, mistä jokin vaikutus kulttuuriin on syntynyt. Itse olen joskus pohtinut

- 18482 amerikkalaisen viihteen vaikutusta eurooppalaiseen kulttuuriin, sillä monesti eurooppalaisen
 18483 kulttuurin vaikutus amerikkalaiseen kulttuuriin on ollut voimakasta. Kumpi vaikuttaa kumpaan?
 18484
- 18485 Samalla tavalla supermedian yhteiskunnallinen vaikutus voidaan vielä kohdistaa yhteen ihmiseen,
 18486 jolloin siirrytään ihmistieteiden puolelle. Nämäkin vaikutukset ovat erittäin vaikeasti tutkittavia, ja
 18487 niistä käydään jatkuvaa kiistelyä.
 18488
- 18489 Toisaalta supermedian vaikutus kertoo yhteiskunnallisesta vallasta, koska joukkotiedotusvälineiden
 18490 omistus on keskittynyt. Tällöin pienellä joukolla henkilöitä olisi enemmän vaikutusta yhteiskuntaan.
 18491
- 18492 Lopuksi supermediaa voisi ajatella olevan ihmisten välistä sosiaalista rituaalisuutta.
 18493
- 18494 Ongelmaksi käsitteiden yhdistämisessä tulee kahden sekavan käsitteen. Esimerkiksi voisi ottaa
 18495 ympäristöpolitiikan. Ympäristön ja politiikan eri käsitteiden määrittelyllä saadaan aikaan (noin)
 18496 yhdeksän erilaista käsitystä ympäristöpolitiikasta.
 18497
- 18498 **Journalismi**
 18499
- 18500 Medioista keskustellessa tulee esille väistämättä journalismi. Journalismin perinteinen määritelmä
 18501 on tosiasiapohjaisen faktan esittäminen. Tosin erään lisäyksen mukaan esittämishetkellä faktojen
 18502 oletetaan olevan tosiasiapohjaisia, vaikka ne voivat myöhemmin osoittautua vääriksi.
 18503
- 18504 Toisaalta journalismin voi määritellä mediassa tapahtuvan julkisen keskustelun taidoiksi, joilla
 18505 yritetään pysyä hengissä median sisällä.
 18506
- 18507 Lopuksi journalismilla voidaan tarkoittaa sekä journalistista tuotetta että prosessia, esim. tv-uutiset
 18508 ja tv-uutisten tuotantoprosessi.
 18509
- 18510 Journalisminkin käsitteeseen voidaan liittää muita lisäkäsitteitä.
 18511
- 18512 Journalistinen kulttuuri on mielenkiintoinen käsite, ja kuvaa journalistista toimintaympäristöä, ei
 18513 yhden ihmisen yksittäisiä näkemyksiä. Käytännössä arvot, normit, päämäärät ja käytännöt
 18514 vaikuttavat hyvinkin paljon journalistiseen toimintaan. Näistä on kirjoitettu julkisesti esim.
 18515 journalistin ohjeissa ja YLE:n ohjelmatoiminnan säännöstöissä.
 18516
- 18517 Journalismin yhteiskunnallinen paikka on myös pohtimisen arvoinen. Yhteiskunnassa on
 18518 monenlaisia toimijoita: esimerkiksi poliittinen päätöksenteko, tuomiovalta, talous ja julkinen
 18519 sektori. Journalismi on yksi yhteiskunnallinen toimija, jota verrattiin luennoilla tieteseen.
 18520 Molemmilla on ihanteena riippumattomuus ja objektiivisuus, jonka lisäksi molemmat haluavat
 18521 valita itse tutkimusaiheensa ja tutkimusmetodinsa. Toisaalta journalismi on lähempänä erilaisia
 18522 valtakeskuksia, kun taas tiede muuttuu koko ajan. Tieteseen on tullut uusia tutkimussuuntauksia,
 18523 jopa kokonaisia tieteenaloja, ja tutkimusmenetelmät ovat muuttuneet. Journalismin muutokset ovat
 18524 olleet hitaampia.
 18525
- 18526 Journalismille on seuraavat tehtävät:
 18527
- 18528 1. tiedonvälitys
 - 18529 2. vallan kontrolli
 - 18530 3. viihdytys
 - 18531 4. ilmoitustilan tarjoaminen.

18532

18533 Tiedonvälityksen kannalta journalismin välittämää tietoa voisi tarkastella kriittisesti. Esimerkiksi
 18534 tieteellisissä julkaisuissa välitettävä tieto ei ole aina kovin selkeää ulkopuolisille, ja voi vaatia
 18535 hyvinkin laajoja perustietoja, että edes ymmärtää välitetyn tiedon.

18536

18537 Journalismin välittämän tiedon pitäisi olla yhteiskunnallisesti merkittävää. Toisaalta olemalla vallan
 18538 kontrolloija, pitäisi journalismin herättää yhteiskunnallista keskustelua. Lisäksi ns. tutkivalla
 18539 journalismilla löydetään yhteiskunnallisia epäkohtia, joista erilaisten eliittien pitäisi vastata.
 18540 Journalismin tehtävänä on esitellä näitä epäkohtia yleisölle. Jos edelleen jatketaan vertailua
 18541 tieteeseen, tulee mieleen epäily, onko journalisteilla todellisia välineitä analysoida
 18542 yhteiskunnallisia epäkohtia. Monesti journalistit "löytävät" yhteiskunnallisia ongelmia, joista eri
 18543 tutkijat ovat puhuneet jo pitkään omissa piireissään.

18544

18545 Journalismin viihdyttäminen on mielenkiintoinen ilmiö, puhutaan jopa viihdyttävästä faktasta.
 18546 Toisaalta yleisön viihtyminen on tärkeää, koska mainostajat haluavat tilaa omille viesteilleen.
 18547 Esimerkiksi lehtien tuloista suurin osa on ilmoitustuloja. Viihdyttävyydestä ja kaupallisuudesta on
 18548 käyty erittäin kovaa keskustelua. Pelkona on, että journalismista tulee kaupallista uutisviihdettä,
 18549 joka ei uskalla tuoda esille eri asioiden monimutkaisuutta tai on ilmoittajien mukaan ohjailtavissa.

18550

18551 Yhtenä journalismin tehtävänä on pidetty kansallisen päiväjärjestyksen luomista, jolloin tietyt asiat
 18552 ovat käsiteltävinä mediassa.

18553

18554 MEDIA-ANALYYSI JA MEDIAKRITIIKKI

18555

18556 Opintojakson aiheena on media-analyysi, joka on eroteltava mediakritiikistä.

18557

18558 Journalismin kritiikki etsii vikoja journalismista. Journalismikritiikin voi Luostarisen mukaan jakaa
 18559 kolmeen:

18560

- 18561 1. journalismin säännöt ja sen ilmoittamat tavoitteet
- 18562 2. journalismin välittämien sanomien vastaavuus todellisuuden kanssa
- 18563 3. journalismin yhteiskunnalliset vaikutukset.

18564

18564 Perinteisin kritiikin muoto on kritisoida journalismin välittämistä epätosista väitteistä.
 18565 Yhteiskunnallisista vaikutuksista oletus on, että journalismi epä-älyllistää yhteiskunnallista
 18566 keskustelua. Toisaalta epäillään journalismin estävän demokratiaa ja yhdenvertaisuutta.

18567

18568 Media-analyysi eroaa mediakritiikistä sillä tavalla, että kritiikin sijasta tutkitaan mediaa ilmiönä.

18569

18570 Mediakritiikki on ollut kasvava ilmiö, ja media itsekin on ryhtynyt kritisoimaan itseään, tällöin
 18571 voidaan puhua mediajournalismista.

18572

18573 Median ulkoista kritiikkiä harrastavat monet toimijat, joista esimerkkeinä:

18574

- 18575 * järjestöt
- 18576 * mainostajat
- 18577 * yleisö
- 18578 * juridinen valta
- 18579 * tutkimus
- 18580 * taide.

18581

18582 Media-analyysia tai mediakritiikkiä voi olla monenlaista, mutta luennoilla käsitelimme nelijakoa,
 18583 jossa pääkohteina ovat:

- 18584
- 18585 * instituutio
- 18586 * tieto
- 18587 * merkitykset
- 18588 * yhteisyys.
- 18589

18590 Instituutioiden kohdalla keskeisiä kysymyksiä ovat rakenteet ja valtasuhteet. Esimerkiksi
 18591 analyttisena toteamuksena voidaan esittää listaus Suomen joukkotiedotusvälineiden omistuksesta
 18592 ja ylimmistä päätöksentekijöistä. Kriittisesti tarkastellen voidaan esimerkiksi kritisoida joiden
 18593 omistajien omistuksia eri tiedotusvälineissä ja kritisoida heidän vaikutusvaltaansa.

18594

18595 Tietoa arvioidessa voidaan tarkastella välitetyn tiedon totuutta ja olennaisuutta. Analyttisesti
 18596 voimme esim. laskea joukkotiedotusvälineiden tiettyä maata koskevat uutisoinnit ja tutkia niiden
 18597 välittämää asiasisältöä. Kriittisesti arvioiden voidaan tämän jälkeen kritisoida jonkin maan
 18598 vääristynyttä uutiskuvaa.

18599

18600 Merkityksen tasolla tutkitaan käytettyjä käsitteitä. Joissakin tapauksissa voidaan osoittaa, että jotkin
 18601 käsitteet ovat tiettyjen ryhmien käyttöön ottamia, ja muut ryhmät käyttävät niitä. Mielestäni hyvä
 18602 esimerkki on käsitteet liittoutumattomuus ja puolueettomuus. Aiemmin käsitettä liittoutumattomuus ei
 18603 käytetty, mutta nykyään puhutaan liittoutumattomasta Suomesta, koska emme ole enää
 18604 puolueettomia.

18605

18606 Yhteisyyden kannalta voi pohtia ketkä ovat mukana mediassa ja ketkä eivät. Tämä eroaa sillä
 18607 tavalla tiedosta, että jostain ryhmästä saatetaan ketoa mediassa, mutta tämä ryhmä ei pääse itse
 18608 kertomaan itsestään. Toisaalta jokin ryhmä voi olla suhteellisen yllidustettu mediassa.

18609

18610 Tällä opintojaksolla tarkastellaan enemmän tietoa, yhteisyyttä ja merkitystä. Joukkoviestinnän
 18611 instituutiot ovat aivan oma opintojaksonsa, mutta jonkin verran tätäkin käsiteltiin.

18612

18613 Toisaalta esitettyä nelijakoa voisi kritisoida yksinkertaistetuksi, mutta se on kaikessa
 18614 yksinkertaisuudessaan melko toimiva. Erilaiset joukkotiedotusvälineet muodostavat
 18615 joukkoviestinnän instituution, ja ne välittävät informaatiota. Tällä informaatiolla rakennetaan
 18616 erilaisia merkityksiä ja merkityksien avulla muodostuu erilaisia yhteisöjä.

18617

18618 Etiikka ei ole tämän opintojakso pääaihe, mutta liittyy tietenkin media-analyysiin. Tässä vaiheessa
 18619 katsoimme autolautta Estonian uppoamisen jälkeen tehdyistä uutisista koosteen. Osassa jutuista
 18620 voisi kysyä, [että] ovatko tehdyt uutiset olleet eettisesti asianmukaisia.

18621

18622 Journalistista etiikkaa Suomessa valvoo Julkisen sanan neuvosto. Jaetussa monistenipussa oli
 18623 mukana muutama neuvoston päätös, joiden avulla voi tutkia erilaisten tapausten avulla hyvän
 18624 lehtimiestävän tulkintoja.

18625

18626 Eettisistä kysymyksistä väkivallan esittäminen joukkotiedotusvälineissä nousee ajoittain esille.
 18627 Media-analyysin kannalta väkivaltaa voi mitata määrällisesti ja laadullisesti. Erilaisissa
 18628 tutkimuksissa ei ole kuitenkaan todettu yksiselitteisiä tuloksia väkivallan esittämisen vaikutuksista.
 18629 Laadullisesti tutkien voidaan analysoida väkivallan esittämistä tehokeinojen käytön tai
 18630 esittämistavan mukaan.

18631

18632 Toisaalta media itse voi olla hyvin kriittinen esittämäänsä väkivaltaa kohtaan. Katselimme
 18633 esimerkkinä "Yksikin lyönti on liikaa" -kampanjan mainosta. Median itsekritiikin vuoksi jotkut
 18634 tiedotusvälineet lopettivat mainoksen esittämisen.

18635
 18636 Media-analyysissä on oman käsitykseni mukaisesti median etiikka mukana kaikessa analyysissä
 18637 läpileikkaavana tekijänä, eikä ole mikään erillinen media-analyysin työkalu.

18638 18639 **Kriittiset kysymykset**

18640
 18641 Edellä oleva on siis rajannut media-analyysin neljään eri lohkoon, joissa jokaisessa on omat
 18642 kriittiset kysymyksensä.

18643
 18644 Instituutioiden kohdalla kriittisinä kysymyksinä on joukkoviestinnän rakenne ja vallankäyttö.
 18645 Media-analyysia tarvitaan, jotta tavallinen kuluttaja osaisi erottaa erilaiset joukkoviestinnän
 18646 rakenteet toisistaan, ja erottaa erilaiset henkilöt rakenteiden takana.

18647
 18648 Tiedon kohdalla kriittiset kysymykset koskevat tiedon totuutta ja olennaisuutta. Media-analyysin
 18649 tehtävä on tällöin arvioida totuudeksi väitetyt väitelauseen perusteita ja olennaisuutta. Erilaisten
 18650 päättelyketjujen arviointi ja näiden perustelujen todenmukaisuus on tärkeä osa media-analyysia.

18651
 18652 Merkityksissä olennaiset kysymykset koskevat käytettyjä käsitteitä, ja niiden maailmasta antamaa
 18653 kuvaa. Media-analyysia tarvitaan erilaisten käsitteiden purkamiseen, ja erilaisten käsitteiden
 18654 merkityksen muuttumisen ymmärtämiseen.

18655
 18656 Yhteisyyden kannalta media-analyysi on yhteiskunnallisten asioiden selvittämistä. Kriittiset
 18657 kysymykset koskevat mukana olevia tai poissa olevia ihmisiä ja ihmisryhmiä. Toisaalta
 18658 analysoitavana on media luoma yhteiskuntakäsite.

18659 18660 **MEDIA TIEDONVÄLITTÄJÄNÄ**

18661
 18662 Median oman arvion mukaan tiedonvälityksessä tärkein osa on uutisten välittäminen.

18663
 18664 Uutiset ovat sinänsä melko uusi ilmiö ja liittyvät lehdistön kaupallistumiseen. Kun lehdistöstä tuli
 18665 kaupallinen toimija, olivat uutiset vähemmän poliittisia ja tarkoitettu entistä laajemmalle sekä
 18666 entistä tuntemattomammalle yleisöille. Tällöin uutisen tavoitteeksi tuli puolueettomuus ja erilaisten
 18667 näkökantojen esittely.

18668
 18669 Tämän kehityksen seurauksena uutisille on kehittynyt erilaisia uutiskriteerejä. Uutiskriteeri
 18670 tarkoittaa normeja julkaistavalle uutiselle, jolloin määritellään julkaistava tai julkaisematon uutinen.
 18671 Näiden perusteella syntyy erilaisia rutiineja.

18672
 18673 Määrittelyrutiineissa määritellään oikeat aiheet uutisille. Uutisten keruuseen on erilaisia rutiineja,
 18674 esimerkiksi uutisten faktojen tarkistus. Esitysrutiineilla valittu uutinen esitetään tietyllä tavalla.

18675
 18676 Media-analyysin kannalta on hyvä tutkia eri maissa vallitsevia uutiskriteerejä. Luennolla
 18677 vertailimme lyhyesti länsimaaisia ja venäläisiä uutiskriteerejä. Länsimaissa uutiskriteereissä korostuu
 18678 nopeus ja venäläisissä uutiskriteereissä on tärkeää tulkinnat ennen nopeutta.

18679
 18680 Yhteistä kaikille kulttuureille ovat uutiskriteereissä seuraavat:
 18681

- 18682 * esiintymistiheys
- 18683 * uutisen ylitettävä jokin kynnyks
- 18684 * yksiselitteisyys
- 18685 * merkittävyys
- 18686 * odotustenmukaisuus
- 18687 * odottamattomuus
- 18688 * jatkuvuus
- 18689 * uutisaineiston kokoaminen.

18690

18691 Odotustenmukaisuus ja odottamattomuus voivat aluksi tuntua ristiriitaisilta. Esimerkki valaisee

18692 hieman tätä ristiriitaa: odottamaton uutinen voi olla jokin luonnonkatastrofi ja odotettu uutinen

18693 Suomen tasavallan presidentin vaalin tulos.

18694

18695 Analyttisemmin tarkasteltuna on länsimaissa korostunut suhde eliittivaltioihin ja eliitti-ihmisiin.

18696 Toisaalta länsimaiset uutiset henkilöityvät ja kielteisten tapahtumien uutisointi on yleistä.

18697

18698 Uutiskriteerien muuttumista pohdimme katseltuamme "TV-uutisten 40 vuotta" -videosta osan.

18699 Televisiouutisten kriteerit ovat muuttuneet television käytön yleistyessä ja televisiouutisten

18700 vakiinnutettua paikkansa.

18701

18702 Uutiskriteerien kohdalla tarvitaan jälleen pohdintoja media-analyysistä. Uutisten tuottajien

18703 kohdalla, ei siis toimittajien, on pohdittava analyttisesti uutiskriteerejä. Tunnustamalla

18704 uutiskriteerit ymmärtää myös uutisten toimittajien toimintaa.

18705

18706 Pietilän ja Kivikurun tutkimusten mukaan ulkomaan uutisten välityksessä on eroja maiden välillä.

18707 Yleisimpinä tuloksina voi pitää kaukaisten maiden eliittien toiminnasta uutisointia. Tavalliset

18708 ihmiset pääsevät kaukaisista maista negatiivisiin uutisiin. Analyttisesti voisi pohtia Estonia-

18709 onnettomuuden uutisointia. Tuskinpa tavalliset kansalaiset Estonian kyydissä olisivat tulleet esille

18710 eri maiden uutisvälineissä ilman onnettomuutta.

18711

18712 Galtung ja Ruge ovat ehdottaneet seuraavia parannuksia uutisten välitykseen:

- 18713
- 18714 1. tausta-aineiston painottaminen
 - 18715 2. raportit jokapäiväisestä elämästä
 - 18716 3. monimutkaisten ja epäselvien tapahtumien raportointi
 - 18717 4. kaukaisten alueiden raportteja enemmän
 - 18718 5. huomioita riitasointuihin stereotyyppioista
 - 18719 6. huomiota ennustettavissa olevaan ja säännölliseen
 - 18720 7. huomiota jatkuvuuteen ja tapahtumien seurantaan
 - 18721 8. uutisten valinnassa uutisaineiston kokonaisuus, ei valmiit rutiinit
 - 18722 9. uutisia muistakin kuin eliittimaista
 - 18723 10. uutisia muistakin kuin eliitti-ihmisistä
 - 18724 11. uutisointi enemmän tapahtuman syistä kuin henkilöistä
 - 18725 12. huomiota myös positiivisiin tapahtumiin.

18726

18727 Analyttisesti tutkien uutisointi ei noudata Galtungin ja Rugen ehdotuksia. Erityisesti kaksi

18728 viimeistä kohtaa eivät toteudu, sillä monesti uutisointi on henkilöihin keskittyvää negatiivista

18729 uutisointia, vaikka taustalla voi olla laajempi tapahtumien ketju kuin yksittäinen henkilö yhdessä

18730 tapahtumassa.

18731

18732 Luentojen aikana oli käynnissä presidentinvaalien kampanjointi, ja erityisesti kohta 5 ei toteutunut
 18733 koko presidentinvaalien aikaisessa uutisoinnissa. Ehdokkaat ovat itse pyrkineet osoittamaan,
 18734 etteivät he ole tiettyjen stereotyyppien mukaisia. Mielenkiintoista on ollut havaita, että suuri osa
 18735 toimittajista ilmeisesti uskoo stereotyyppeihin tai käyttää tietoisesti stereotyyppejä hyväkseen
 18736 uutisoinnissa.

18737
 18738 Toisaalta kohtaa 8 voi pohtia analyttisesti. Onko uutisten valinta presidentinvaalien aikana ollut
 18739 uutisaineiston kokonaisuuden mukaista, vai onko valmiin kaavan mukaisesti käsitelty
 18740 presidentinvaaleja yli niiden todellisen uutisarvon? Erityisesti tämä korostuu tv-uutisissa, jossa
 18741 ohjelma-aika on rajallinen; sanomalehtien kohdalla oli helpompi ohittaa presidentinvaaleja koskeva
 18742 uutisointi ja tutkia muita uutisia.

18743
 18744 Lopuksi uutisten välityksessä on muistettava kansainvälisten uutistoimistojen rooli. Kansainvälisten
 18745 uutisten välitys on keskittynyt voimakkaasti isoille länsimaisille uutistoimistoille, jonka vuoksi
 18746 tarvitaan jälleen media-analyysia, koska todelliset tiedot erityisesti Afrikasta ja Etelä-Amerikasta on
 18747 hankittava jollain muulla tavalla kuin uutisia seuraamalla.

18748 18749 **Tiedonvälitys ulkomaalaisista**

18750
 18751 Ennen kuin tutkin Galtungin ja Rugen kriteerejä tarkemmin, käsittelen vielä luennoilla esitellyn
 18752 Kaarina Horstin esittämät teesit rasismien uutisoinnista Suomessa. Horstin mukaan rasismien
 18753 uutisoinnissa on seuraavat piirteet:

- 18754
 18755 1. maahanmuutto määritellään uhaksi / ongelmaksi valtaväestölle
 18756 2. pakolaiset ym. muuttajat koetaan negatiivisesti
 18757 3. siirtolaisten/vähemmistöjen pysyvä oleskelu kuvattu negatiivisesti
 18758 4. positiivinen käsitys ”meistä”
 18759 5. vain avoin rasismi kritiikin kohteena, ei arkirasismi
 18760 6. vähemmistöille tärkeitä aiheita ei käsitellä
 18761 7. vähemmistöjen edustajia käytetään vähemmän lähteinä
 18762 8. ulkomaiset hierarkisessa järjestyksessä, eri maat eri tavalla
 18763 9. jos ulkomaisista hyötyä, niin hyöty ”meille”
 18764 10. ulkomaalaiset esitetään avuttomina uhreina.

18765
 18766 Galtungin ja Rugen ehdotukset sekä Horstin teesit voidaan kerätä yhteen taulukkoon ja tulkita niitä
 18767 jonkin uutisen avulla. Luentomateriaalin liitteenä on 2.7.1999 Iltasanomien sivun 10 artikkelit
 18768 Slovakian romanien turvapaikan hakemisesta Suomesta. Näitä artikkeleita voidaan tämän jälkeen
 18769 analysoida.

18770

Horsti		Galtung ja Ruge	
1	X	1	X
2	X	2	X
3	X	3	X
4	X	4	
5		5	
6	X	6	
7	(X)	7	X
8		8	X
9		9	X
10		10	X

11		11	X
12		12	

18771

18772 Näiden artikkelien perusteella Horstin, Galtungin ja Rugen ajatukset saivat tukea.

18773

18774 Sukupuoli tiedon välittämisessä

18775

18776 Toisena kysymyksenä voisi tarkastella sukupuolirooleja tiedonvälityksessä. Luennoilla tämä herätti
18777 vilkasta keskustelua, joka osittain ei ollut analyttistä.

18778

18779 Aiheesta on tehty analyttisesti erilaisia määrällisiä tutkimuksia, joissa on todettu uutisissa olevan
18780 enemmän miehiä kuin naisia. Luennoilla katsoimme uutisista koostetun videon. Yleisesti ottaen
18781 naisille on varattu tunnelman ilmentäjän paikka uutisissa. Toisaalta uutiskulttuurissa on muutoksia,
18782 joten nykyään ns. pehmeitä aiheita on enemmän.

18783

18784 Journalismin lähteistä

18785

18786 Uutiset tehdään erilaisten lähteiden antamasta informaatiosta. Kuten edellä on käynyt ilmi, monesti
18787 lähteet ovat erilaisten eliittien edustajia.

18788

18789 Julkisuuden voi käsittää erilaisina tiloina: areena, nyrkkeilykehä, yhteistyöfoorumi, tori, jne.

18790 Erilaisia julkisuuskäsityksiä on siis paljon.

18791

18792 Media-analyysin kannalta lähteitä voi analysoida kahdesta näkökulmasta: propaganda ja
18793 imagonrakennus.

18794

18795 Propaganda on korostunut 1900-luvulla, kun erilaisilla välineillä on mahdollista saada laajoja
18796 yleisöjä helpommin. Nykyään ei niinkään korosteta propagandaa, mutta keskitytään erilaisiin
18797 imagonrakennuskeinoihin. Imagolla tarkoitetaan lähettäjän tavoittelemaa mielikuvaa. Mielikuvalla
18798 tarkoitetaan vastaanottajan käsitystä lähettäjästä.

18799

18800 Nykyään on paljon erilaisia imagonrakennuksen ammattilaisia. Tässä vaiheessa katsoimme
18801 luennoilla mediakriittisen ohjelman Maailma sanojen vankina yhden jutun imagonrakennuksesta.
18802 Esimerkkinä oli poliittinen imagonrakennus, ja poliitikkojen keinot imagonrakennuksessa. Yleensä
18803 esimerkkinä otetaan Margaret Thatcherin onnistuneet imagonrakennustoimenpiteet, niin myös
18804 tässäkin yhteydessä.

18805

18806 Imagonrakennus ja propaganda ovat kuitenkin vain erilaisia tapoja julkisuuden hallintaan.

18807 Julkisuuden hallinnassa voidaan käyttää myös erilaisia painostuskeinoja, rajoituksia ja

18808 suostuttelukeinoja. Julkisuuden hallinta voi johtaa monenlaisiin tuloksiin, koska viestien lähettäjät

18809 ja journalistit pyrkivät moneen eri suuntaan. Luostarinen on kuvannut neljä erilaista tulosta

18810 julkisuuden hallinnasta:

18811

18812 * lähettäjien ja välittäjien jatkuva kilpailu

18813 * julkisen vallan onnistunut imagonrakennus

18814 * viihdyttävät faktat

18815 * jakautuminen julkisuutta hallitseviin ja hallitsemattomiin.

18816

18817 Mihin tarvitaan media-analyysia tiedonvälityksessä?

18818

18819 Edellä olen kuvannut lyhyesti erilaisia huomioitavia asioita tiedonvälityksessä. Tämän jälkeen herää
 18820 kysymys: miksi koko media-analyysia edes tarvitaan?

18821
 18822 Tiedonvälityksen osalta media-analyysia tarvitaan analysoitaessa lähetettyjä viestejä. Vaikka päivän
 18823 uutistarjonta on tutun näköistä, juuri tämän vuoksi lukijan tai katsojan on pystyttävä olemaan
 18824 analyyttinen.

18825
 18826 Lukijalle on analysointiin monenlaisia kriittisiä kysymyksiä. Ketkä ovat lähteinä? Kenen kannalta
 18827 tietoa välitetään? Tällöin katsoja/lukija voi analysoida suoraan tiedon lähteitä. Onko kyseessä
 18828 imagonrakennusta/pr-toimintaa? Tällöin on todettava, että välitetyt viestit ovat lähettäjän kannalta
 18829 myönteisiä. Onko välitetty tieto yksipuolista? Tällöin voi arvioida tiedonvälityksestä puuttuvia
 18830 lähteitä. Ovatko journalistit noudattaneet eettisesti hyväksyttyjä periaatteita? Miksi he ovat tehneet
 18831 uutisen tietyllä tavalla? Onko heillä journalistia tavoitteita?

18832
 18833 Edellä olevilla kysymyksillä voi analysoida syvällisesti hyvinkin tavalliselta näyttävää
 18834 tiedonvälitystä.

18835 18836 MEDIA MERKITYKSEN RAKENTAJANA

18837
 18838 Luennoilla pohdimme merkityksenantoja katsottuamme IBM MikroMikko -mainoksen. Tässä
 18839 mainoksessa seikkailivat kaksi minihameeseen pukeutunutta naista sekä yksi erittäin hillitysti
 18840 pukeutunut nainen. Lopuksi työpaikkaan tulivat valituksi minihameiset naiset, ja valinnan suoritti
 18841 vanhempi mieshenkilö.

18842
 18843 Kyseisen mainoksen uloskoodaukseen olisi kolme tapaa:

- 18844
 18845 1. annetun merkityksen kautta
 18846 2. neuvotteleva
 18847 3. vastustava.

18848
 18849 Esitetty mainos on hyvä esimerkki representaatiosta, jolloin asioita voidaan esittää muullakin
 18850 tavalla kuin kielellisesti. Merkityksen tulkinnassa tekstillä tarkoitetaan laajempaa ilmiötä, jolloin
 18851 esimerkiksi kuva tulee mukaan tulkittavaksi.

18852
 18853 Merkitysten tulkinnassa konteksti on tärkeä käsite. Eri käyttötilanteissa samalla tekstille tulee
 18854 erilaisia merkityksiä. Käytännöllisesti ajatellen näin tietenkin on. Esimerkkimainosta voi esittää
 18855 media-analyysin luennoilla tai mainonnan ammattilaisten omissa tilaisuuksissa. Molemmissa
 18856 tapauksissa annettu merkitys voi olla erilainen kuin keskivertokatsojalla.

18857 18858 Genre

18859
 18860 Tämän jälkeen pohdimme journalismia yhtenä genrenä, eli lajityyppinä. Seija Ridellin jaottelun
 18861 mukaan voidaan genrestä erottaa kolme osaa:

- 18862
 18863 1. journalistisen työn käytäntö
 18864 2. journalistinen teksti
 18865 3. journalistinen lukukäytäntö.

18866
 18867 Journalistisen työn käytännöt ovat käytännölliset säännöt, eettiset ja diskursiiviset säännöt sekä
 18868 oletus lukijasta odotuksineen. Journalistinen teksti koostuu tekstin rakenteesta ja puhuttelevasta

18869 retoriikasta. Tämän lisäksi journalistiseen tekstiin vaikuttaa oletettu lukija, jolloin voidaan puhua
 18870 tekstuaalisesta luenta-asemasta. Journalistinen lukukäytäntö on lukemisen säännöt ja "todellinen"
 18871 merkityksenanto.

18872
 18873 Journalismi on yksi genre, johon jatkuvalla toistolla on kasautunut erilaisia asioita. Genret ovat
 18874 muuttuvia, ja tiettyinä aikoina tietyssä genressä voi käsitellä tai olla käsittelemättä eri asioita.

18875
 18876 Representaatiot voivat jäsentyä erilaisiksi kertomuksiksi, joilla on ajallinen ulottuvuus ja kertoja.
 18877 Monesti kertomuksilla on alku ja loppu. Tällä tavalla voidaan tehdä esimerkiksi uutisista
 18878 kertomustutkimus. Koska uutisilla ei ole alkua ja loppua, on niitä verrattu kertomuksina
 18879 saippuaoperaan.

18880 18881 **Metafora**

18882
 18883 Journalismia ja viestintää yleensä voi tulkita erilaisten metaforien eli vertauskuvien avulla.
 18884 Metaforan avulla voidaan tiivistää asioita, helpottaa yhteydenpitoa ja vedota yhteiseen taustaan.
 18885 Toisaalta erilaiset metaforat voivat vahvistaa vallitsevaa näkökulmaa, ja tälle voidaan luoda
 18886 vastametafora.

18887
 18888 Luennoilla katselimme videokoosteen, jossa oli televisio-ohjelmien aloitusosia. Ihmeellistä, mutta
 18889 totta, metaforia todellakin käytettiin hyvin tehokkaasti pienessä ajassa.

18890
 18891 Metaforatkin muuttuvat ajassa, samalla tavalla kuin genret. Esimerkkinä pohdimme entisen NL:n,
 18892 nykyisen Venäjän, Suomen rajalla tapahtuvaa liikennettä, jota kutsutaan ralliksi; on ollut viina-,
 18893 tupakka-, bensa-, marja- ja rekkarallia. Aiemmin ei ollut rallia itärajalla.

18894 18895 **Retoriikka**

18896
 18897 Yksi tapa merkitysten rakentamiseen on retoriikka. Tässä yhteydessä tarkastelimme ns. uutta
 18898 retoriikkaa, joka tarkastelee kelle tahansa tarkoitettua tekstiä. Tämän taustalla on uusien
 18899 tiedotusvälineiden vaikutus.

18900
 18901 Retoriikan kohdalla tarkastellaan argumentaatiotekniikoita, joista muuta esimerkki on:

- 18902
 18903 * kvasiloogiset
 18904 * syy-seurausväitteet
 18905 * todellisuutta luovat väitteet
 18906 * vastakkainasettelu.

18907
 18908 Kvasiloogiset väitteet noudattavat tietyllä tavalla matemaattista päättelyä.

18909
 18910 Pelkät argumentaatiotekniikat eivät riitä, jolloin voidaan käyttää erilaisia retoriikoita:

- 18911 * uskottavuusretoriikat
 18912 * yhteisyysretoriikat
 18913 * syylistämisretoriikat
 18914 * tulevaisuusretoriikat
 18915 * jupakkajournalismi
 18916 * minäjournalismi.

18917

18918 Jupakkajournalismissa esitellään jotain jupakkaa tai asiaa, ja minäjournalismissa korostuvat
 18919 keskeisenä journalistin kokemukset.

18920
 18921 Retorisia keinoja on siis monenlaisia. Katsojana tai lukijana meidän on hyvä pystyä erottelemaan
 18922 erilaiset retoriikan keinot.

18923 18924 Diskurssi

18925
 18926 Representaatiota laajempi käsite on diskurssi, jolla tarkoitetaan laajempaa ryhmää lausumia.
 18927 Diskurssi sulkee pois osan todellisuudesta, jolloin diskurssista tulee oma käsitys todellisuudesta.

18928
 18929 Esimerkkinä diskurssista voi pitää lääketiedettä, jota kylläkin voi esiintyä erilaisissa genreissä.
 18930 Lääketieteen erikoisalueen tiedelehti on hieman eri asia kuin lääketiedettä kansanomaistava
 18931 potilasjulkaisu, jolloin sama asia voi olla kahdessa genressä.

18932
 18933 Journalismi on jälleen oma lukunsa, koska sitä pidetään diskurssien diskurssina, jolloin journalismi
 18934 valikoi käytettävän diskurssin ja käyttää sitä omalla tavallaan.

18935
 18936 Diskurssien tarkasteluun Norman Fairclough on antanut neljä kriittistä kysymystä.

18937
 18938 1. Kuinka teksti on suunniteltu, miksi se on suunniteltu ja kuinka se olisi voitu suunnitella
 18939 toisin? Käytännössä tekstissä on erilaisia genrejä diskursseja, jotka liittyvät toisiinsa eri
 18940 tavalla. Tekstissä käytettävällä kielellä saadaan luotua erilaisia representaatioita, joiden
 18941 avulla tekstissä on läsnä tai poissa eri asioita, ja toiset ovat ensisijaisia tai toissijaisia. Kielen
 18942 avulla tekstiin saadaan erilaisia suhteita ja identiteettejä, esimerkiksi yleisön ja tekstissä
 18943 olevien toimijoiden välille.

18944 2. Kuinka tekstit tuotetaan ja millä tavoin niitä todennäköisesti tulkitaan ja käytetään?
 18945 Tämän kysymyksen avulla yritetään päästä selville tekstien tuotantoprosesseista, jolloin
 18946 havaitaan tuottamisen käytännöt ja yhteiskunnalliset suhteet. Kuluttamisen osalta
 18947 kysymyksen avulla selvitetään tekstien tulkintaa ja käyttöön.

18948 3. Mitä teksti kertoo tiedotusvälineiden diskurssijärjestyksestä? Kysymyksen avulla pyritään
 18949 havaitsemaan tiedotusvälineiden erilaisia diskursseja ja niiden muotoa.

18950 4. Mihin laajempaan sosiokulttuuriseen yhteyteen teksti kuuluu, mitkä ovat sen
 18951 yhteiskunnalliset ehdot ja millaisia vaikutuksia sillä todennäköisesti on? Käytännössä monet
 18952 yhteiskunnalliset ehdot rajoittavat tiedotusvälineiden tekstejä. Esimerkiksi taloudelliset ja
 18953 poliittiset ehdot rajoittavat länsimaista (ja suomalaista) tiedonvälitystä. Olemme niin
 18954 tottuneet markkinatalouteen ja edustukselliseen demokratiaan, että näitä pidetään itsestään
 18955 selvinä. Kuitenkin maailmalla on vielä keräilytaloudessa eläviä heimoyhteisöjä, joten niiden
 18956 uutisointi länsimaisen sosiokulttuurisessa yhteydessä voi olla hankalaa.

18957
 18958 Faircloughin neljän kysymyksen lisäksi on ehdotettu viidettä kysymystä: mihin tekstiä voidaan
 18959 käyttää? Tällöin korostetaan tekstien yhteiskunnallista toimintaa, jolloin seurauksena voi olla uutta
 18960 yhteiskunnallista toimintaa. Tekstien seurauksena voi syntyä uusia tekstejä, tai jotain muuta
 18961 toimintaa. Analyttisesti ajatellen lukijoiden ja katsojien on pystyttävä erittelemään analyttisesti
 18962 erilaisten tekstien tarkoitusperiä ja tavoitteita.

18963 18964 Toimijuuden tuottaminen

18965
 18966 Yksi tapa rakentaa merkityksiä on toimijuuden tuottaminen. Erilaisilla toimijoilla on eri paikkoja ja
 18967 niiden tuottamiseen erilaisia tapoja:

- 18968
- 18969 * otsikointi
- 18970 * tekijyys
- 18971 * tekemisten esittäminen
- 18972 * lähteen lainaustapa
- 18973 * etäännyttäminen
- 18974 * kielteisyys
- 18975 * nimeäminen
- 18976 * sukupuolisuus
- 18977 * etnisyys.
- 18978

18979 Luennoilla tarkastelimme muutaman videon avulla naisten ja miesten toimijuutta. Naiset ovat kyllä
 18980 mediassa runsaasti esillä, mutta heidän toimijuutensa on erilaista verrattuna miesten toimijuuteen.

18981
 18982 Maailma sanojen vankina -ohjelman videokoosteesta totesimme seuraavat naisten ja miesten
 18983 toimijuudet:

naiset	miehet
yksityisyys	julkisuus
passiivisia kohteita	rationaalisia toimijoita
naiset kuvittajina	mieskuva hegemoninen

18985
 18986 Tämän jälkeen katsoimme videon, jossa suosituissa Ally McBeal -sarjassa muutama nainen tappeli.
 18987 Sinänsä tappelukohtausten esittäminen ei ole mitenkään epätavallista, tavallista on esittää miesten
 18988 harjoittamaa väkivaltaa. Esimerkkivideossa naisten tappelu oli hassua ja naurettavaakin, kun taas
 18989 miesten tappelusta on leikki kaukana ja harvemmin esitetään koomisena tapahtumana.

18990
 18991 Samalla tavalla erilaisia kansallisuuksia voidaan esittää erilaisina toimijoina. Tässä tapauksessa
 18992 valkoisen rodun (miehen?) toiminta olisi oikeaa toimintaa, johon muita rotuja verrataan. Näitäkin
 18993 osataan hyödyntää mediassa eri tavalla. Tästä esimerkkinä katsoimme mainoksen, jossa muutama
 18994 intialainen esiintyi huvittavalla tavalla. Mainoksen jälkeen voi kysyä, on annettu kuva intialaisista
 18995 oikea? Käytettiinkö tässä hyödyksi perinteisiä käsityksiä jollain tavalla hyväksi?

18996 18997 Kuva

18998
 18999 Kuvan suhteesta todellisuuteen on käyty keskustelua läpi historian, asiasta on syntynyt jopa
 19000 uskonnollisia oppiriitoja. Taustalla on erilaiset käsitykset kuvan vaikutuksesta katsojaan: toiset
 19001 olettavat vaikutuksen olevan suoraa ja toiset olettavat katsojan ymmärtävän kuvien kontekstien.
 19002 Kuvien analysointi on tämän vuoksi monenlaista.

19003
 19004 Kuvan merkitys on korostunut nykyaikana, koska kuvia on paljon ja niiden tuottaminen entistä
 19005 helpompaa. Esimerkiksi kuvan suhdetta valtaan on tutkittu, jolloin valtaapitäviä, rikollisia tai
 19006 ulkomaalaisia voidaan kuva täysin eri tavalla.

19007
 19008 Lisäksi kuvakerronnalla saa luotua hyvin erilaisia merkityksiä. Esimerkkejä kuvakerronnan
 19009 muodoista ovat:

- 19010
- 19011 * kuvien koot
- 19012 * kuvakokojen vaihtelut

- 19013 * kuvien muodot
 19014 * perspektiivien käytöt
 19015 * kuvakulmat
 19016 * kohteen sijoittaminen kuviin.
 19017
 19018 Kuva-analysoinnin taito korostuu nykyään, koska kuvia on helppo käsitellä, vaikka
 19019 kuvamanipulaatiota on esiintynyt aina.
 19020
 19021 **AV-analyysi**
 19022
 19023 Liikkumattomasta kuvasta on nykyään tultu liikkuvaan kuvaan, jossa on mukana ääntä
 19024 (audio+video). Media-analyysin kannalta hyvä kohde on televisio-ohjelmien analyysi, vaikka
 19025 liikkuvaa kuvaa on elokuvissa, videoilla ja tietotekniikassa. Television luomat merkitykset luodaan
 19026 kuvavirrassa, joka on suurin ero perinteiseen kuvaan.
 19027
 19028 Toisaalta televisio-ohjelmien tyyleillä on erilaisia hierarkioita, jolloin eri ohjelmille annetaan
 19029 erilaisia merkityksiä. Uutiset on arvostettu korkealle, vaikka niistä ei muisteta juuri mitään. Uutisten
 19030 kohdalla on joskus puhuttu kunnollisten kansalaisten rituaalista, jolloin kunnan kansalaiset tietävät
 19031 keskustelunaiheet. Vastaavasti hierarkian alapäässä on ei-realistiset ohjelmat.
 19032
 19033 Television merkitykset syntyvät monesti viihteellisissä sarjaohjelmissa, joissa käsitellään
 19034 ajankohtaisia tai yhteiskunnallisia asioita. Tässä vaiheessa voisi kysyä analyyttisesti: kumman
 19035 avulla tuodaan paremmin katsojan tietoisuuteen yhteiskunnalliset ongelmat – televisiouutisilla vai
 19036 viihdesarjoilla?
 19037
 19038 Mielenkiintoinen analysoitava tarkemminkin on televisiossa yleistyneet formaattiohjelmat, joissa
 19039 toistetaan samaa menestynyttä ohjelmarunkoa eri maissa. Esimerkkinä formaattiohjelmasta
 19040 katsoimme osan Uutisvuoto-nimisen ohjelman yhdestä esityskerrasta. Toisena yleisenä
 19041 ohjelmatyyppinä on talk show, josta esimerkkinä katsoimme Ben Furmanin tavallisten ihmisten
 19042 haastatteluihin perustuvaa ohjelmaa.
 19043
 19044 Molemmissa ohjelmista analysoimme studiotilan käyttöä, ja totesimme ne hyvin erilaisiksi.
 19045 Uutisvuodossa jokaisen esiintyjän on joka hetki keksittävä nokkelia lausuntoja. Ben Furmanin
 19046 ohjelmassa jokainen saa vuorollaan puheenvuoron ja voi puhua rauhassa oman osuutensa loppuun.
 19047
 19048 Audiovisuaalisia tekstejä on monenlaisia. Pertti Näräsen antamat neuvot audiovisuaalisen tekstin
 19049 analysoinnista jakaantuvat kolmeen osaan:
 19050
 19051 1. tekstin aineksiin
 19052 2. kontekstin aineksiin
 19053 3. kertomuksen merkityksen tulkintaan.
 19054
 19055 Tekstin aineksien tulkinnassa voi tutkia seuraavia aineksia:
 19056
 19057 * henkilöhahmot
 19058 * instituutiot
 19059 * alakulttuuri
 19060 * arvot
 19061 * esineet
 19062 * puvustus

- 19063 * miljööt
- 19064 * maisemat
- 19065 * kuvailmaisut
- 19066 * ääni-ilmaisut
- 19067 * avainkuvat
- 19068 * avainrepliikit
- 19069 * kerrontarakenne.

19070

19071 Kontekstin voi jakaa seuraavilla tavoilla:

19072

- 19073 * lajityyppi
- 19074 * ohjelmatyyppi
- 19075 * tuotannon tausta
- 19076 * kulttuuritausta
- 19077 * tekijät
- 19078 * välittäjät
- 19079 * vastaanotto yleisössä.

19080

19081 Kertomuksen merkityksen tulkinnan voi jakaa seuraavasti:

19082

- 19083 * päähenkilöiden kehittyminen
- 19084 * miljöiden kehittyminen
- 19085 * parallelismit
- 19086 * tarinan kehityskaari
- 19087 * kokoavat tulkinnat.

19088

19089 Näräsen antamilla työkaluilla erilaisia audiovisuaalisia tekstejä voi tarkastella monesta
 19090 näkökulmasta. Esimerkkinä olevista Uutisvuoto- ja Ben Furman -ohjelmista niiden kontekstit ovat
 19091 erilaisia ja esimerkiksi vastaanotto yleisössä erilaista.

19092

19093 **Mainonta**

19094

19095 Mainonnan tulkinta on haasteellista, koska pieneen tilaan tai aikaan on saatava mahdutettua haluttu
 19096 tulkinta. Tämän vuoksi mainos on kokonaan oma tyylilajinsa. Mainoksien toteuttamiseen on
 19097 monenlaisia tapoja, joista esimerkkejä:

19098

- 19099 * asianomistajamainokset
- 19100 * draamamainokset
- 19101 * elämäntapamainokset
- 19102 * rinnastusmainokset
- 19103 * assosiaatiomainokset
- 19104 * myyttejä käyttävät mainokset
- 19105 * stereotyyppiset mainokset
- 19106 * vastakohtaisuutta käyttävät mainokset
- 19107 * stereotyyppiset mainokset
- 19108 * aitoutta korostavat mainokset.

19109

19110 Luennoilla katselimme vanhempia ja uudempi mainoksia, ja niistä havaittavissa selviää eroja.

19111 Mainokset ovat nykyään ammattitaitoisemmin tehtyjä ja itse tuotteen mainostaminen tapahtuu
 19112 monesti pienen tarinan sisällä tavallaan tarinan osana.

19113

19114 **Mihin tarvitaan media-analyysia merkitysten tulkinnassa?**

19115

19116 Edellä olen kuvannut lyhyesti, miten erilaisia merkityksiä voidaan rakentaa eri tavoilla. Mutta mihin
 19117 tätä analyysia tarvitaan? Onko sen tavoitteena olla vain akateemista pohdiskelua? Ainakin median
 19118 analysointiin on syntynyt monenlaista akateemista tutkimusta, joista semiotiikka on yksi esimerkki.

19119

19120 Mediassa meille luodaan erilaisia merkityksiä päivittäin, joiden tulkintaa joudumme tekemään,
 19121 halusimme tai emme. Media-analyysin yksi tehtävä on antaa tavallisille lukijoille tai katsojille
 19122 apuvälineitä tulkintaan.

19123

19124 Toisaalta olemme olleet omassa yhteiskunnassamme jatkuvasti samantapaisten merkitysten
 19125 toistossa, ja olemme tottuneet tuttuihin merkityksiin. Media-analyysin avulla on mahdollista purkaa
 19126 erilaisia merkityksiä sekä omassa että vieraassa ympäristössä.

19127

19128 Media-analyysin vaarana on kuitenkin ylitulkinnan vaara, mutta selkeää ylitulkinnan rajaa on
 19129 vaikea osoittaa.

19130

19131 **MEDIA JA YHTEISYYS**

19132

19133 Yleisö tai vastaanottaja on analyysin kohteena analysoitaessa media luomaa yhteisyyttä.

19134 Analysointimenetelmät voivat olla määrällisiä tai laadullisia.

19135

19136 Laadullisen analyysin yksi väittämä on, että yleisön elämäntilanne määrää medioiden käyttöä.
 19137 Määrällinen tutkimus toteaisi kuinka paljon yleisö on käyttänyt eri medioita.

19138

19139 Yksi esimerkki yhteisyyden tutkimuksessa on reseptiotutkimus, jonka keskeinen tutkimuskohde on
 19140 media merkityksellistymisen arjessa. Tällöin on vaikea todentaa katsojien tai lukijoiden aitoja
 19141 kokemuksia, koska todelliset merkitykset riippuvat ihmisten tavallisista arkisista tilanteista.

19142

19143 Yksi mielenkiintoinen tutkimuskohde on parasosiaaliset suhteet, jolloin yleisöllä on suhteita
 19144 mediassa oleviin ihmisiin. Tämä ilmiö on mielenkiintoinen, mutta vaikeasti tutkittava. Millaisia
 19145 parasosiaaliset suhteet todella ovat? Millä tavalla parasosiaaliset suhteet syntyvät ja miten niitä
 19146 ylläpidetään? Oma arvaukseni on, että tv-sarjojen käsikirjoittajat osaavat luoda yleisölle
 19147 parasosiaalisia suhteita.

19148

19149 Toisaalta kansainvälistyvien medioiden kulutus voi luoda kansalliset rajat ylittäviä yhteisöjä.
 19150 Tällöin voi olla vaikea luoda mitään paikallista. Tästä hyvänä esimerkkinä on yhdysvaltalaiset
 19151 elokuvat ja tv-sarjat, koska Yhdysvaltain liittovaltion osavaltiot eroavat toisistaan. Kuitenkin me
 19152 suomalaiset katsojat osaamme yhdistää yhdysvaltalaiset elokuvat yhteen (liitto)valtioon ilman
 19153 erityisiä pohdintoja. Onko Yhdysvallat vain yksi paikka, vai erilaisista kokonaisuuksista koostuva
 19154 kokoelma?

19155

19156 Median avulla voidaan luoda erilaisia yhteiskuntakäsityksiä. Luennoilla kävimme läpi lyhyesti
 19157 medioiden yhteiskuntakäsityksiä, joista esimerkkeinä:

19158

19159 * toimittamaton yhteiskunta

19160 * referoitu yhteiskunta

19161 * vuoropuheleva yhteiskunta

19162 * toimitettu yhteiskunta.

19163

19164 Esimerkkeinä näistä neljästä yhteiskuntakäsityksestä voidaan pitää suhtautumista valtaapitävien
 19165 toimintaan, josta olen laatinut taulukon.

19166

yhteiskuntakäsitys	suhde valtaapitäviin
toimittamaton yhteiskunta	journalismi esittää tapahtuman, kertoo tausta
referoitu yhteiskunta	journalisti kertoo valtaapitävien suunnitelmista: mitä valtaapitävät tekevät/aikovat tehdä
vuoropuheleva yhteiskunta	journalistit keskustelevat objektiivisesti valtaapitävien kanssa, osana vuoropuhelua
toimitettu yhteiskunta	journalismi valitsee käsiteltävät ongelmat, valtaapitävien arvostelu

19167

19168 Kuneliuksen mukaan journalistit eivät enää pidä itseään velvollisina tarjoamaan foorumia
 19169 yhteiskunnalliselle keskustelulle, joten vuoropuhelevasta yhteiskuntakäsityksestä olisi siirrytty
 19170 johonkin muuhun.

19171

19172 Yhtenä väitteenä on esitetty, että media olisi ainut tekijä, joka pitäisi post-modernia yhteiskuntaa
 19173 koossa. Tätä voi kritisoida voimakkaasti, koska yhteiskunnassa on muitakin toimijoita kuin media.

19174

19175 Kansalaisjournalismi

19176

19177 Kansalaisjournalismi on yksi tapa yhteisyyden luomiseksi. Kansalaisjournalismin tavoitteena on
 19178 luoda tila, jossa erilaiset näkökulmat voivat olla esillä.

19179

19180 Kansalaisjournalismin taustalla on kritiikkiä eritasoisesta pääsystä julkisuuteen. Toiset lähteet
 19181 pääsevät paremmin julkisuuteen kuin toiset lähteet, jolloin kansalaisjournalismi korjaisi
 19182 vinoutumaa.

19183

19184 Kansalaisjournalismin erilaisia kokeiluja on ollut eri puolilla maailmaa, ja toteuttamiseen on ollut
 19185 kaksi tapaa. Ohut ja vankka journalismi. Ohut journalismi seuraa yhteiskunnan edustuksellista
 19186 toimintaa, mistä esimerkkinä on kunnanvaltuustojen kokouksien välittäminen paikallis-tv:n
 19187 verkossa. Vankan journalismin journalistit etsivät erilaisia kanavia kansalaisten vaikuttamiseen.

19188

19189 Vankan (kansalais)journalismin ajatus on tarkemman pohtimisen arvoinen. Eivätkö nykyiset
 19190 vaikuttamismahdollisuudet edustuksellisessa demokratiassa, kuten Suomi, ole riittäviä? Onko
 19191 edustuksellisen demokratian rinnalle luotava erilaisia kanavia. Suomessa Kaija Majoinen on
 19192 tutkinut englantilaisen mahdollistava valtuusto -kokeilumallin toteutusmahdollisuuksia. Suomessa
 19193 on ollut jonkin verran keskustelua paikallisdemokratian kriisistä, ja keskustelu vankasta
 19194 (kansalais)journalismista ja mahdollistavasta valtuustosta ovat saman asian kaksi eri puolta:
 19195 kansalaisjournalismin vaatijat katsovat paikallisdemokratian instituutioita ulkopuolelta ja
 19196 mahdollistava valtuuston pohdiskelijat katsovat paikallisdemokratian instituutioiden sisäpuolelta.

19197

19198 Miksi tarvitaan media-analyysia yhteisyyden analysoimiseen?

19199

19200 Mediat luovat erilaisia yhteisöjä, joko tiedostetusti tai tietämättään. Tavallisen lukijan tai katsojan
 19201 on hyvä pystyä erittelemään erilaisia taustalla olevia oletuksia yhteisöistä ja yhteiskunnasta.

19202

19203 Yhteisyyden luomiseen on monenlaisia keinoja, ja niiden ymmärtämiseen on yksi tapa analysoida
19204 median toimintaa.

19205 19206 **MEDIA-ANALYYSIN YHTEENVETO**

19207
19208 Edellä olen lyhyesti käsitellyt media-analyysin keinoja kolmella eri alueella:

- 19209
- 19210 * tieto
- 19211 * merkitys
- 19212 * yhteisyys.
- 19213

19214 Miksi media-analyysi on tärkeä työkalu tulevaisuudessa? Tähän on yksi selkeä syy: medioiden
19215 käyttö on pikemminkin lisääntymässä kuin vähenemässä. Lisäksi erilaiset mediat tulevat
19216 muuttumaan. Tällä hetkellä keskustellaan ns. uuden median vaikutuksista perinteisiin medioihin.

19217
19218 Uuden median vaikutukset ovat tietoon, merkitykseen ja yhteisyyteen ovat vielä osittain tai
19219 kokonaan tietämättä. Suomessakin on vasta aloitettu kriittinen keskustelu ns. uusien medioiden
19220 jatkuvan käytön vaikutuksista ihmisiin. Esimerkkinä tällaisista puheenvuoroista on Kari-Hans
19221 Kommosen puheenvuorot tietotekniikan ammattilehdissä.

19222
19223 Monet vanhojen medioiden toimintavoista tulevat siirtymään uusiin medioihin, joten uuden median
19224 media-analyysi on olemassa valmiita työkaluja.

19225
19226 Tämän pohdinnan perusteella media-analyysia tarvitaan tulevaisuudessakin arvioitaessa medioiden
19227 senhetkistä toimintaa. Esimerkkinä tämänhetkisestä media-analyysista on keskustelu Internetin
19228 vaikutuksista. Asiaa vähän enemmän tietävät tutkivat tällä hetkellä Internet2-ratkaisuja, jotka voivat
19229 tulla yleiseen käyttöön joskus tulevaisuudessa. Aikanaan tarvitsemme media-analyysia Internet2-
19230 mediaympäristössikin.

19231 19232 **1709.2: Luentopäiväkirjan (P4) arviointia vuosia myöhemmin**

19233
19234 Media? Supermedia? Hypermedia? Multimedia?

19235
19236 ”Supermedian” käsitteestä en ole kyllä luentojen jälkeen kuullut, ainakin virkkeen kirjoitushetkellä
19237 ei ole tätä tullut vastaan (3.4.2014). Hypermediaksi luokiteltiin joskus jokin tietotekninen viritelmä,
19238 joka voi kuitenkin olla yhteydessä muihin paikkoihin. Multimediaksi luokiteltiin yksittäinen
19239 tietotekninen viritelmä, jossa on useampi media yhdessä, mutta linkkejä tms. ei ole tietoteknisen
19240 viritelmän ulkopuolelle. Mutta nämä ovat vain määrittely-yrityksiä.

19241
19242 Vuosia myöhemmin (2014) voi todeta, että journalismi on toimintana joutunut melkoiseen
19243 pyörykseen erilaisten teknisten verkkojen kehityksen vuoksi, internetin kehitys on tietysti hyvä
19244 yleishuomio. Eri puolilla maailmaa on tiedotusvälineiden ollut pakko sopeutua lukijoiden ja
19245 mainostajien uusiin toimintamalleihin. Käytännössä tiedotusvälineissä on väkeä vähennetty eri
19246 tahtiin.

19247
19248 ”Päiväjärjestys”. Itse toteaisin, että esimerkiksi Suomessa voivat eri mediat luoda päiväjärjestyksiä
19249 päivästä toiseen. Eli tiedotusvälineiden suurin voima on osoittamisen voima, jolloin voidaan joku
19250 aihepiiri nostaa käsiteltäväksi aina uutispäivän aikana. Erilaiset yhteisöt suhtautuvat tietysti eri
19251 tavoin tiedotusvälineiden osoittamaan aihepiiriin.

19252

19253 Uutena ilmiönä on tietysti ”Journalismikritiikin vuosikirja”, jossa arvioidaan median toimintaa eri
 19254 aiheissa. Tätä ei korostettu vielä vuoden 2000 tilanteessa.

19255

19256 Mielenkiintoista oli uutisten esittämisen vertailu: nopeus vastaan tulkinnat. Itse olen huomionut eri
 19257 uutisvideoista, että esimerkiksi ohjelman aloittavat tunnusvideon pituus vaihtelee kanavasta
 19258 riippuen: toisilla on hyvin nopea aloitus ja toisissa tunnusvideo kestää pidempään.

19259

19260 Stereotyyppejä? Tämähän on tietysti jonkinlainen rakennettu tietoinen pyrkimys esittää joku
 19261 henkilö tai henkilöryhmä tietyllä tavalla. Tosiaan luentojen aikana oli käynnissä vuoden 2000
 19262 presidentinvaalit.

19263

19264 **1709.3. Uudelleenarviointia / 18.10.2025**

19265

19266 Päiväjärjestys? Oman havainnon mukaan Suomessa eri tiedotusvälineet yhdessä muodostavat
 19267 päiväjärjestyksen aiheista, joita käsitelleen jollain tietyllä ajanhetkellä. Toisen havainnon mukaan
 19268 monet mielipidevaikuttajat eivät monesti muuta mielipiteitään, vaikka he kuitenkin ottavat monesti
 19269 kantaa päiväjärjestyksen mukaisiin aiheisiin.

19270

19271 Mihin journalisteja pitäisi verrata? Journalisteja on verrattu eri vaiheissa erilaisiin eläimiin, joiden
 19272 käytöstä journalistit sitten noudattavat. En kuitenkaan tee tähän kohtaan mitään eläinaiheisten
 19273 väittämien vertailua. Tietysti journalisteja saa arvostella, mutta arvostelun tosiasiapohjaisuus saattaa
 19274 vaihdella arvostelijasta toiseen

19275

19276 Julkisen sanan neuvosto (JSN) on tiedotusvälineiden kustantajien ja toimittajien perustama elin,
 19277 jonka tehtävänä on tulkita hyvää journalistista tapaa ja puolustaa sanan- ja julkaisemisen vapautta
 19278 (lainattu JSN:n www-sivulta 18.10.2024, <https://jsn.fi>).

19279

19280 Viimeisimmät journalistin ohjeet ovat tulleet voimaan 1.10.2024. Ohjeiden 7§ on seuraava:
 19281 ”Journalistin velvollisuus on pyrkiä totuudenmukaiseen tiedonvälitykseen”.

19282

19283 Totuudenmukaisuus on tietysti erittäin iso haaste kaikille tiedotusvälineille nykyaikaisessa
 19284 sosiaalisen median maailmassa. Sosiaalisessa mediassa leviää kaikenlaisia vääriä väittämiä, joiden
 19285 oikominen on tietysti hyvin vaikea ongelma.

19286

19287 Varsinainen käsiteltävä teksti oli tehty vuonna 2000. Vuoden 2025 tilanteessa voi todeta, että moni
 19288 nykyaikainen sähköisen viestinnän aihepiiri on muuttunut vuosina 2000-2025. Miten perinteiset
 19289 tiedotusvälineet pärjäävät sähköisen viestinnän muutoksien keskellä? Hyvä kysymys edelleen.

19290

19291 **1710: Essee (P4) 10.3.2000: Mitä on hyvä journalismi?**

19292

19293 **MITÄ ON HYVÄ JOURNALISMI?**

19294

19295 **Johdanto**

19296

19297 Valitsin tähän esseeseen kolmen sanomalehden, Ilkan, Pohjalaisen ja Helsingin Sanomien,
19298 15.1.2000 ilmestyneet numerot.

19299

19300 Esseen liitteenä on muutama sivu jokaisesta sanomalehdestä.

19301

19302 Lisäksi esseen vaatimusten mukaisesti olen käyttänyt Sopulisilppuri-kirjaa (Luostarinen, Kivikuru
19303 & Ukkola 1996) esseen taustamateriaalina.

19304

19305 Kun viitataan tässä esseessä sanomalehtiin, tarkoitan ilman eri mainintaa liitteenä olevia 15.1.2000
19306 sanomalehtiä, en sanomalehtiä yleensä.

19307

19308 **Journalismin kritiikki**

19309

19310 Helsingin Sanomien pääkirjoitussivulla (sivu A1) on journalismikritiikkiä kahdessa artikkelissa:
19311 otsikoilla "Lamakausi muutti perusoikeudet" ja "Tehoavatko valistuskampanjat?".

19312

19313 Teuvo Pohjolainen kritisoi, että media ei ymmärtänyt perusoikeusuudistuksen kokonaisuutta, vaan
19314 on keskittynyt helppoon aiheeseen, eli tasavallan presidentin valtaoikeuksiin.

19315

19316 Toisessa artikkelissa Matti Piispa toteaa, että median on pystyttävä nostamaan esille
19317 päihdeongelmat, jolloin niiden vaikutuksista voidaan keskustella.

19318

19319 Tässä vaiheessa kriittinen lukija voisi sanoa, että kaksi tohtoria on turhaan huolestunut jonkin
19320 aiheen vähäisestä julkisuudesta. Toisaalta edellä mainittuja artikkeleita voi tarkastella journalismin
19321 kritiikin kolmen kehän perusteella:

19322

19323 1. kehä: journalismin omat säännöt ja sen ilmoittamat tavoitteet

19324

19324 2. kehä: journalismin välittämien sanomien vastaavuus sen todellisuuden kanssa, jota

19325

19325 ilmoitetaan kuvattavan

19326

19326 3. kehä: journalismin yhteiskunnalliset ja kulttuuriset vaikutukset.

19327

19328 Tämän kehäarakenteen perusteella kahden tohtorin kritiikki ei ole enää niin asiatonta. Teuvo
19329 Pohjolaisen kritiikki sijoittuu toiselle kehälle. Hänen mukaansa journalismin välittämät sanomat
19330 eivät käsitelleet juuri ollenkaan perusoikeusuudistusta, vaan toivat esille vain yhtä uudistukseen
19331 osaa. Matti Piispan artikkeli ei ole kovin kriittinen journalismia kohtaan, mutta tuo esille
19332 journalismin vaikutukset. Piispan mukaan mediajulkisuudella on tärkeä vaikutus päihdeongelmista
19333 tiedotettaessa, jolloin yleinen mielipide muuttuu päihdetyötä suosivammaksi.

19334

19335 Kehäarakenteen pohjalta journalismilla on monenlaisia kritikoita:

19336

19337

- 19338 * omistajat ja yritysjohto
- 19339 * toimituksen johto ja kollegat
- 19340 * mainostajat
- 19341 * muut viestimet
- 19342 * ammattikunta
- 19343 * lähteet ja kohteet
- 19344 * kansalaisjärjestöt
- 19345 * yleisö
- 19346 * taide
- 19347 * sääntelijät
- 19348 * tutkimus.

19349

19350 Ilkan (s.11), Pohjalaisen (s 4.) ja Helsingin Sanomien (s. A7) numeroissa on hyvä esimerkki
 19351 tutkimusmaailman mediakritiikistä. Asko Hynninen toteaa oman tutkimuksensa tuloksena, että
 19352 toimittajat eivät jaksa ottaa selville EU-tukien päätöksien perusteita, vaan tyytyvät uutisoimaan
 19353 valmiita päätöksiä.

19354

19355 Edellä olleista artikkeleissa on käytetty yleistä mediakritiikin muotoa, eli on yritetty nostaa jokin
 19356 aihe esille mediassa itsessään.

19357

19358 Esseen aiheen kannalta voisi pohtia edellä mainittuja artikkeleita. Hyvä journalismi kestää
 19359 journalismia vastaan esitetyn kritiikin.

19360

19361 **Kritiikin historiaa**

19362

19363 Sopulisiippuri-kirjan (Luostarinen, Kivikuru & Ukkola 1996) toinen luku "Ikkunoita kritiikin
 19364 historiaan" avaa varsin mielenkiintoisia näkökulmia Helsingin Sanomien sivun C11 artikkeliin
 19365 "Yhdysvaltain huumevirastolla sormensa pelissä suosituissa tv-sarjoissa".

19366

19367 Artikkelin mukaan Yhdysvaltain huumeviranomaiset olisivat vaikuttaneet voimakkaasti tv-sarjojen
 19368 käsikirjoituksiin. Tässä vaiheessa en voi ottaa kantaa uutisen todenperäisyyteen.

19369

19370 Liberaalin ja vasemmistolaisen kritiikin huolena olisi tässä tapauksessa, että julkinen valta
 19371 sekaantuu niin voimakkaasti joukkotiedotuksen toimintaa. Artikkelin lopussa yksi haastateltava on
 19372 huolissaan sananvapaudesta.

19373

19374 Moraalisesti painottunut journalismikritiikki ei välttämättä olisi pahoillaan, jos uutinen olisi todella
 19375 totta. Tämän kritiikin suuntauksen mukaan on aivan oikein, että huumeiden käytöstä luodaan
 19376 vaarallinen käsitys.

19377

19378 Tasapuolisuutta kaikille ryhmille vaativa journalismikritiikki voisi ryhtyä tutkimaan viranomaisten
 19379 hyväksymiä käsikirjoituksia. Jos huumeiden käytöstä tehdään yhden ryhmän ongelma tai jokin
 19380 ryhmä leimautuu huumeiden käyttäjiksi, voisi tämä kriitikoiden ryhmä aloittaa kritikoinnin.

19381

19382 Journalistien itsenäisyyttä korostavat kriitikot puolestaan huolestuvat luettuaan uutisen. Jos hallitus
 19383 pystyy vaikuttamaan tv-sarjojen käsikirjoituksiin, niin mikä on hallituksen vaikutus tv-uutisiin?

19384

19385 Tällä tavalla tarkastelleen journalismin kritiikki kolmelle kehälle voidaan esittää monesta eri
 19386 näkökulmasta. Näkökulmia on toki muitakin kuin neljä edellä mainittua, mutta niillä on ollut
 19387 lähihistoriassa suuri merkitys.

19388

19389 Mitä on hyvä journalismi kaikkien näiden kriitikoryhmien keskellä? Tästä herää kysymys, onko
19390 hyvää journalismia olemassa. Mikä tahansa artikkeli on jonkin kriitikoryhmän mielestä hyvä tai
19391 huono.

19392

19393 Onko edes mahdollista tehdä uutista, jota ei voisi kritisoida jollakin tavalla? Tätä voimme pohtia
19394 seuraavaksi.

19395

19396 **Yksi uutinen - monta näkökulmaa**

19397

19398 Tässä kappaleessa tarkastelen yhtä uutista, joka on ilmestynyt kaikissa kolmessa lehdessä: Ilkka (s.
19399 15); Pohjalainen (s. 14) ja Helsingin Sanomat (s. C11). Tarkasteleman uutinen on
19400 lehdistötilaisuudesta, jossa Ruotsin sosialidemokraattinen puolueen johtohenkilöstö on ollut
19401 esittelemässä puoluejohdon myönteistä suhtautumista Euroopan rahaliitto EMUn jäsenyyteen.

19402

19403 Näitä uutisia voi tarkastella kahden pääkoulukunnan mukaisesti: prosessina tai merkityksenä.
19404 Prosessikoulukunnalle tärkeintä on tutkia välitettyä tietoa, kun taas merkityksen tutkimuksessa
19405 tutkitaan lukijoille välittynyt merkitystä.

19406

19407 **Tiedon välitys**

19408

19409 Ensimmäisenä tietona kaikki kolme uutista tuovat esille samat tiedot: Ruotsin sosialidemokraatit ja
19410 heidän suhtautumisensa rahaliitto EMUn jäsenyyteen.

19411

19412 Toisena tietona kaikissa kolmessa lehdessä on uutisen lähde. Ilkalla ja Pohjalaisella lähteet ovat
19413 STT ja TT, ja uutinen on tullut Tukholmasta. Myös Helsingin Sanomien uutinen on tullut
19414 Tukholmasta, mutta paikalla on ollut oma toimittaja.

19415

19416 Ilkan ja Pohjalaisen uutinen on peräisin samasta STT:n lehdistötiedotteesta, koska teksti on
19417 täsmälleen sama. Tosin Ilkan artikkeli on lyhyempi, joten osa lehdistötiedotteesta on jätetty
19418 julkaisematta.

19419

19420 Tämän jälkeen olen tarkastellut taulukon muodossa, mitä tietoja nämä kolme uutista ovat
19421 välittäneet. Taulukko on tämän esseen liitteenä, liite 1.

19422

19423 Prosessikoulukunnan mukaisesti voi erottaa Shannonin ja Weaverin mallin mukaisesti seuraava
19424 tekijät prosessissa:

19425

- * informaatiolähde

19426

- * lähetin

19427

- * vastaanotin

19428

- * määränpää.

19429

19430 Tutkimalla taulukkoa, huomaa välitetyn viestin olleen kovin erilainen eri lehdissä. Tämän vuoksi
19431 Shannonin ja Weaverin malli ei ole kovin toimiva, ja se sopii pikemminkin sanomalehtien
19432 lukuprosessin arviointiin.

19433

19434 Gerbnerin malli on paljon selittävämpi. Gerbnerin mallin mukaisesti on seuraavat tekijät:

19435

19436

19437

- 19438 * tapahtumat
 19439 * havainto
 19440 * sanoma: muoto ja sisältö
 19441 * havainto tapahtumaa koskevasta lausunnosta.
 19442
 19443 Tapahtumana on ollut Ruotsin sosialidemokraattien johdon pitämä tiedotustilaisuus. Havaintoja
 19444 tapahtumasta ovat tehneet TT ja Helsingin Sanomat, joilla on ollut mahdollisuus tehdä havaintoja
 19445 kyseisestä tapahtumasta. Tapahtumasta on laadittu sanoma kolmessa muodossa, joka toistettu
 19446 kolmessa eri lehdessä. Kuten taulukosta ilmenee, on sanoman sisältö hyvinkin erilainen.
 19447
 19448 Taulukon perusteella on selvää, että toimittajat voivat tehdä hyvinkin erilaisia valintoja koskien
 19449 sanomien sisältöjä.
 19450
 19451 **Merkityksen välitys**
 19452
 19453 Sopulililppurikirjassa (Luostarinen, Kivikuru & Ukkola 1996) on esitetty Tuchmannin löytämät
 19454 menetelmät artikkelien uskottavuuden rakentamiseksi.
 19455
 19456 Ensimmäisenä menetelmänä Tuchmann esittelee ristiriitaisten tai poikkeavien näkökulmien
 19457 esittämisen. Erityisesti Helsingin Sanomien EMU-artikkelissa tätä menetelmää on käytetty.
 19458 Toimittaja on esitellyt seuraavat ristiriitaiset tai toisistaan poikkeavat näkökulmat:
 19459
 19460 * kansanpuolue
 19461 * maltillinen kokoomus
 19462 * ympäristöpuolue
 19463 * vasemmistopuolue
 19464 * työnantajaliitto / SAF.
 19465
 19466 Toisena menetelmänä Tuchmann mainitsee jotain sisältöä tukevat faktat. Pohjalaisen STT:lta
 19467 kopioima artikkeli on hyvä esimerkki tästä. Ruotsin sosialidemokraattien johdon myönteisen EMU-
 19468 suosituksen lisäksi artikkelissa on seuraavat faktat:
 19469
 19470 * sosialidemokraatit on Ruotsin suurin puolue
 19471 * mielipidekyselyt EMU:sta
 19472 * EU:ssa 15 maata
 19473 * puskurirahastoja selvitetään
 19474 * EMU:sta voidaan järjestää kansanäänestys
 19475 * työnantajaliitolla on mielipide EMU:sta
 19476 * Ruotsin valtiopäivät voivat päättää EMU:sta.
 19477
 19478 Pohjalaisen artikkelin perusteella kritiikki ei voi kohdistua toimittajaan, koska hän on vain esitellyt
 19479 kyseistä tapahtumaa koskevia faktoja.
 19480
 19481 Kolmanneksi toimittaja voi käyttää lainausmerkkejä, jolloin jokin toisen lausuma ei tule toimiajan
 19482 lausumaksi. Helsingin Sanomien toimittaja on käyttänyt tätä menetelmää, ja laittanut Göran
 19483 Perssonin lausumia lainausmerkkeihin.
 19484
 19485 Neljäs menetelmä on esittää uutinen tutussa järjestyksessä, jolloin kysymyssarja on: mitä, missä,
 19486 milloin, miten, miksi, kuka.
 19487

	ILKKA	POHJALAINEN	HELSINGIN SANOMAT
MITÄ	Ruotsin sosiali-demokraattien johdon myönteinen suhtautuminen EMU-jäsenyyteen	Ruotsin sosiali-demokraattien johdon myönteinen suhtautuminen EMU-jäsenyyteen	Ruotsin sosiali-demokraattien johdon myönteinen suhtautuminen EMU-jäsenyyteen
MISSÄ	toimeenpaneva valiokunta	toimeenpaneva valiokunta	työvaliokunta
MILLOIN	puoluekokous	puoluekokous	puoluekokous
MITEN	puoluekokous	puoluekokous	puoluekokous
MIKSI	EMU oikea päätös	EMU oikea päätös	EMU oikea päätös
KUKA	Göran Persson	Göran Persson	Göran Persson ja muutama johtava Ruotsin sosialidemokraatti

19488

19489 Erityisesti STT:n lehdistötiedote noudattaa tätä järjestystä, koska Ilkan lyhyempi versio samasta
 19490 uutisesta antaa silti vastauksen näihin kaikkiin kysymyksiin.

19491

19492 Kaikissa lehdissä on käytetty viidettä keinoa, eli uutinen on erotettu kaikesta muuta aineistosta
 19493 omaksi kokonaisuudekseen.

19494

19495 **Ideologia ja jutun rakenne**

19496

19497 Sopulisilppuri-kirjassa (Luostarinen, Kivikuru & Ukkola 1996) todetaan Risto Kuneliuksen genre
 19498 koviille uutisille. Erityisesti STT:n lehdistötiedotteesta tehty artikkeli noudattaa tätä genreä:

19499

19500 * sisällöllisesti lukija oletetaan historiattomaksi ja muistittomaksi, sillä artikkelissa kerrotaan

19501 EU:n ja EMU:n jäsenmaiden määrät

19502 * kielen puolesta Pohjalaisen artikkelissa ei ole mitään vaikeaa

19503 * rakenteen puolesta artikkeli noudattaa tärkein ensin -periaatetta, koska Ilkka on pystynyt
 19504 kertomaan saman asian paljon lyhyemmällä artikkelilla

19505 * kerronnassa uutinen sijoittuu todellakin lukijoiden ulottumattomiin, koska kyseessä on
 19506 Ruotsin sosialidemokraattien ylimmän johdon päätöksiä.

19507

19508 **Journalismin itsekritiikki**

19509

19510 Ari Heinonen on tutkinut laajasti journalistien käsityksiä omasta työstään kirjassaan Vahtikoiran
 19511 omatunto, joka on ollut eräänä tenttikirjana. Sopulisilppuri-kirjassa (Luostarinen, Kivikuru &
 19512 Ukkola 1996) on lyhyt tiivistelmä aiheesta.

19513

19514 Sivun 92 taulukossa todetaan neljä ihannetta suomalaistoimittajille:

19515

19516 * epäoikeudenmukaisuuksien arvostelu

19517 * uusien ajatuksien esille tuominen

19518 * maailman selittäminen

19519 * valtaapitävien vahtiminen.

19520

19521 Tämän jälkeen voimme ottaa uudelleen tarkasteluun Asko Hynnisen väitöstutkimuksesta kertovat
 19522 artikkelit neljän ihanteen mukaisesti (Ilkka s.11, Pohjalainen s 4. ja Helsingin Sanomat s. A7).

19523 Tälläkin kertaa Helsingin Sanomilla on oman toimittajan artikkeli, ja Ilkka sekä Pohjalainen ovat
 19524 jälleen kopioineet STT:n lehdistötiedotteen lähes suoraan, otsikoinnissa on pieniä eroja.

19525
 19526 Paljastettu epäoikeudenmukaisuus on pienen eliitin toiminta EU-tukien jakamisessa, ja eliitin
 19527 toiminta julkisuuden ulottumattomissa. Uutena ajatuksena Hynninen esittää maakuntavaltuuston
 19528 vaaleja. Maailma selittyy moniportaiseksi, epäselväksi, osin salailluksi hallinnoksi. Myös
 19529 valtaapitävien vahtiminen tulee esille. Nämä artikkelit ovat erinomaisia esimerkkejä suomalaisten
 19530 toimittajien vahtikoira-asenteesta.

19531
 19532 Tämän jälkeen Heinosen tutkimuksen tuloksia on esitelty sivulla 95. Kun kuvion kääntää
 19533 ymmärrettäväksi, on suomalainen journalismi journalistien omasta mielestä:

19534
 19535 * ammattitaitoista
 19536 * vastuullista
 19537 * helposti manipuloitavaa
 19538 * kritiikitöntä
 19539 * vähän epäilevää
 19540 * ei juurikaan rohkeata
 19541 * epäihanteellista.

19542
 19543 Tämän tulokseen tullaan myös Asko Hynnisen väitöskirjasta tehdyissä artikkeleissa, erityisesti
 19544 Helsingin Sanomissa:

19545
 19546 * toimittajat tyytyvät vähään
 19547 * toimittajat käyttävät helppoa valmista materiaalia
 19548 * annettuja faktoja ei epäillä
 19549 * julkisuutta ei uskalleta käyttää.

19550
 19551 Tämän jälkeen voin olla itsekin kriittinen. Sinällään Hynnisen väittämät eivät ole tuoneet mitään
 19552 uutta. Itse en ole tavannut yhtäkään henkilöä, joka olisi erityisen tyytyväinen tehtyihin
 19553 maakuntaliitto- ja TE-keskusratkaisuihin. Hynnisen esille tuomista aiheista poliittiset
 19554 päätöksentekijät (ja hallintotieteilijät) ovat puhuneet jo vuosia, mutta heidän sanomaansa ei ole
 19555 tuotu voimakkaasti esille. Ehkä syynä he on, että he ovat olleet valtaapitäviä, ja vasta valtaapitävien
 19556 ulkopuolelta tuotu erillinen tutkimus huomioidaan mediassa laajemmin. Yhtenä syynä on tietenkin
 19557 se, etteivät he halua arvostella julkisesti järjestelmää, jossa on mukana tuttuja ihmisiä. Tässä
 19558 mielessä Hynnisen tutkimus on voinut olla monen odottama ulkopuolinen arvio, mutta mitään uutta
 19559 Hynnisen väittämät eivät tuo. Jälleen kerran toimittaja on "löytänyt" yhteiskunnallisen ongelman,
 19560 josta on puhuttu vuosikausia.

19561
 19562 Toisaalta edellinen kappale on vain yhden EU-kuvioita seuranneen henkilön arvio aiheesta, ilman
 19563 erityisiä tosiasiaperusteita.

19564
 19565 Lopuksi Helsingin Sanomien artikkelissa pohditaan journalistien ammattikunnan sisäistä kritiikkiä;
 19566 olemmeko me todella sellaisia, kuin Hynninen väittää?

19567
 19568 Mitä sitten on hyvä journalismi? Hynnisen mukaan se on kovan faktan yhdistelyä monesta eri
 19569 uutislähteestä: viitseliäisyyttä, kovaa työtä, tietojen yhdistämistä ja kokonaisuuden ymmärtämistä.

19570

19571 Tässä vaiheessa herää kysymys, millä tavalla yksittäinen journalisti voisi tehdä yhtä laajan
 19572 tutkimuksen kuin Hynnisen väitöskirjatutkimus: tutkimus on laaja projekti, ei samanlaista projektia
 19573 voi tehdä jokaiselle aiheelle. Tähän problematiikkaan siirryn seuraavaksi.

Journalistisista rutiineista

19574
 19575
 19576
 19577 Koska uutiset on tuotettava säännöllisin väliajoin, kehittyy journalisteille ns. mediarutiinit. Tuomo
 19578 Mörä on omassa osuudessaan käsitellyt luokitellut rutiinit määrittely-, keruu- ja esitysrutiineiksi.

19579
 19580 Määrittelyrutiinit määrittelevät mikä on uutinen ja mikä ei. Tässä vaiheessa voimme tutkia mikä on
 19581 uutinen kolmessa eri sanomalehdessä.

19582
 19583 Helsingin Sanomien sivulla A14 on pieni uutinen STT:n tiedotteesta koskien Kauhajoella
 19584 tapahtunutta räjähdystä. Sama uutinen on Pohjalaisen sivulla 7 ja Ilkassa on ensin etusivulla
 19585 johdanto sivulla 4 olevaan laajempaa uutiskokonaisuuteen.

19586
 19587 Tässä tapauksessa Helsingin Sanomien kannalta kaukaisen maakunnan räjähdys riittävät STT:n
 19588 tiedotteesta kopioitavaksi, ja uutiskriteeri tuskin on ollut asian merkittävyys Helsingin Sanomien
 19589 lukijakunnan enemmistölle.

19590
 19591 Etelä-Pohjanmaan kannalta kyseessä on jälleen yksi mystinen räjähdys Kauhajoen suunnalla, ja
 19592 uutisointi on paljon laajempaa. Lisäksi IKL:n puheenjohtaja Järviharjun ympärillä on ollut
 19593 monenlaista toimintaa, alkaen kettutyttöjen vastustamisesta eduskuntavaaleihin päätyn
 19594 viimeaikaisiin räjähdysiin. Nämä ovat selviä paikallisia uutiskriteereitä.

19595
 19596 Tämän jälkeen voisi pohtia keruurutiineja. Kuten edellä on tullut selväksi, ovat STT:n palvelut
 19597 tärkeitä kaikille kolmelle lehdestä koosta riippumatta. Helsingin Sanomat luottaa STT:n palveluihin
 19598 pienemmissä kotimaisissa uutisissa, ja vastaavasti Ilkka ja Pohjalainen luottavat STT:n palveluihin
 19599 monissa koti- ja ulkomaan uutisissa. Joissain tapauksissa samassa tilaisuudessa voi olla STT:n ja
 19600 Helsingin Sanomien toimittaja.

19601
 19602 STT:n ja muiden uutistoimistojen kautta tulevat uutiset todellakin luovat päivälisan eri lehtiin,
 19603 erityisesti Ilkka ja Pohjalainen ovat ulkomaan uutisissa uutistoimistojen varassa enemmän kuin
 19604 Helsingin Sanomat, jolla olisi mahdollisuus luoda oma päivälisa, mutta sekin noudattaa paljolti
 19605 samaa päivälisaa.

19606
 19607 Omien uutisten tekemisessä keruutapana on kerätä lausuntoja erilaisilta yhteiskunnallisilta
 19608 päättäjiltä. Tästä esimerkkinä on Pohjalaisessa sivun 11 ja Ilkan sivun 9 artikkelikokonaisuudet
 19609 tehtävästä kuntaliitosselvityksestä. Jutuissa haastatellaan pelkästään erilaisia eliitti-ihmisiä
 19610 maakuntatasolla: kansanedustajia, kunnanjohtajia, kunnanvaltuustojen ja poliittisten järjestöjen
 19611 johtohenkilöitä.

19612
 19613 Loppujen lopuksi ns. kova uutinen on, että jotakin selvitystä ollaan tekemässä; aikataulu, tekijät,
 19614 osanottajat ja koko selvitysprosessi jäävät esittelemättä. Myös selvityksen syyt jäävät täysin
 19615 esittelemättä. Ilkan eliittihaastatelluista Petri Salo toteaa, että maakuntakeskuksena Seinäjoki on
 19616 liian pieni, mutta tämäkin jää vain hänen omaksi lausunnokseen.

19617
 19618 Esitystaparutiineista Tuomo Mörä mainitsee kärjellään olevan pyramidin ja objektivoinnin.
 19619 Kärjellään olevasta pyramidista, eli tärkein ensin, on hyvänä esimerkkinä aiemmin mainitut Ilkan ja
 19620 Pohjalaisen kopioimat STT:n tiedotteen Ruotsin sosialidemokraattien johdon EMU-linjauksista.

19621

19622 Objektivointi on käytetty menestyksekkäästi Ilkan ja Pohjalaisen kuntaliitosartikkeleissa. Ketään
19623 toimittajaa ei voi moittia, koska kyseessä on vain kokoelma eliitti-ihmisten lausuntoja.

19624

19625 Mediarutiinien ongelmia

19626

19627 Mediarutiinien ongelmista mainitaan, että politiikka tulee esille jonkinlaisena pelinä. Ainakin Ilkan
19628 ja Pohjalaisen kuntaliitosartikkelien perusteella on käynnissä jonkinlainen puolueiden
19629 valtasuhteiden arviointipeli.

19630

19631 Huolimatta kolmen lehden täysin erilaisesta historiallisesta taustasta on presidentinvaalien
19632 15.1.2000 käänne uutisoitu lähes samalla tavalla (Ilkka s.11, Pohjalainen s 13. ja Helsingin Sanomat
19633 s. A8). Kaikissa lehdissä toistuvat seuraavat asiat:

19634

19635 * uusin galluptulos tullut

19636 * Aho ja Halonen tasalukemissa

19637 * ehdokkaat ovat olleet haastateltavina.

19638 * lisäksi uutiset noudattavat pitkälti samaa kaavaa.

19639

19640 Yhtenä mediarutiinien ongelmana on, että asioista tehdään vastakkaisia, vaikka niissä voi olla
19641 hyvinkin erilaisia puolia käsiteltävinä. Esimerkkinä olevasta presidenttiehdokkaiden vastauksista
19642 olisi voitu rakentaa jonkinlainen taulukko, mutta uutisointi keskittyy kahden gallupeja johtavan
19643 ehdokkaan vastakkaisuuden uutisointiin.

19644

19645 Tasa-arvosta

19646

19647 Sopulisilppuri-kirjassa (Luostarinen, Kivikuru & Ukkola 1996) Elina Sana kertoo Yleisradiossa
19648 tehdystä tasa-arvotyöstä ja muusta aiheeseen liittyvästä tutkimuksesta.

19649

19650 Jos Ilkan, Pohjalaisen ja Helsingin Sanomien 15.1.2000 numeroista tehtäisiin samanlainen
19651 määrällinen analyysi, kuten on tehty kansainvälisessä Media Watch -tutkimuksessa, tulosa olisi
19652 samantapainen: miehiä on enemmistö ja naisia vähemmän juttujen kohteena. Elina Sana esittelee
19653 omassa artikkelissaan tätä tutkimusta tarkemmin.

19654

19655 Sisältöanalyysin määrällistä tutkimusta mielenkiintoisempi onkin tässä tapauksessa laadullinen
19656 analyysi. Ilkan 15.1.2000 muutama sivu on tästä erinomainen esimerkki. Ensinnäkin sivun 1
19657 uutisoinnit ovat mielenkiintoisia analysoitavia. Ylimpänä on ensin kaksi perinteistä kovaa uutista:
19658 Kauhajoen räjähdys ja eliittien puuhastelu kuntaliitosselvityksen ympärillä. Kolmantena onkin
19659 sitten lämminhenkinen (naisellinen?) juttu Riikka ja Sami Haapaojan majatalosta, mikä jatkuu
19660 sivulla 5.

19661

19662 Muuten Ilkan uutisointi on perinteisiä miehisiä uutisia, joista on kaksi poikkeusta: majatalon esittely
19663 (sivu 5) ja Kyrönmaan kriisiryhmästä kertova artikkeli.

19664

19665 Kyrönmaan kriisiryhmästä kertova artikkeli (sivu 7) on ns. pehmeä juttu, jossa naisvaltaisen alan
19666 työntekijä esittelee kriisiryhmän uusien jäsenien tarvetta. Toki ns. kovissa uutisissa on naisia
19667 mukana sivuosassa tai mukavasti täydentäjänä. Sivulla 6 on miesjoukon mukana eliittiin kuuluvana
19668 kaupunginjohtaja Lea Tolonen; itse asiassa kansanedustaja Pekkarinen on tehnyt jälleen yhden
19669 vierailun Etelä-Pohjanmaalle. Vastaavasti kaupunginjohtaja Tolosta ei ole pahemmin näkynyt
19670 lehtien sivuilla näkynyt valintansa jälkeen.

19671

19672 Tämän jälkeen voi vielä analysoida sivulla 7 olevaa Ahon vaalimainosta, jossa on nimenomaan
 19673 kaksi naista tukemassa Esko Ahon valintaa presidentiksi (sama mainos Helsingin Sanomien sivulla
 19674 A13). Ilkeästi sanoen Ilkassa 15.1.2000 ovat olleet miehet pääosassa, ja muutamassa kuvassa on
 19675 esiintynyt nainen sivuosassa tai juttu on ollut muuten kaavasta poikkeava. Lopuksi kaksi naista
 19676 vielä esittelee pehmeillä arvoilla miesehdokkaan valintaa presidentiksi. Sama on kyllä tilanne
 19677 Pohjalaisessa ja Helsingin Sanomissa.

19678

19679 Pohjalaisen kuntaliitosjutussa on sentään yksi nainen, muuten haastateltavat ovat miehiä. Hauska
 19680 asettelu on Pohjalaisen sivulla 4. Ensin on Asko Hynnisen paljastuksia EU-tukien julkisuudesta ja
 19681 seurannasta, minkä jälkeen mies on valittu vuoden professoriksi. Molemmat miehet ovat siis elämää
 19682 suurempia ihmisiä, ovatko he sankareita? Tämän jälkeen nainen pääsee esille esittelemään
 19683 opastamaan arkisissa asioissa, eli miten nainen voi pärjätä uusperheessä puolison edellisen
 19684 avioliitosta seurauksena olevista isän ja lasten tapaamisviikonlopuista.

19685

19686 Näiden esimerkkien jälkeen pohjalta voi tutkia Sopulisilppuri-kirjan (Luostarinen, Kivikuru &
 19687 Ukkola 1996) sivulta 124 Larsenin mallin sääntöjä:

19688

- 19689 1. lajityyppisäännöt
- 19690 2. tiedonhankinnan säännöt
- 19691 3. tuotantosäännöt.

19692

19693 Lajityyppisääntöjen kannalta esimerkkiuutiset noudattavat hyvin uutisten tärkein -periaatetta.
 19694 Tiedonhankinnan sääntöjen kannalta eliitti-ihmisten haastattelu on hyvin käytössä, poikkeuksena
 19695 pari artikkelia, joissa haastateltavana on nainen.

19696

19697 Tämän jälkeen otan kuitenkin esille esimerkiksi joitain lehtijuttuja, joissa on vähän ylitetty
 19698 perinteisiä sääntöjä. Ilkan sivulla 19 on kolumni, jossa kirjoittaja on nainen, minkä lisäksi sivulla 2
 19699 on kolme suurehkoa naisten kirjoittamaa kolumnia. Ilkan numerosta voisi tehdä pikapäätelmän, että
 19700 naiset pääsevät esille erilaisissa kolumneissa uutisia paremmin. Vastaavasti Helsingin Sanomista ja
 19701 Pohjalaisesta en löytänyt naisten kirjoittamia kolumneja. Pohjalaisen uusperheneuvonta ei ole
 19702 kolumni perinteisessä mielessä eikä uutinen, vaan vastaus lukijan kysymykseen.

19703

19704 Näiden pohjalta voisi tehdä uudenlaisen Media Watch -tutkimusta vastaavan analyysin. Pääsevätkö
 19705 naiset esille paremmin muilla tavoin kuin uutisissa? Tähän en ota kantaa, mutta tällainen tuli
 19706 mieleen tutkiessani Ilkan 15.1.2000 numeroa.

19707

19708 **Kansalaisten mediakritiikkiä**

19709

19710 Esimerkkinä tavallisten kansalaisten mediakritiikistä Sopulisilppuri-kirjassa (Luostarinen, Kivikuru
 19711 & Ukkola 1996) on analysoitu ennen kansanäänestystä liittymisestä Euroopan Unioniin ollutta
 19712 kansalaisten mediakritiikkiä.

19713

19714 Kirjan artikkelin perusteella voi tehdä seuraavan yhteenvedon ns. rahvaan mediakritiikistä:

19715

- 19716 * kritiikki epämääräistä
- 19717 * kritiikki tyytymättömyyden purkauksia
- 19718 * totuutta vääristellään
- 19719 * lähteiden ja toimittajien välillä ei ole eroa
- 19720 * vaikea tehdä muutosehdotuksia uutisten muotoon tai sisältöön

- 19721 * todetaan eri tiedotusvälineillä olevan eri linjoja
- 19722 * joistain tärkeistä asioista ei puhuta
- 19723 * uutisointi ei kosketa tavallista ihmistä
- 19724 * yleisö omalla puolellaan
- 19725 * toimittajat ja poliitikot eri puolilla kuin yleisö
- 19726 * uutisoinnin muoto kritiikin kohteena
- 19727 * käytetyt termit epäselviä.

19728

19729 Tästä kritiikistä täytyy muistaa, että artikkelin päätelmät on tehty kansanäänestyksen aikoihin,
 19730 jolloin kritiikki on kerätty poliittisen järjestelmän kannalta tärkeästä asiasta, johon kansalaisten on
 19731 täytynyt ottaa kantaa.

19732

19733 Tätä esseetä varten otan tähän esseeseen tarkemmin käsiteltäväksi seitsemän seuraavaa:

19734

- 19735 1. totuutta vääristellään
- 19736 2. lähteiden ja toimittajien välillä ei ole eroa
- 19737 3. todetaan eri tiedotusvälineillä olevan eri linjoja
- 19738 4. joistain tärkeistä asioista ei puhuta
- 19739 5. uutisointi ei kosketa tavallista ihmistä
- 19740 6. toimittajat ja poliitikot eri puolilla kuin yleisö
- 19741 7. käytetyt termit epäselviä.

19742

19743 **Vuoden 2000 presidentinvaalien kampanjoinnin mediakritiikkiä**

19744

19745 Vuoden 2000 Suomen tasavallan presidentin vaaliin liittyneen kampanjoinnin aikana ja jälkeen on
 19746 esitetty erilaisia arvioita tiedotusvälineiden vaikutuksesta suuntaan ja toiseen.

19747

19748 Kolmessa tutkimassani sanomalehdessä voidaan arvioida myös tavallisten kansalaisten
 19749 mediakritiikkiä. 15.1.2000 oli ehdokkaiden viimeinen kampanjointipäivä vaalin ensimmäisellä
 19750 kierroksella, koska 16.1.2000 oli vaalin ensimmäisen kierroksen varsinainen äänestyspäivä.

19751

19752 Pohjalaisen sivulta 13 on vaikea löytää nopeasti jotain kritisoitavaa valitulla seitsemän kohdan
 19753 listalla. Listan kohta 4 voisi kuitenkin täyttyä: on varmasti aiheita, joista ehdokkaat ovat puhuneet
 19754 ilman Pohjalaisen uutisointia. Kohdan 7 mukaisesti ehdokkaiden kommentoissa Venäjän
 19755 ydinaseinjauksista on sana doktriini, joka ei varmasti ole kaikille lukijoille selvä käsite.

19756

19757 Pohjalaisen sivulla 8 olevaa artikkelia listan kohdan 3 perusteella. Ehkä innokkaat Ahon kannattajat
 19758 voisivat todeta Pohjalaisen linjan olevan heitä vastaan ja muut toteavat Pohjalaisen kertovan vain
 19759 totuuden.

19760

19761 Ilkan sivulla 2 on kaksi kolumnia koskien presidentinvaaleja. Kirsti Potkan kolumnin loppuksi
 19762 todetaan vihjailevasti, että valinta on tehtävä. Tästä on sinänsä vaikea keksiä mitään kritisoitavaa.
 19763 Taina Hautamäki kolumni menee suoraan asiaan ja kritisoi Euroopan Unionia ankarastikin. Itse
 19764 asiassa tässä tulee esille kaikki kritiikin seitsemän kohtaa, ja Hautamäki kritisoi EU:a, ydinvoimaa
 19765 ja presidenttiehdokkaita. Tällä tavalla tulee esille, että tavalliset kansalaiset osaavat olla
 19766 mediakriittisiä.

19767

19768 Tämän jälkeen Ilkan sivulla 8 artikkelissa Pekkarisen vierailusta on sivuttu presidentivaaleja. Jos
 19769 kriittinen lukija suhtautui kriittisesti presidenttiehdokas Esko Ahoon, ovat kritiikin kohdat 1-4

19770 tietenkkin selvästi oikeutettuja, ja kohdan 6 mukaisesti Ilkan toimittajat olisivat eri puolella kuin
 19771 kriittinen lukija.

19772
 19773 Ilkan sivulla 11 on vain yksi artikkeli vastaamassa Pohjalaisen laajempaa kokonaisuutta. Ilkan
 19774 artikkeli on kopioitu suoraan STT:n MTV3:n kyselyä koskevasta tiedotteesta. Muiden kuin Ahon ja
 19775 Halosen kannalta tämä artikkeli on tietenkin puolueellinen. Toisaalta kritiikin kohta 4 on aivan totta
 19776 jokaisen ehdokkaan kohdalla, sillä kannatuslukujen lisäksi uutisessa ei ole mitään muuta, jolloin
 19777 uutisointi ei muuten kosketa tavallista ihmistä.

19778
 19779 Ilkan sivun 13 artikkeli Helsingin eteläpohjalaisten puheenjohtajasta on mielenkiintoinen. Toisaalta
 19780 haastateltavana on vähemmän tunnettu ihminen, ja taas toisaalta tämäkin uutinen on jonkin
 19781 ehdokkaan puolella, jolloin tätäkin voisi kritisoida puolueelliseksi.

19782
 19783 Helsingin Sanomat käsittelee presidentinvaaleja pääkirjoituksessaan, jossa analysoidaan pääasiassa
 19784 gallupeja ja niiden vaikutusta. Jos pääkirjoitusta tulkitaan kohdan 3 mukaisesti, ei pääkirjoituksesta
 19785 voi löytää suoraa asettumista minkään ehdokkaan puolelle.

19786
 19787 Helsingin Sanomien sivut A8 ja A9 on varattu kokonaan presidentinvaaleille. Sinällään näistä
 19788 artikkeleista on vaikea löytää mitään erikoista kritisoitavaa. Kuvituksen puolesta joku voi kritisoida
 19789 isohkoa kuvaa kahdesta gallupeja johtavasta ehdokkaasta.

19790
 19791 **Yhteenvetoa**

19792
 19793 Onko mikään esitetty kansalaisten kritiikki ollut aiheellista? Ainakin Ilkan ja Pohjalaisen kohdalla
 19794 on mahdollista löytää linjavedot joissain asioissa. Helsingin Sanomien kohdalla ei linjoja löytynyt
 19795 tästä numerosta. Jos Helsingin Sanomien osalta oli jokin linja presidentinvaaleissa, olisi pitänyt
 19796 tutkia useamman päivän lehti, ei vain yhtä numeroa.

19797
 19798 Kritiikin kohta 4 on totta jokaisen lehden osalta. Kaikki lehdet toistelivat pitkälti samoja asioita, ja
 19799 lainasivat samoja mielipidekyselyjä. Jotain muutakin olisi voinut käsitellä, ehkä jotain tärkeää jäi
 19800 esittelemättä.

19801
 19802 Kritiikin kohta 5 on mielenkiintoinen pohdittavaksi. Tavallinen kansalainen on hyvin harvoin
 19803 tekemisissä tasavallan presidentin kanssa, joten moni muu uutinen olisi voinut olla tärkeämpi
 19804 tavalliselle ihmiselle.

19805
 19806 **Ympäristöjournalismista**

19807
 19808 Tyypillistä ympäristöjournalismia on löytää jokin uhka meille kaikille maailman ihmisille, tai
 19809 ainakin laajaa joukkoa koskeva uhka. Tämän jälkeen ympäristöstä uutisointia kritisoidaan
 19810 yksinkertaiseksi, joissa on selkeä alkua ja loppu. Näin on kirjoitettu Sopulisilppuri-kirjassa
 19811 (Luostarinen, Kivikuru & Ukkola 1996).

19812
 19813 Hieman analyttisempaa otetta ympäristöongelmien rakentumisesta on Risto Willamon (1992)
 19814 laatima kaavio, liite 2.

19815
 19816 Jos jotain journalistien merkittäväksi havaitsemaa uhkaa pitäisi ryhtyä tutkimaan erittäin
 19817 perusteellisesti, huomaa ympäristöjournalismin vaikeuksia. Yksittäisestä ympäristöongelmasta on
 19818 helppo kirjoittaa, koska ne ovat suhteellisen helppoja rajata ja niitä on monesti helppo uutisoida.
 19819 Klassinen esimerkki on jonkin teollisuuslaitoksen päästö jonnekin jostakin, josta on helppo saada

19820 valokuvia ja videomateriaalia. Tällöin puhutaan Willamon (1992) kaavion mukaisesti päästöstä tai
 19821 poistosta ekologiseen ympäristöön.

19822
 19823 Jos siirrytään monimutkaisempien ongelmien, kuten ilmastonmuutos tai otsonikato, on Willamon
 19824 (1992) kaavion mukaisesti siirryttävä inhimillisessä ympäristössä yhteiskunnallisiin ja yksilöllisiin
 19825 tekijöihin.

19826
 19827 Petri Tapio on omassa artikkelissaan (liite 3) laatinut kaavion koskien ympäristöongelmien
 19828 yksilöllisiä ja yhteiskunnallisia tekijöitä. Tähän kaavioon perehtymällä huomaa, miksi
 19829 ympäristöjournalismi on vaikea journalismin laji. Jos todellista tutkivaa ympäristöjournalismia
 19830 harrastava toimittaja tekisi syvällisen analyysin jostain ympäristöongelmasta, joutuisi hän
 19831 pakostakin ottamaan kantaa joihinkin asioihin. Jos tätä ajattelee journalismin objektiivisuuden
 19832 kannalta, on toimittaja tällöin ongelmissa.

19833
 19834 Näistä eri syistä ympäristöjournalismissa toimittajat pysyvät mieluummin uutisoimassa joitain
 19835 selkeitä ympäristöongelmia. On helpompaa uutisoida jotain konkreettista tapahtumaa, kuin selvittää
 19836 niiden todellisia syitä.

19837
 19838 Tämän analyysin perusteeksi voisi tutustua Helsingin Sanomien sivun A7 Itämeri-artikkeliin ja
 19839 sivun D2 ydinjäte-artikkeliin. Molemmissa artikkeleissa toimittajat eivät ole olleet aktiivisesti
 19840 selvittämässä ympäristöongelmien taustoja. Itämeren silakoista kertova artikkeli sijoittuu
 19841 suurimmaksi osaksi ekologisen ympäristön ongelman kuvakseen, kun taas ydinjäteartikkeli on
 19842 puhtaasti inhimillisen ympäristön ongelma.

19843
 19844 Molemmissa tapauksissa toimittajat tyytyvät referoimaan tehtyjä julkaisuja. Jos toimittajilta
 19845 odottaisi Willamon ja Tapion kaavioiden mukaisesti pohdintoja tai analyysseja laajemmista
 19846 yhteyksistä, näitä on turha etsiä. Loppujen lopuksi ydinjäte-artikkelissa toimittaja tyrkkää vastuun
 19847 lopuksi tutkijoille: "Tutkijoiden kirjoitusten joukosta jää kaipaamaan syvemmälle meneviä
 19848 näkökulmia". Eikö tässä olisi artikkelisarjan paikka tutkivalle journalistille?

19849
 19850 **Politiikka sanomalehdissä**

19851
 19852 Vuoden 1991 välikysymyskeskustelun uutisointia Helsingin Sanomien osalta on analysoitu
 19853 Sopulisilppuri-kirjassa (Luostarinen, Kivikuru & Ukkola 1996). Lopputuloksena on, että Helsingin
 19854 Sanomat lehtenä suhtautui myönteisesti Euroopan Unionin jäsenyyteen, mutta uutisoinnissa oli tilaa
 19855 myös EU:n vastustajille, tosin uutisointitapa suosi EU:n kannattajia.

19856
 19857 Keskustelu Euroopan Unionin jäsenyydestä on mielenkiintoinen esimerkki, mutta poliittisena
 19858 päätöksenä harvinainen. Vastaavia poliittisia päätöksiä ei ole ollut Euroopan Unioniin liittymisestä
 19859 tehdyn myönteisen päätöksen jälkeen.

19860
 19861 15.1.2000 poliittinen keskustelu on liikkunut merkittävässä, mutta poliittiselta painoarvoltaan
 19862 pienemmissä asioissa. 15.1.2000 poliittisen keskustelun painopiste on ollut verotuksessa. Tässä
 19863 vaiheessa ohitan presidentinvaalit, koska käsittelen niitä muualla.

19864
 19865 15.1.2000 Helsingin Sanomat ei ole ottanut lehtenä kantaa verotukseen, mutta on uutisoinut sivulla
 19866 kaksi verotukseen liittyvää uutista sivulla A11.

19867
 19868 Ensimmäinen sivun A11 artikkeli käsittelee Hämeenlinnassa olleita asianajajapäiviä. Artikkelissa
 19869 lainataan oikeusministerin puhetta, jossa todetaan olevan tarvetta lisätä julkista oikeusapua.

- 19870
- 19871 Toisessa sivun A11 artikkelissa on kerrottu opetushallituksen tulevaisuusfoorumista. Valtion
- 19872 verotulojen vähenemisen seurauksena koulujen ylläpidosta on tullut eri kunnissa eritasoista.
- 19873
- 19874 Jos Helsingin Sanomat on ottanut tietoisesti kantaa lehtenä kantaa verotuksen määrästä tai
- 19875 kohdentamisesta, ei ole tehnyt sitä pääkirjoitussivullaan. 15.1.2000 numeron perusteella kannanotot
- 19876 voidaan tuoda esille erilaisten asiantuntijoiden avulla. Tällöin Helsingin Sanomat voisi tuoda omat
- 19877 kantansa esille haastattelemalla "oikeita" asiantuntijoita ja antamalla tilaa "oikeiden"
- 19878 asiantuntijoiden puheenvuoroille. Näinhän on tapahtunut Helsingin Sanomien pääkirjoitussivulla,
- 19879 jossa perusoikeusuudistuksesta kirjoittaa julkisoikeuden professori.
- 19880
- 19881 Samasta aiheesta paljon räväkämmin ja suoraan on kirjoittanut Ilkka. Helsingin Sanomien
- 19882 artikkeleissa todetaan asiantuntijoiden puolesta kuntien heikentynyt taloudellinen tilanne. Ilkka
- 19883 hyökkää suoraan istuvaa Lipposen hallitusta vastaan omassa pääkirjoituksessaan, ja toteaa kuntien
- 19884 joutuvan kantamaan vastuun valtion veronkevennyksistä.
- 19885
- 19886 Samalla tapaa räväkästi lähtee veroasioita penkomaan Pohjalaisen pääkirjoitus.
- 19887 Pääkirjoitustoimittaja Kupari tyrmää erityisesti opposition esittämät alueelliset verohelpotukset.
- 19888
- 19889 Pohjalaisen sivulla 13 on hieman lisää veroasiaa Lyhyesti-palstalla. Pienenä uutisena on
- 19890 oppositiopuolueiden kritiikki hallituksen veroratkaisuista.
- 19891
- 19892 Ainoana lehtenä Pohjalainen uutisoi tutkimistani kolmesta lehdestä EU:n ns. veropaketista.
- 19893 Toisaalta prosessi on kesken, mutta lyhyt uutinen kertoo prosessin olevan kesken.
- 19894
- 19895 Jos esimerkkinä mainittuja uutisia ja kirjoituksia ajattelee politiikan kannalta, niin on selkeästi
- 19896 erotettavissa kaksi linjaa: suora ja hienovarainen linja. Ilkka ja Pohjalainen noudattavat 15.1.2000
- 19897 suoraa linjaa, ja ottivat estottomasti kantaa. Helsingin Sanomat toimi 15.1.2000 hienovaraisemmin
- 19898 ja antoi erilaisten asiantuntijoiden sekä instituutioiden kertoa omia ajatuksiaan. Hienovaraisesti
- 19899 Helsingin Sanomat voi politikoida antamalla erilaisille asiantuntijoille eri tavalla palstatilaa.
- 19900
- 19901 Toisaalta politiikkaa voi tarkastella Helsingin Sanomien ja Pohjalaisen muuttoliikkeestä kertovissa
- 19902 artikkeleissa (Helsingin Sanomat s. A12 ja Pohjalainen s. 17). Helsingin Sanomien Savonlinnasta
- 19903 kertova artikkeli antaa lohduttoman kuvan työttömyyden riivaamasta kehityksestä pudonneesta
- 19904 kaupungista. Pohjalaisen artikkelissa esitellään samaa asiaa, ja samalla yhdelle seutukunnalle
- 19905 laadittua selviytymisstrategiaa. Ovatko nämä uutiset poliittisia?
- 19906
- 19907 Helsingin Sanomien juttua voisi ajatella poliittisena kannanottona, jolla yritetään saada Savonlinnan
- 19908 ihmisiä liikkeelle. Helsingin Sanomat on ennenkin tehnyt artikkeleita jonkin alueen surkeudesta.
- 19909 Tämän jälkeen alueen ihmiset ovat lähteneet puolustamaan oman alueensa kunniaa ja
- 19910 kehitysmahdollisuuksia erityisesti paikallisissa tiedotusvälineissä. Esimerkiksi Etelä-Pohjanmaa on
- 19911 joutunut 1999 Helsingin Sanomien "käsittelyyn" ja aikoinaan Helsingin Sanomat totesi Pieksamäen
- 19912 Suomen surullisimmaksi kunnaksi. Molemmissa tapauksissa alueen lehdistössä heräsi ankara
- 19913 keskustelu aiheesta.
- 19914
- 19915 Puhtaasti poliittisia kannanottoja Helsingin Sanomat ei sinänsä sisällä, vaan kirjaa Savonlinna-
- 19916 artikkelissa yhteen tosiasioita värikkäällä tavalla. Myös Pohjalaisen artikkelissa esitellään tilastoja
- 19917 ja haastatellaan yhtä asiantuntijaa, jolloin tämäkään artikkeli ei sinänsä ota voimakkaan poliittista
- 19918 kantaa, mutta menee Helsingin Sanomien artikkelia pidemmälle ja esittelee tehtyä seutukunnan
- 19919 selviytymisstrategiaa.

19920

19921 Helsingin Sanomien artikkeli kertoo pelkästään ongelmat, mutta ei kerro mitään tehdyistä
 19922 selvityksistä, mitä Savonlinnassa tai Suomen tasolla on tehty. Tässä mielessä artikkeli on
 19923 poliittinen, ja jättää kertomatta monta asiaa.

19924

19925 Uutiskuvasta

19926

19927 Hall on kirjannut kolme peruskriteeriä uutiskuvalle:

19928

- 19929 1. kuva liittyy tapahtumaan
- 19930 2. tapahtuman on oltava äskettäinen
- 19931 3. tapahtumalla ja henkilöillä on oltava uutisarvo.

19932

19933 Hallin kriteerit käsittelevät kuvajournalismia, eivät sinänsä kuvia kohteina, eli Hallin kriteerit ovat
 19934 pikemminkin kuvien valinnan kriteerejä.

19935

19936 Valokuvaa itseään voidaan tarkastella kahdella tavalla:

19937

- 19938 1. kuvan autenttisuus
- 19939 2. valokuvan yhteiskunnallinen vaikutusyritys.

19940

19941 Ilkan sivulla 11, Pohjalaisen sivulla 13 ja Helsingin Sanomat sivulla A8 on kuvia
 19942 presidenttiehdokkaista. Hallin kaikki kriteerit kyllä täyttyvät:

19943

- 19944 1. kuvat liittyvät presidentinvaaleihin
- 19945 2. tapahtumat ovat 14.1.2000 televisioväittelystä
- 19946 3. presidentinvaalien ehdokkailla on uutisarvoa.

19947

19948 Tämän jälkeen voi tarkastella Helsingin Sanomien ja Ilkan suurehkoa kuvaa Esko Ahosta ja Tarja
 19949 Halosesta. Kuvat ovat luultavasti autenttisia, siinä ei liene mitään epäilyä. Toisaalta Helsingin
 19950 Sanomien ja Ilkan kuvissa voi vertailla seuraavalla tavalla:

19951

	Esko Aho	Tarja Halonen
HELSINGIN SANOMAT	keskittynyt odottava	rento iloinen
ILKKA	keskittynyt odottava	keskittynyt odottava

19952

19953 Mustan tausta ja erilaisen värisävyn vuoksi Helsingin Sanomien ja Ilkan kuvissa on veikeitä
 19954 erottuvia yksityiskohtia. Halosen asun värisävy on täysin erilainen kuvissa ja Ilkan kuvassa Ahosta
 19955 näkyy hyvin pää ja kädet mustasta tausta sekä hieman kravattia ja kauluspaitaa. Onko Aho väritön
 19956 ja taustaan katoava, vastaavasti Halonen taustasta erottuva ja värikäs?

19957

19958 Jos Ilkan ja Helsingin Sanomien isoja valokuvia tarkastelee yhteiskunnallisena vaikutusyrityksen
 19959 kautta, niin valokuvat tuovat kahden ehdokkaan erilaisuutta esille. Varmasti yhteen kuvaan olisi
 19960 mahtunut useampi ehdokas kerralla, mutta rajaamalla kuva kahteen ehdokkaaseen saadaan luotua
 19961 kahden ehdokkaan vastakkainasettelua.

19962

19963 Tämän jälkeen on mukava vertailla Helsingin Sanomien ja Pohjalaisen valokuvasarjaa seitsemästä
 19964 ehdokkaasta. Pohjalaisen osalta mielenkiintoinen on kuvien järjestys. Miksi ehdokkaat eivät ole
 19965 numerojärjestyksessä kuten Helsingin Sanomissa. Pohjalaisen kuvat ovat gallupien mukaisesti
 19966 järjestettyjä. Onko tässä jokin yhteiskunnallinen kannanotto Pohjalaisen osalta?

19967
 19968 Tämän jälkeen olen pohtinut erilaisia merkityksiä Helsingin Sanomien ja Pohjalaisen kuvasarjan
 19969 avulla.

19970

Ehdokas	HELSINGIN SANOMAT	Pohjalainen
2. Heidi Hautala		Kertakäyttökuppia käyttävä vihreä?
3. Riitta Uosukainen	hillittyä tyyliä	tyyliä vaikka muille jakaa
4. Elisabeth Rehn	kohti suuria tavoitteita	olenko varma mistään?
5. Esko Aho	tyhmään kysymykseen täytyy vastata, vaikka huvittuneisuus näkyy	jäykkis
6. Risto Kuisma	MINÄ TIEDÄN !	MINÄ TIEDÄN !
7. Ilkka Hakalehto	MINÄ TIEDÄN !	Pienen ihmisen suuri valistaja
8. Tarja Halonen	pitää nyt vastata tähänkin kysymykseen vastata kärsivällisesti	rento, iloinen

19971

19972 Näin analysoiden kuvat antavat hyvin erilaisia merkityksiä, joskin osaksi subjektiivisia, ja ovat
 19973 hyvin erilaisia eri lehdissä. Toisaalta on muistettava, että kuvat on koottu hyvin erilaisista lähteistä.

19974

19975 Yhteenvedona voi kuitenkin todeta, että saman asian voi kuvittaa hyvin erilaisilla tavoilla, jolloin
 19976 välittyvä merkitys voi olla hyvin erilainen.

19977

19978 Ulkomaan uutisoinnista

19979

19980 Sopulisilppuri-kirjassa (Luostarinen, Kivikuru & Ukkola 1996) pohditaan negatiivista ja positiivista
 19981 etnosentrismia:

19982

19983 Negatiivisen etnosentrismin mukaan muu maailma on vääränlainen, ja oma maa on
 19984 oikeanlainen.

19985

19986 Positiivisen etnosentrismi ymmärtää omaa ja muiden erilaisuutta, ymmärtäen oman
 19987 maan erikoisuuden.

19988

19989 Etnosentrismin eri muodot tulevat esille ulkomaan uutisissa, koska monet lehdet ovat ulkomaan
 19990 uutisten osalta uutistoimistojen varassa.

19991

19992 Esimerkkinä ulkomaan uutisoinnista on Ilkan ja Pohjalaisen (Ilkka s.11 ja Pohjalainen s.12)
 19993 artikkelit slovakialaisille määrätystä viisumipakosta. Hauskana yksityiskohtana on mainittava, että
 19994 uutiset ovat kuitenkin Kotimaa-osastolla.

19995

19996 Artikkeleissa kuvataan, miten slovakialaisten romanien turvapaikan hakemisesta on tullut ongelma
 19997 Suomelle. Tämän jälkeen todetaan, että Slovakian pitäisi itse hoitaa ongelmansa, ja Suomi pyrkii
 19998 auttamaan asiassa osana sivistynyt Euroopan Unionia.

19999

- 20000 Sopulisilppurikirjassakin (Luostarinen, Kivikuru & Ukkola 1996) mainitaan oleelliseksi
 20001 kysymykseksi asioiden kertomatta jättäminen. Artikkelissa todetaan lyhyesti, että Slovakian
 20002 romaneilla on ongelmia, mutta ei sen laajemmin. Tässä vaiheessa journalismi keskittyy seurauksiin,
 20003 ei sen laajemmin syihin.
- 20004
 20005 Pienten lehtien voimattomuus laajemmassa ja paremmassa ulkomaan uutisoinnissa tulee esille
 20006 Helsingin Sanomien sivun C9 artikkelikokoelmassa, joka käsittelee somalialaisten tilannetta
 20007 Somaliassa, ulkomailla ja Suomessa. Ilkan ja Pohjalaisen resurssit eivät riitä lähettämään toimittajia
 20008 Somaliaan penkomaan todellisia syitä.
- 20009
 20010 Helsingin Sanomien artikkeli on esimerkki positiivisesta etnosentrismistä ja poikkeavasta ulkomaan
 20011 uutisoinnista. ”Länsimaiset toimittajat kertovat kehitysmaan romahtamisesta, mutta eivät sen
 20012 kasvusta” on monesti totta. Tässä mielessä Helsingin Sanomien uutisointi on poikkeus. Muut lehdet
 20013 ovat voineet unohtaa Somalian, mutta Helsingin Sanomat voi tuoda esille myönteisiäkin
 20014 tapahtumia. Lisäksi yhdessä artikkelissa kritisoidaan YK:n rauhaturvaajia, joka tosiasiallisesti olivat
 20015 kiduttaneet viattomia somaleja.
- 20016
 20017 Näiden esimerkkien pohjalta erityisesti maakuntalehtien ulkomaan uutisointiin olisi suhtauduttava
 20018 kriittisesti. Monet maakuntalehtien uutisista seuloutuvat kansainvälisten uutistoimistojen kautta,
 20019 eivätkä voi millään sisältää kaikkia puolia jostain ulkomaisesta tapahtumasta tai ulkomaasta.
- 20020
 20021 **MITÄ ON HYVÄ JOURNALISMI?**
- 20022
 20023 Hyvän journalismin määrittely on äärimmäisen vaikea tehtävä. On paljon helpompi arvostella
 20024 jotakin journalismin osa-aluetta tai journalismia kokonaisuudessaan.
- 20025
 20026 Tämän esseen perusteella hyvä journalismi on:
- 20027
- 20028 * oikeaa tietoa välittävää
 - 20029 * oikeaa merkitystä välittävää
 - 20030 * itsekriittistä
 - 20031 * ei rutiininomaista
 - 20032 * tasa-arvoista
 - 20033 * lukijat ja katsojat huomioivaa
 - 20034 * taustat tarkoin selvittävää
 - 20035 * tasapuolisesti uutiskuvat laativaa
 - 20036 * positiivisesti etnosentristä
 - 20037 * tasapuolisesti ulkomaita uutisoiva.
- 20038
 20039 Ovatko nämä ihanteita, joihin ei koskaan päästä? Monesti journalismi ei ole tätä, joko käytännön
 20040 kiireistä tai tietoisesta valinnasta johtuen.
- 20041
 20042 Kysymys oli kuitenkin: mitä on hyvä journalismi? Edellä olen antanut yhden vastauksen
 20043 kysymykseen.
- 20044
 20045 Hyvän journalismin määrittelyn avulla journalistit voivat kuitenkin jatkuvasta tavoitella hyvää
 20046 journalismia, ehkä sitä koskaan saavuttamatta.
- 20047
 20048 **Liitteenä olleista taulukoista esimerkki**
- 20049

20050 Tämän jälkeen olin purkanut yhden uutisen taulukkomuotoon ja vertaillut kolmen lehden uutisointia
 20051 (ILKKA, Pohjalainen ja Helsingin Sanomat); eli Ruotsin sosiaalidemokraatteja koskeva uutinen.

20052
 20053 Tässä on esimerkki yhdestä taulukoinnista.

20054

(I = ILKKA, P = Pohjalainen, HS = Helsingin Sanomat)	I	P	HS
Ruotsin sosiaalidemokraattien johto	X	X	X
Göran Persson	X	X	X
Toimeenpaneva valiokunta			
Työvaliokunta			X
Asettunut muodollisesti EMU-jäsenyyden kannalle			X
EMU-jäsenyys toisi kuitenkin paljon myönteistä Ruotsille			X
tiukat ehdot mahdolliselle jäsenyydelle			X
takeet, että matalasuhdanteita voidaan torjua kansallisin toimenpitein			X
palkkakehityksen noudatettava eurooppalaista kehitystä			X
ulkoministeri Anna Lindh			X
valtiovarainministeri Bosse Ringholm			X
puoluesihteeri Lars Stjernkvist			X
EMU-jäsenyden hyötyjä: esim. alhaisemmat korot, työttömyyden väheneminen, lisääntyvä kilpailu, hintojen aleneminen sekä matkustamisen helpottuminen			X
puoluehallituksen kannanotto 21.tammikuuta			X

20055

20056 Taulukosta näkee, että mikä osa tapahtumasta on uutisoitu eri lehdissä. Taulukointeja on useampi
 20057 sivu, mutta tähän voi vetää tilastoja:

20058

20059 ILKKA: 15 uutisoitua ”yksikköä”

20060 Pohjalainen: 39 uutisoitua ”yksikköä”

20061 Helsingin Sanomat: 54 uutisoitua ”yksikköä”.

20062

20063 1710.1: Esseen (P4) arviointia

20064

20065 On mielenkiintoista, että yhden päivän sanomalehdistä (ILKKA, Pohjalainen ja Helsingin Sanomat)
 20066 sain puristettua edellä mainitun esseen. Eli yhden päivän sisällä mahtuu lehtiin kaikenlaista
 20067 aineistoa, joista osaa voi pitää vakioituna ja osaa melkoisen laajoja ponnistuksia vaativana
 20068 toimintana.

20069

20070 Vakioidusta toiminnoista paras esimerkki lienee nykyinen ⁹ STT, joka tarjoaa laajan kokoelman
 20071 uutisaineistoa pudotettavaksi erityisesti lehtien jutuksi. Toisaalta on sitten omaa vaivaa ja omaa
 20072 rahoitusta vaativa (perus)uutisten tuotanto, joka kohtaa nykyisin monia paineita eri suunnista. Sitten
 20073 on vielä se tutkivan journalismin taso, joka vaatii erittäin paljon resursseja riippuen
 20074 asiakokonaisuudesta.

⁹ <http://www.stt.fi/>, STT, linkki toimi 18.10.2025

20075
 20076 Kuten esseestä selviää, niin ILKKA ja Pohjalainen käyttivät STT:n aineistoja, ja vastaavasti
 20077 Helsingin Sanomat olivat laittaneet tilaisuuteen oman toimittajan.
 20078

20079 **1710.2: Yleistä (P4) yhteenvettoa**

20080
 20081 Mitä on hyvä journalismi? Jaa-a. Riippuu tietystikin kysyjästä ja vastaajasta.
 20082
 20083 Kuka jatkossa haluaa maksaa tiedotusvälineiden käytöstä? Se on selvää, että nykyisessä tilanteessa
 20084 eri tiedotusvälineet ovat kovien muutosten paineessa, koska tiedotusvälineiden mainosten myynti ja
 20085 mainosten esittäminen käy läpi muodonmuutosta:
 20086
 20087 1) Kuka jatkossa maksaa mainosten esittämistä?
 20088 2) Mikä on paras mainostamisen tapa uudenaikaisessa tiedotusvälineiden muutoksessa?
 20089 3) Mitä toiminnan muutoksia mainosrahojen uusjako aiheuttaa?
 20090
 20091 Tähän kohtaa voi todeta kaksi suomalaista viritelmää: ¹⁰ Hitaan journalismin yhdistys ja ¹¹ Tutkivan
 20092 journalismin yhdistys ry. Kummassakin viritelmässä pyritään saamaan laajemman vaivan
 20093 uutisoinnille huomiota ja osittain jopa rahoitustakin. Hyvä esimerkki on Yhdysvallat, jonne on
 20094 viritelty säätiöiden rahoittamaa tutkivaa journalismia, jolloin säätiöiden tukemana voidaan tehdä
 20095 oikeasti merkittävää tutkivaa journalismia.
 20096
 20097 Essee oli kirjoitettu vuoden 2000 presidentinvaalien aikaan. Vuoden 2014 tilanteessa voi todeta
 20098 tiedotusvälineiden tarjoavan hyvin laajasti erilaisia keskustelupalstoja pelkkien uutisten lisäksi.
 20099 Lisäksi tiedotusvälineiden käyttöön tulee uutisten kuluttajien itsensä tuottamaa aineistoa. Ehkä voisi
 20100 sanoa, että vuoden 2012 presidentinvaalit saattoivat olla ensimmäiset oikeat (ns.) sosiaalisen
 20101 median vaalit.
 20102
 20103 Tutkiva vai tutkiva journalismi? Tässä on meille kaikille pohdittavaa.
 20104

20105 **1710.3. Uudelleenarviointia / 18.10.2025**

20106
 20107 Kirjoitushetkellä on tiedossa, että STT:n rahoituksesta on käynnissä laaja keskustelu. Helsingin
 20108 Sanomat on yksi STT:n omistajista, mutta Helsingin Sanomat pohtii STT:n palveluiden käyttämistä
 20109 tulevaisuudessa. Oman havainnon mukaan maakuntalehdet käyttävät hyvin usein STT:n julkaisemia
 20110 uutisia. Jos STT häviää, niin mistä maakuntalehdet saavat käyttöönsä vastaavat uutiset? Asia on
 20111 tietysti hyvin vaikea. Nykyinen liikenne- ja viestintäministeri Lulu Ranne järjesti asiaan liittyen
 20112 pyöreän pöydän keskustelun. Uutisten mukaan liikenne- ja viestintäministeriö tekee muistion asiaan
 20113 liittyen; kirjoitushetkellä en löytänyt muistion PDF-tiedostoa.
 20114
 20115 Tutkiva vai tutkiva journalismi? Tämän asian selventäminen on edelleenkin hyvin ajankohtainen
 20116 aihepiiri. Lisääntyykö tutkiva journalismi tutkivan journalismin kustannuksella? Tässä on edelleen
 20117 meille kaikille pohdittavaa.

¹⁰ <http://ry.longplay.fi/>, Hitaan journalismin yhdistys ry, linkki toimi 5.4.2014

¹¹ <http://www.tutkiva.fi/>, Tutkivan journalismin yhdistys ry, linkki toimi 5.4.2014

20118

20119 **1711: Ympäristönsuojelutieteen kurssi 1**

20120

20121 Vuoden 2000 syyslukukaudelta on jäljellä kahden ympäristönsuojelutieteen kurssin sähköistä
 20122 aineistoa. Sain sittemmin ympäristönsuojelutieteen kurssit upotettua osaksi vapaaehtoisia opintoja
 20123 Tampereen yliopiston silloisten vaatimusten mukaisesti.

20124

20125 **1711.1: Essee: Hammastunturin läheisen hakkuualueen**
 20126 **kiistakysymykset**

20127

20128 **Lähteet**

20129

20130 Tämän esseen tärkein lähde on Helsingin Sanomien 2.11.2000 numerossa sivulla A11 oleva
 20131 artikkeli "Hammastunturin takana kyttee taas uusi hakkuuriita". Tämän lisäksi olen tietenkin
 20132 käyttänyt Ympäristönsuojelun perusteet -opintojakson muistiinpanoja.

20133

20134 **Lyhyt kuvaus ympäristöongelmasta**

20135

20136 Tehtävänannon mukaisesti tarkoitus oli etsiä artikkeli, jossa kuvataan ympäristöongelmaa, jossa on
 20137 näkemyseroja. Hakkuukiista on malliesimerkki, koska lyhyessäkin artikkelissa on kuvattu useita
 20138 erilaisia liittyen hakkuualueen hakkuisiin.

20139

20140 Havaittu ympäristöongelma on ehdollinen, mikä toteutuu eri osapuolien mukaan, jos hakkuu
 20141 suoritetaan hakkuualueella. Tämän vuoksi seuraavat osapuolet toteavat seuraavia ongelmia:

20142

Ryhmä	Havaittu ongelma
poronkasvattajat	hakkuun jälkeen loppupuut häviävät, poroille ei ole syötävää loppoa
luontoaktivistit	hakkuun jälkeen metsojen soidinalue häviää
mökkiläiset	hakkuun jälkeen metsojen soidinalue häviää
artikkelissa määrittelemätön ryhmä	hakkuun jälkeen häviää aarniometsää, alueella on kolme harvinaista kääpälajia, oletettavasti kääpien elinolosuhteet huononevat

20143

20144 Artikkelissa ei määritellä, mikä ryhmä on erityisen huolestunut kääpälajien kohtalosta, mutta oletan
 20145 oikean ryhmän olevan luontoaktivistien ryhmä jatkossa

20146

20147 Artikkelin pääasiallinen sisältö ei ole kuitenkaan edellä mainituissa ongelmissa, vaan
 20148 vallankäytössä hakkuupäätösten suhteen. Artikkelin mukaan metsähallituksella on täysi yksinoikeus
 20149 päättää alueella suoritettavista hakkuista, koska alue on valtion omistuksessa. Alueella asuu
 20150 kuitenkin saamelaisia, ja useissa tapauksissa heitä on kuultava ennen hakkuupäätösten tekemistä,
 20151 tosin artikkelin mukaan heillä ei ole kuitenkaan muita vaikutusmahdollisuuksia hakkuupäätöksiin.

20152

20153 **ANNETTujen KYSYMYSTEN POHDINTA**

20154

20155 Tiedon osuus ympäristöongelmien havaitsemisessa

20156

20157 Artikkelissa viitataan lyhyesti Helsingin yliopiston opiskelijan Kaisa Raution pro gradu -työhön.
 20158 Oletettavasti viitatussa työssä on käytetty tieteellisiä menetelmiä. Oleellista työssä ei ole ilmeisesti
 20159 ollut ympäristöongelmien löytäminen, vaan hallinnollisten ristiriitojen osoittaminen maankäytön
 20160 suunnittelussa. Muuten artikkelissa ei ole tieteellisiä viittauksia, mutta kääpälajien ja metsojen
 20161 soidinalueen osalta olisi mahdollista, että joku olisi voinut tutkia asiaa tieteellisesti.

20162

20163 Näkemyserojen tieteellisyys, tietopohja, arvot ja edut

20164

20165 Näkemyserojen tieteellisyys on tässä artikkelissa äärimmäisen mielenkiintoinen kysymys Kaisa
 20166 Raution päättötyön osalta. Oletettavasti Rautio on haastatellut laajasti eri osapuolia, ja kerännyt
 20167 yhteen eri osapuolien näkemykset. Vaikka Rautio olisikin päätenyt puolueellisesti poronkasvattajien
 20168 puolelle, on hänellä ainakin laaja tietopohja esitellä poronkasvattajien näkemyksiä. Ilman
 20169 tutustumista Raution kirjalliseen tuotokseen on mahdotonta sanoa, onko tutkimus tehty noudattaen
 20170 tieteellistä objektiivisuusvaatimusta sekä lähdekritiikkiä noudattaen.

20171

20172 Eri osapuolien tietopohja näyttää olevan melko vankka. Ensinnäkin Metsähallitus on valtiollinen
 20173 viranomainen, joten joidenkin Metsähallituksen työntekijöiden on tämän vuoksi tunnettava
 20174 lainsäädäntöä omalta toimialueeltaan, minkä lisäksi hakkuista vastaavien on tunnettava metsänhoito
 20175 ammattilaiselta vaadittavalta tavalla. Toiseksi poronkasvattajien tietopohja on oletettavasti melko
 20176 hyvä, koska he suorittavat poronkasvatusta käytännön työnä, ja osa tiedosta on siirtynyt useamman
 20177 sukupolven yli. Kolmanneksi luontoaktivistien tietopohjaa voisi tarkastella kriittisesti. Oletettavasti
 20178 he ovat tutustuneet alueeseen tarpeeksi tarkasti, että he voivat tehdä kannanottoja metsojen
 20179 soidinalueista ja harvinaisista kääpälajeista.

20180

20181 Mökkiläisten tietopohjasta artikkelissa ei ole mitään mainintaa, ja tässä esseessä sitä on vaikea
 20182 arvioida. Oletettavasti mökkiläiset ovat kokoelma hyvin erilaisia ihmisiä, joilla on vapaa-ajan
 20183 asunto hakkuualueen lähistöllä. Yleensä tietopohja satunnaisesti kootuilla ihmisillä on hyvin
 20184 vaihteleva. Maanomistajien tapaan mökkiläiset ovat luultavasti asiantuntijoita oman maa-alueensa
 20185 viihtyvyyttä koskevissa asioissa.

20186

20187 Tämän lyhyen selostuksen pohjalta eri osapuolien tietopohjassa ei sinänsä ole mitään moittimista.
 20188 Suurin ero tietopohjassa on tiedon hankkimistapa: vaihtelua on harrastuksesta ammattimaisuuteen.

20189

20190 Käytännössä kiistan suurimmat tekijät ovat eri osapuolien arvot ja edut. Poronkasvattajat haluavat
 20191 oman etunsa mukaisesti vakaan ruokintaympäristön porojen kasvatuksen vuoksi. Metsähallituksen
 20192 on lakisääteisen tehtävänsä vuoksi ajateltava metsien taloudellista tuottoa, jolloin hakkuita on
 20193 suoritettava jonkin verran. Toisaalta luontoaktivistit ja mökkiläiset haluavat puhdasta luontoa omien
 20194 arvostustensa mukaiset. Artikkelissa ei tosin oteta kantaa siihen, vastustavatko luontoaktivistit ja
 20195 mökkiläiset porojen kasvatusta hakkuiden lisäksi.

20196

20197 KIISTAKYSYMYKSEEN HANKITTAVA TIETO

20198

20199 Ympäristönsuojelutieteen näkökulma

20200

20201 Tässä esseessä lähestyn kiistakysymystä ympäristönsuojelutieteen näkökulmasta.

20202 Ympäristönsuojelun perusteet -opintojaksolla käsitelimme Risto Willamon ja Petri Tapion laatimia
 20203 tarkastelukehikkoja ympäristöongelmien käsittelyssä.

20204

20205 Willamon kaavion mukaisesti tärkeimmät kohdat ovat:

20206

20207 * toiminta

20208 * päästö / poisto

20209 * muutos.

20210

20211 Ympäristönsuojelutieteellisesti toiminta on aina ihmisen toiminta, jolloin emme käsittele luonnon
20212 omia toimintoja. Ihmisen toiminnasta aiheutuu luontoon joko päästöjä tai poistoja, mistä seuraa
20213 erilaisia muutoksia luontoon.

20214

20215 Luonnossa ihmisen aiheuttamat muutokset saavat aikaan erilaisia vaikutuksia, jotka ihminen voi
20216 havainnoida. Näin on syntynyt ympäristöongelma, joiden havainnoitsija ja monesti kokijanakin on
20217 ihminen. Ympäristöongelma on tämän pohjalta inhimillinen havainto, koska luonto itse ei tule
20218 meille ihmisille sanomaan ympäristöongelmista.

20219

20220 Koska ihminen on ympäristöongelman aiheuttaja, voi hän myös vaikuttaa luonnossa havaittuun
20221 vaikutukseen, josta on tullut ympäristöongelma. Tällöin on valittava päämäärät ja keinot vaikuttaa
20222 muutokseen aiheuttajaan, eli ihmisen toimintaan.

20223

20224 Näin kehä kiertyy takaisin ihmisen toimintaa. Ihmisen toiminta ei kuitenkaan ole yksiselitteisesti
20225 yhden ihmisen toimintaa, vaan jokaisen ihmisen toimintaan vaikuttavat yhteiskunnalliset ja
20226 yksilölliset tekijät. Petri Tapio on esitellyt omassa artikkelissaan näitä tekijöitä. Yksilöllisistä
20227 tekijöistä Tapio mainitsee seuraavat:

20228

20229 * tiedot

20230 * arvot

20231 * tunteet

20232 * esteettiset elämykset

20233 * kokemukset

20234 * aineelliset resurssit.

20235

20236 Tämän lisäksi vaikuttavista yhteiskunnallisista tekijöistä Tapio mainitsee seuraavat:

20237

20238 * politiikka

20239 * hallinto

20240 * oikeusjärjestelmä

20241 * talous

20242 * tiede

20243 * uskonto

20244 * julkisuus

20245 * kansalaisjärjestöt ja kansalaisliikkeet.

20246

20247 **Kiistakysymyksen erittely eri osiin**

20248

20249 Kun ympäristönsuojelutieteen tarkastelukehikko on nyt lyhyesti esitelty, on artikkelissa mainittua
20250 kiistakysymystä helpompi lähestyä analyttisemmin.

20251

20252 Inhimillinen toiminta kiistakysymyksessä on teknisenä suorituksena melko yksinkertainen: tietyllä
20253 alueella suoritetaan mahdollisesti hakkuutoimenpiteitä. Monien ympäristöongelmien tavoin

20254 ongelma ei olekaan itse toiminnassa, vaan toiminnan seurauksissa. Tässä tapauksessa kyse on
 20255 oletetuista seurauksista.

20256
 20257 Tässä tapauksessa tuleva poisto olisi luonnosta olisi tietyn alueen iäkkään puuston häviäminen, sekä
 20258 puissa sillä hetkellä olevien eliöiden häviäminen.

20259
 20260 Muutoksen luontoon on artikkelissa oletettu eri osapuolien mukaan kohdistuvan seuraaviin:

- 20261
 20262 * poronkasvattajien poroihin
 20263 * puissa kasvavaan loppoon
 20264 * alueella soidintaviin metsoihin
 20265 * kolmeen kääpälajiin
 20266 * alueen puustoon.

20267
 20268 Vaikutuksista luontoon ja ihmisen toimintaan on todettu seuraavia:

- 20269
 20270 * poronkasvattajien porojen ruokinnan vaikeutuminen
 20271 * lupon häviäminen puuston hävittyä
 20272 * alueella soidintavien metsojen soidinalueen häviäminen
 20273 * kääpälajien elinalueen kaventuminen.

20274
 20275 Alueen puusto aloittaisi vähitellen kasvun uudelleen, mutta pohjoisissa olosuhteissa puuston
 20276 kasvaminen uudelleen loppupuuksi vaatisi pitkäähkön ajan, n. 150 vuotta artikkelin mukaan.

20277
 20278 Edellä mainitut vaikutukset ovat samalla ongelmia kiistan eri osapuolille, ja he ovat luetelleet omia
 20279 päämääriään ja keinoja, joilla ongelma vältetään tai lievennetään.

20280

ryhmä	päämäärä	keino
poronkasvattajat	poronkasvatuksen on säilyttävä	alueella ei suorittaa hakkuita
luontoaktivistit	metsojen soidinalueen on säilyttävä	alueella ei suorittaa hakkuita
luontoaktivistit	kääpälajien elinaluetta ei saa kaventaa	alueella ei suorittaa hakkuita
mökkiläiset	(artikkelissa ei mainintaa, oletettavasti rauhallinen vapaa-ajan ympäristö)	alueella ei suorittaa hakkuita

20281
 20282 Keinoilla on päämääränä vaikuttaa inhimilliseen toimintaa, joiden taustalla Tapion mukaan on
 20283 yksilöllisiä ja yhteiskunnallisia tekijöitä. Olen koonnut nämä tekijät taulukkoon, jonka lisäksi
 20284 taulukossa on maininta tekijän osuus kiistassa artikkelin mukaan sekä millaista vaikutusta tekijällä n
 20285 todettu olevan kiistassa mainittuun inhimilliseen toimintaan.

20286
 20287 [jatkuu seuraavalla sivulla]

20288
 20289
 20290
 20291
 20292
 20293
 20294
 20295

tekijä	osuus kiistassa artikkelin mukaan	millaista vaikutusta todettu olevan inhimilliseen toimintaan
yksilölliset tekijät		
tiedot	poronkasvattajien ja Metsähallituksen edustajien tiedot	omien tietojensa perusteella Metsähallitus aikoo suorittaa hakkuut alueella
arvot		
tunteet	poronkasvattajien mielipiteiden ohittaminen, poronkasvattajien kiukku ja voimattomuuden tunne	poronkasvattajien hakkuiden vastustaminen omilla tunneperusteilla
esteettiset elämykset		
kokemukset	poronkasvattajien kokemukset	poronkasvattajien vastustus omien kokemusten perusteella
aineelliset resurssit	poronkasvattajien elinkeino, Metsähallituksen tarjoamat työpaikat	kiistely erilaisten työpaikkojen merkityksestä
yhteiskunnalliset tekijät		
politiikka	Metsähallituksesta annettua asetus	Metsähallituksen toiminta asetuksen tulkinnan mukaan
hallinto	Metsähallitus, saamelaiskäräjät	Metsähallituksen toiminta, saamelaiskäräjien puheenjohtajan moitteet hallinnon epäkohdista
oikeusjärjestelmä	ei valitusoikeutta koskien Metsähallituksen päätöksiä	Metsähallituksella neuvotteluvelvollisuus, ja päätösvalta hakkuista
talous	tulot poronkasvatuksesta, tulot metsänhoidosta, tulot mökkiläisistä, muut tulot metsästä	poronkasvattajien huoli työpaikoistaan, Metsähallituksen edustajien huoli työpaikoista
tiede	Kaisa Raution tutkimus	osoittaa neuvottelujärjestelmän puutteellisuuden
uskonto		
julkisuus	Helsingin Sanomien artikkeli	tuo kiistaan julkisuuteen Suomen suurimmassa päivälehdessä
kansalaisjärjestöt	luontoaktivistit	osallistuminen hakkuista vastustavan addressin nimikirjoituskeräykseen

20297 **Erilaisia tapoja hankkia kiistakysymystä koskevaa tietoa**

20298

20299 Tämän lyhyen selostuksen perusteella hakkuukiistaan liittyy monenlaisia erilaisia näkökulmia,
 20300 joiden avulla kiistakysymyksestä voi hankkia tietoa. Näistä näkökulmista olen laatinut taulukon,
 20301 jonka lisäksi on eri näkökulmista nousevat kysymykset.
 20302

näkökulma	kysymykset / tapa hankkia tietoa
poronkasvattajien porot	porojen määrän laskeminen, laskennallinen porojen tarvitsema ruokinta-alue, porojen optimimäärän arviointi luonnon kestokyvyn kannalta, hakkuiden vaikutus laskennalliseen poromäärään
puissa kasvava loppo	puissa kasvavan lupon määrän arviointi, luppoon kohdistuvat vähennystekijät. hakkuumäärien arviointi lupon uusiutumisen ja säilymisen kannalta
alueella soidintavat metsot	metsojen määrän arviointi / laskeminen, metsojen soidinalueiden sijainti, hakkuiden vaikutuksien arviointi metsojen soidinalueisiin
kolme kääpälajia	kääpälajien lajikohtaisten elinehtojen selvitys, selvitys kääpälajien levinneisyydestä, arviot hakkuiden vaikutuksesta kääpälajien kokonaislevinneisyyden alueella
alueen puusto	alueen puuston lajikohtaisen rakenteen selvittäminen, puuston lajikohtainen uusiutumisikä, hakkuiden laskennallinen vuosimäärä uusiutumisiän mukaan, onko mahdollista löytää
porojen ruokinnan vaikeutuminen (lupon häviäminen)	porojen eri ruokintavaihtoehdot lupon lisäksi, porojen laskennallinen optimimäärä eri ruokintavaihtoehdoilla
soidinalueen ja kääpälajien häviäminen alueelta	miten muilla alueilla metsojen soidinalueen häviäminen on vaikuttanut metsojen soidintamiseen, onko kääville mahdollista jättää elintilaa hakatulle alueelle, kääpien "istutus" (tarkoituksellinen levittäminen) halutulle alueelle, onko tämä edes mahdollista?
poronkasvattajat	onko poronkasvatuksen lisäksi mahdollista työllistyä muulla tavoin kuin pelkällä poronkasvatuksella, mitä elinkeinomuotoja poronkasvattajilla jo on poronkasvatuksen lisäksi,

	onko poronkasvattajien optimaalista määrää mahdollista arvioida
luontoaktivistit ja mökkiläiset	alueen hyödyntäminen taloudellisesti ilman hakkuita, miten paljon mökkiläiset ja matkailijat tuovat alueella ulkopuolelta valuuttaa aluetalouden kiertoon, miten hakkuut vaikuttavat mökkiläisten ja matkailijoiden käyttäytymiseen
tiedot	Kirsi Raution tutkimus selvitti tätä osaksi
arvot	Kirsi Raution tutkimus selvitti tätä osaksi
tunteet	Kirsi Raution tutkimus selvitti tätä osaksi
esteettiset elämykset	näitä on vaikea mitata millään tavalla
kokemukset	Kirsi Raution tutkimus selvitti tätä osaksi
aineelliset resurssit	Kirsi Raution tutkimus selvitti tätä osaksi
politiikka	onko Metsähallituksesta annettua asetusta muutettava
hallinto	mikä on Metsähallituksen neuvottelukäytännön rooli, onko tätä uudistettava, millä tavalla
oikeusjärjestelmä	mikä on eri elinkeinojen oikeudellinen turva, millä tavalla omaa elinkeinoa uhkaavasta toiminnasta voi valittaa oikeusteitse
talous	hakkuiden ja poronkasvatuksen aluetaloudellinen merkitys, muun metsänkäytön aluetaloudellinen merkitys, onko mahdollista löytää alueelta taloudellisesti mielekästä toimintaa ilman hakkuita
uskonto	uskonnolliset näkemykset koskien aluetta
julkisuus	eri osapuolien mahdollisuus tuoda omat näkökulmansa julkisuuteen, imagokonsultointi, imagon rakentaminen
kansalaisjärjestöt	eri kansalaisjärjestöjen mielipide asiasta

20303

20304

20305

20306 Selvitettävää ja tutkittavaa riittäisi monelle osapuolelle, jos kaikkia ehdottamiani asioita

20307 ryhdyttäisiin tutkimaan hakkuualueella. Hakkuukiista on erinomainen esimerkki, miten

20308 inhimilliseen toimintaan liittyy valtavasti erilaisia osatekijöitä, vaikka itse toiminta onkin melko

20309 yksinkertaista.

20310

20311 Toisaalta asiaa on tarkasteltava laajemmissa yhteyksissä, koska artikkelin otsikossakin todetaan

20312 hakkuukiistojen olevan toistuvia. Tällöin ei enää riitä yksittäisen hakkuun tarkastelu, vaan on

20313 pakostakin tarkasteltava asiaa laajemmin.

YHTEENVETO

20314

20315 Ympäristövaikutusten arvioinnin ja arvottamisen kannalta tämä on hyvä esimerkki.

20316 Ympäristövaikutuksia voidaan arvioida hyvinkin erilaisista näkökulmista, jonka jälkeen arvioituja
20317 vaikutuksia voidaan arvottaa jälleen hyvin monella tavalla.

20318

20319 Varsinainen pääaineeni on tietojenkäsittelyoppi, ja ympäristövaikutusten arviointi muistuttaa
20320 monimuuttajaongelmaa, jossa arvioitavia ja muuttuvia kohteita on ihmisen

20321 tietojenkäsittelykapasiteetin ylittävä määrä. Monimuuttajaongelmia on pyritty ratkaisemaan

20322 tietojenkäsittelyopin tekoälysuuntauksen menetelmin. Tämän esseen tarkoitus ei ole kuitenkaan

20323 esitellä tekoälysuuntauksen hyvin erilaisia lähestymistapoja, mutta ympäristövaikutusten arviointi

20324 muistuttaa kieltämättä kybernetiikan mukaisesti systeemiä, jossa monella sisäisellä toisistaan

20325 riippuvilla muuttujalla on useita toisiinsa vaikuttavia arvoja, jonka lisäksi systeemi saa useita

20326 erilaisia syötteitä. Tietotekniseksi ongelmaksi tulee tällöin mallintaa kaikki muuttujat jokaisessa

20327 uudessa ympäristövaikutusten arviointitilanteessa.

20328

20329 Oleellista on kuitenkin, että artikkelin esimerkki osoitti, kuinka haastavaa on arvioida erilaisia
20330 ympäristövaikutuksia.

20331

20332 **1711.2: Arviointia: Ympäristövaikutusten arviointi**

20333 **liiketaloudellisten prosessien kannalta**

20334

20335 Tämän harjoitustyö tehtävänä on arvioida yhtä ympäristövaikutusten arviointiselostusta. Jokainen
20336 opintojakson osanottaja sai valita mieleisensä kohteen, joten osanottajilla oli mahdollisuus valita
20337 oman erityisosaamisensa tai muun tekijän perusteella itselleen sopiva arviointiselostus.

20338

20339 Itse olen ollut mukana yritystoimintaa kehittävässä toiminnassa, ja seurannut jonkin verran yritysten
20340 arkista aherrusta. Ympäristöasiat ovat yksi esille noussut asia, mutta pienten yritysten henkiset

20341 resurssit asian käsittämiseksi ja järkevän toimintamallin valinnaksi ovat riittämättömät. Tämä on

20342 ollut oma syyni perehtyä ympäristönsuojelutieteen perusteisiin.

20343

20344 Tämän pohjalta Outokumpu Zinc Oy:n arviointiselostuksen yhteenveto on varsin mielenkiintoinen
20345 tutkittava. Alun perin tarkoitus oli perehtyä kokonaiseen ympäristövaikutusten

20346 arviointiselostukseen, mutta käytännön esteiden vuoksi sain käyttööni vain yhteenvedon.

20347 Käytännön esteet kokonaisten arviointiselostusten hankkimisessa olivat hyvin tiedossa, joten pelkkä

20348 arviointiselostuksen yhteenvetokin on jo hyvä saavutus.

20349

20350 Arvioimani arviointiselostuksen yhteenvedon hankkeesta vastaavana on kaupallinen yritys, ja
20351 ilmeisesti hankkeessa on ollut mukana toinenkin kaupallinen yritys, Suunnittelukeskus Oy.

20352

20353 Esityksen rakenne on seuraava:

20354

20355 1. ympäristölainsäädäntö yritystoiminnan kannalta

20356 2. ympäristövaikutusten arviointi

20357 3. esimerkkihankkeen arviointi

20358 4. yhteenveto.

20359

20360 **YMPÄRISTÖLAINSÄÄDÄNTÖ YRITYSTOIMINNAN KANNALTA**

20361

20362 Ensisilmäykseltä vilkaisu Suomen Laki -kirjan Ym-osastoon voi tuntua tuskastuttavalta. Lakia,
20363 asetusta ja päätöstä sivukaupalla. Miten ihmeessä tästä selviää?

20364
20365 Asiaa on onneksi esitetty kansantajuisemmin erilaisissa yritystoiminnan oppaissa. Tätä
20366 harjoitustyötä varten perehdyin pintapuolisesti Yrityksen ympäristövastuut -kirjan toiseen
20367 painokseen

20368
20369 Ympäristönkäytön ohjaukseen on kolmenlaisia keinoja:

20370 * oikeudellis-hallinnolliset ohjauskeinot

20371 * taloudelliset ohjauskeinot

20372 * informaatio-ohjaus.

20373
20374 Oikeudellis-hallinnolliset ohjauskeinot keinot voi jakaa ennakkovalvonnallisiin ja
20375 jälkivalvonnallisiin keinoihin. Ennakkovalvontaa ovat erilaiset luvat, ilmoitukset, mittaukset ja
20376 normit. Jälkivalvontaa ovat erilaiset tarkastukset ja mittaukset sekä näiden perusteella käytettävät
20377 pakkokeinot.

20378
20379 Taloudellisilla keinoilla pyritään ohjaamaan yritysten toimintaa ympäristöystävälliseen suuntaan.
20380 Lyhyesti sanoen keinot ovat kannustavia tai kustannuksia aiheuttavia. Kannustavissa keinoissa
20381 yritys saa jotain taloudellista hyötyä toiminnan muuttamisesta. Kustannuksia aiheuttavissa keinoissa
20382 yritys joutuu maksamaan ympäristölle haitallisesta toiminnasta.

20383
20384 Informaatio-ohjauskeinoja ovat erilaiset ympäristömerkit ja ympäristöjärjestelmät. Yleisesti ottaen
20385 nämä ovat yleensä yrityksille vapaaehtoisia, mutta joillain aloilla käytännön kauppatavaksi
20386 muodostuneita perusvaatimuksia.

20387
20388 Tämän edellä olevan lyhyen jaottelun perusteella on yrityksen johdon helpompi suunnistaa
20389 ympäristölainsäädännön säädöksissä. Riippuen yritysten tilanteesta ja toimialasta on helpompi
20390 arvioida tarvittavia toimenpiteitä.

20391 20392 **YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI**

20393
20394 Edellä olevan lyhyen selostuksen perusteella laki ympäristövaikutusten arvioinnista on yksi
20395 oikeudellis-hallinnollinen keino, koska YVA-menettelyä on sovellettava lakisääteisesti tiettyihin
20396 hankkeisiin. Lisäksi YVA-menettely on ennakkovalvontaa, koska menettelyä on noudatettava ennen
20397 tiettyjen hankkeiden aloittamista. YVA-menettelyssä on seuraavat tärkeät kohdat:

20398
20399 * arviointiohjelma

20400 * arviointiprosessi

20401 * arviointiselostus

20402 * arviointiselostus arviointi ja lupapäätös.

20403
20404 Huomioitavaa on, että luvan myöntävän lupaviranomaisen on saada arviointiselostus käyttöönsä
20405 ennen luvasta päättämistä. Arviointiselostus ei luonnollisesti ole lupaviranomaisen päätös eikä
20406 lupaviranomaista sitova.

20407
20408 Yritystoiminnan prosessia kannalta oleellista on, että pienet hankkeet eivät kuulu lain
20409 soveltamisalaan. Tällöin on noudatettava kevyempiä lupamenettelyjä. Huomioitavaa on, että
20410 suuremmissa hankkeissa on oltava sekä lupa- että YVA-menettely. On lisäksi mahdollista, että

20411 ympäristöluvan myöntävä viranomaisen määrää suoritettavaksi YVA-menettelyn mukaiset
 20412 prosessit, kuten on käynyt Outokumpu Zinc Oy:n ympäristöluvan hakemuksen yhteydessä.

20413
 20414 Tämän harjoituksen tarkoitus ei ole kuitenkaan arvioida YVA-menettelyä tarkemmin, vaan yhtä
 20415 arviointiselostusta.

20416 20417 **ESIMERKKIHANKKEEN ARVIOINTI**

20418
 20419 Varsinainen Outokumpu Zinc Oy:n teettämä arviointiselostus on paksuhko mappi, mutta tätä
 20420 harjoitusta varten sain arviointiselostuksen yhteenvedon. Sinänsä arviointiselostuksen
 20421 yhteenvedossa ei ole mitään moitittavaa; yhteenveto on asiantuntevasti laadittu.

20422
 20423 Hankkeen täydellinen ymmärtäminen vaatisi tarkempaa tuntemusta Kokkolan Ykspihlajan
 20424 teollisuusalueen yritystoiminnasta. Joissain kohdissa viitataan, että Outokumpu Zinc Oy:n lisäksi
 20425 hankkeeseen liittyy myös kahden muun alueella toimivan yrityksen prosessit: OMG Kokkola
 20426 Chemicals Oy:n ja IVO Oy:n yritystoiminnan prosessien muodostaman jätteen läjitys.

20427
 20428 Tarkasti ottaen jätettä on muutamaa lajia: jarosiitti ja rikkirikaste. Jarosiitti on koostumukseltaan
 20429 vaihtelevaa jätettä, eli rautasakkaa kulloisenkin valmistusprosessin mukaan. Rikkirikaste on pääosin
 20430 alkuainerikkiä ja sisältää myös sinkki- ja rautasulfideja. Tästä eteenpäin kirjoitan yleisesti ottaen
 20431 jätteestä.

20432
 20433 Oman tulkintani mukaan kyseessä saattaa olla kolmen yrityksen strateginen hanke, jolla selvitetään
 20434 ja ratkaistaan yritysten jäteongelmaa. Ilmeisesti tämän hankkeen vetovastuu on annettu Outokumpu
 20435 Zinc Oy:lle.

20436
 20437 Ottaen huomioon mainittujen yritysten toimialat ja omistajatausta, on yhteenvedossa noudatettu
 20438 suuryritysten tarkkaa tiedotustoiminnan linjaa, eli vain pakolliset ilmoitettavat asiat tiedotetaan.

20439
 20440 Tämän vuoksi yhteenvedosta on turha etsiä seuraavia asioita:

- 20441
 20442 * pitemmän aikavälin tavoitteet
 20443 * mahdolliset tulevat hankkeet
 20444 * uudet tulevat investoinnit tai tuotteet.

20445
 20446 Ympäristövaikutusten pitkäkestoisemman arvioinnin kannalta nämä olisivat mielenkiintoisia.
 20447 Ottaen huomioon kaavoitustoiminnan ja ympäristövaikutusten pitkäjänteisyys, olisi kaikkien
 20448 mainittujen yritysten tavoitteita tarkasteltava yhtenä kokonaisuutena, jolloin voitaisiin miettiä jo
 20449 seuraavien läjitysvaihtoehtojen nykyisten lisäksi.

20450
 20451 Käytännössä tämä on mahdoton suorittaa, koska yrityksillä ei ole mitään syytä kertoa pitkän
 20452 tähtäimen strategisia tavoitteita. Jos tällainen velvollisuus asetettaisiin, johtaisi pakotettu
 20453 velvollisuus tietoisin disinformaation levittämiseen, mikä taas johtaisi ristiriitoihin oikeiden
 20454 hankkeiden julkistamisessa. Tämän vuoksi YVA-menettelyn malli on toimiva, koska yritykset
 20455 voivat kertoa hankkeistaan sopivalla hetkellä, mutta kuitenkin tarpeeksi ajoissa hallinnollisen
 20456 järjestelmän kannalta. Näin voidaan sovittaa yhteen kahta ristiriitaista tavoitetta:

- 20457
 20458 * hallintojärjestelmän vaatimaa avointa YVA-menettelyä
 20459 * yritysten liikesalaisuuksien hallittua julkistamista.

20460

20461 Arviointiprosessi on luultavasti hoidettu lakien ja asetusten mukaisesti. Outokumpu Zinc Oy on osa
 20462 laajempaa Outokumpu-konsernia, ja tämän kokoiset konsernit eivät oletettavasti sorru alkeellisiin
 20463 muotovirheisiin tällaisessa prosessissa. Jos tällainen lipsumista olisi sattunut, on Outokumpu Zinc
 20464 Oy turvannut selustansa Suunnittelukeskus Oy:n kanssa tekemällään sopimuksella. Oletukseni
 20465 mukaan Suunnittelukeskus on suorittanut YVA-prosessin Outokumpu Zinc Oy:n alihankkijana.

20466
 20467 Tässä hankkeessa vertaillaan kahta erilaista vaihtoehtoa: nykytilaa ja ehdotettua laajennusta.
 20468 Molempien vaihtoehtojen vaikutusta on pohdittu perusteellisesti. Käytössä on ollut ulkopuolisten
 20469 tuottamaan informaatiota, sekä yritysten sisäisesti tuottamaa informaatiota. Näin ollen hanketta ei
 20470 voi syyttää informaatioperustaltaan yksipuoliseksi.

20471
 20472 Yhteenvedossa ei ole kuitenkaan arvioitu kovin laajasti hankkeeseen liittyviä riskitekijöitä.
 20473 Yhteenvedon sivulla 7 todetaan, että välillisiä vaikutuksia saattaa tulla joissakin erittäin
 20474 harvinaisissa tapauksissa. Ottaen huomioon, että jätteen läjitysalue sijaitsee pohjavesialueella, olisi
 20475 riskianalyysiin pitänyt kiinnittää laajempaa huomiota. Vaikka jäte läjitetään ja vähitellen
 20476 maisemoidaan, ovat jätteet pohjavesialueen päällä erittäin pitkään. Pitkällä aikavälillä kyseisiä
 20477 harvinaisia poikkeustapauksia saattaa tulla. Sivulla 1 todetaan, että alueen jatkosuunnittelussa näitä
 20478 asioita tulisi pohtia alueen jatkosuunnittelussa, ei kuitenkaan tässä hankkeessa.

20479
 20480 Sinänsä tässä voi pohtia yleisesti ottaen hallintojärjestelmän toimivuutta, valtionhallinnon sisällä
 20481 tehtäviä ristiriitaisia päätöksiä. Puolustusministeriön ja osin sisäministeriön valmiussuunnittelussa
 20482 todetaan varsin yleisesti, että ympäristökatastrofit ovat suuri riski. Tästä arviointiselostuksen
 20483 yhteenvedosta ei kuitenkaan käy ilmi mitään riskianalyysia. Jos tämä on varsinaisessa
 20484 arviointiselostuksessa, on tämä pohdinta turhaa.

20485
 20486 Muuten yhteenvedosta ei löydy moitittavaa. Myönteinen asia on, että sivulla 9 on oma osionsa
 20487 jätteen hyötykäytölle. Nykytilanteessa jätteelle ei ole löydetty hyötykäyttömahdollisuuksia, joten
 20488 ainut tapa on läjittää jäte jollakin tavalla.

20489 **YHTEENVETO**

20490
 20491 Mikä on YVA-menettelyn merkitys yritystoiminnalle esimerkkitapauksen arvioinnin perusteella?
 20492 Koska YVA-menettelyä sovelletaan melko suuriin hankkeisiin, on taustalla yleensä suurehkoja
 20493 organisaatioita. Pienemmille yrityksille jo pelkkä ympäristölupamenettely voi olla valtava haaste.

20494
 20495 Yritysten imagon kannalta YVA-menettely on mahdollisuus: oikealla tavalla hoidettuna yritykset
 20496 voivat luoda itsestään ympäristötietoista imagoa. Lisäksi hanke oikealla tavalla suoritettuna antaa
 20497 mahdollisuuden hoitaa yritysten yhteiskuntasuhteita.

20498
 20499 Koska YVA-menettely on melko tarkasti säädelty, yritykset eivät luultavasti ylitä näitä määräyksiä
 20500 vapaaehtoisesti. Itse kiinnitin huomiota, että esimerkkihankkeessa ei ole arvioitu pahimpia
 20501 mahdollisia riskejä. Vaikka tällä hetkellä elämme vakaissa oloissa, eivät vakaat olot ole
 20502 säännönmukaisuus. YVA-menettely perustuu siinä mielessä idealistisuuteen, että hankkeen
 20503 sijaintialueella asuvat ihmiset osaisivat tuoda esille hyvin kaikki hankkeeseen liittyvät asiat.
 20504 Tavallinen peruskansalainen harvoin osaa omatoimisesti epäillä ja kyseenalaistaa nykytilanteen ja
 20505 luoda erilaisia järjestelmällisiä.

20506
 20507 YVA-menettelyn mukaiset hankkeet ovat merkitykseltään laajoja, olisi hankkeita arvioita myös
 20508 poikkeusolojen mukaisissa tilanteissa. Ongelma on, että kenen tehtävänä on määrätä kulloinkin
 20509 arvioitavat riskit. Onko tässä määrättävä kulloinkin asetuksen mukaan, vai riittääkö
 20510

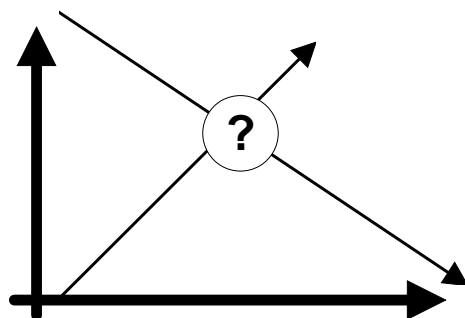
20511 valtakunnallisesti jonkin tutkimuslaitoksen riskianalyysi? Tällaisen riskianalyysin perusteella
 20512 uskoisin löytyvän ne tekijät, joilla voidaan arvioida äärimmäisiä kielteisiä ympäristövaikutuksia, ja
 20513 pohtia keinot näiden estämiseen.

20514
 20515 LÄHTEET: Marttinen, Saastamoinen & Suvanto (2000); Outokumpu Zinc Oy (1997);
 20516 Ympäristölainsäädäntö 2000.

20518 1711.3: Jälkiarviointia / Ympäristönsuojelutiede

20519
 20520 Nykytilanteessa voi todeta, että suurin höyry laatujohtamisesta on puhallettu ulos, vaikkakin
 20521 erilaisia toimintajärjestelmiä on vielä jossain käytössä (vrt. ISO 9000 -sarja).
 20522 Ympäristöjärjestelmiäkin on tullut vastaan (vrt. ISO 14000 -sarja). Itse olen tullut siihen tulokseen,
 20523 että prosessit ovat sinänsä yksinkertaisia, mutta erilaiset näkökulmat tekevät prosesseista
 20524 monimutkaisia. Tuon ympäristönsuojelutieteen kurssin jälkeen en ole perehtynyt muihin
 20525 ympäristövaikutusten arvioinnin asiakirjoihin (YVA).
 20526

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

20527
 20528
 20529 Jälleen kerran voi ottaa esille erilaiset erikoistumisen mahdollisuudet ja yleistiedon hallinta.
 20530 Esimerkiksi ympäristöön liittyvän suojelun ja ympäristön käyttöön voi ottaa hyvin erilaisia
 20531 näkökulmia. Itse olen todennut, että tietyn näkökulman oppiminen vaatii oman aikansa.

20532
 20533 Tässäkin kohtaa voi ottaa esille tekniikan siunaukset ja kiroukset. Eri tekniikat käyttävät
 20534 luonnonvaroja eri tavoin – tietystikin. Toisaalta tekniikan avulla voidaan jotain ongelmia ratkaista
 20535 eri tavoin.

20536
 20537 Itse olen pohtinut, että jossain vaiheessa voisi erilaisiin materiaalsiin kohteisiin liittää älytarroja,
 20538 joiden avulla yksittäinen materiaallinen kohde/tuote voidaan rekisteröidä valmistushetkellä. Tällöin
 20539 jokin yksittäinen kohde voisi mennä käyttöön ja jälkikäteen kierrätys olisi ehkä helpompaa
 20540 perustuen älytarroihin.

20541
 20542 Toisaalta on ollut uutisia ja/tai mielipiteitä, joka kyseenalaistavat kaiken jätteiden kierrätyksen ja
 20543 ehdottavat ensisijaisesti kierrätystavaksi jätteen polttamisen.

20544
 20545 Sinänsä minulla ei ole osaamista sanoa, että onko kierrätys vai poltto ratkaisu eri materiaaleille aina
 20546 paras ratkaisu. Mutta älytarrojen avulla voisi lajittelu ehkä olla uusi mahdollisuus.

20547

20548 **1711.4. Uudelleenarviointia / 18.10.2025**

20549

20550 Erilaisia ympäristövaikutusten arviointeja tehdään erilaisten hankkeiden asiayhteydessä. En ole itse
 20551 laajasti perehtynyt erilaisten hankkeiden ympäristövaikutusten arviointeihin. Ympäristöasioiden
 20552 osalta edustan varmaankin keskimääräistä henkilöä, joka yleensä tietää hyvin vähän
 20553 ympäristöasioista.

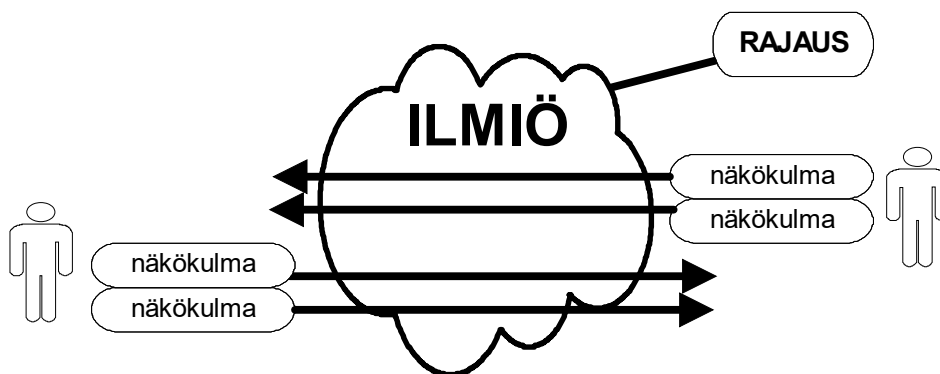
20554

20555 Ympäristöjärjestelmien sertifikaatteja on tullut vastaan: eli ISO 14000 -sarja hyvin monessa
 20556 tapauksessa. Lisäksi on kaikenlaisia muitakin ympäristöasioiden merkintää, mutta en ole laajasti
 20557 perehtynyt ympäristöasioiden erilaisiin merkintöihin. Ovatko ympäristöasioiden erilaiset merkinnät
 20558 enemmän viherpesua? Viherpesu on tietysti oikeasti olemassa oleva ilmiö.

20559

20560 Palaamme jälleen kerran näkökulman merkitykseen erilaisten ilmiöiden kanssa. Miten rajata ilmiö
 20561 ja hallita ilmiöön liittyvät näkökulmat?

20562



20563

20564

20565 Ympäristöasiat ovat tietysti yksi hyvin perusteltu näkökulma. Monesti emme vain ole tietoisia
 20566 omista näkökulmistamme, jolloin omien näkökulmien perusteita arvioidaan hyvin harvoin.

20567

20568 Yritysten imagon hallinta on tietysti yksi hyvin tärkeä aihepiiri. Miten yritykset hoitavat imagon
 20569 hallinnan erilaisissa ympäristöasioissa? Esimerkkinä voi mainita erilaiset yritysten etujärjestöt, jotka
 20570 voivat (yleisellä tasolla) arvostella voimakkaasti jotain ympäristöön liittyvää hanketta kuten
 20571 ympäristölainsäädännön muutokset. Missä on yritysten ympäristöystävällinen imago erilaisten
 20572 ympäristöhankkeiden asiayhteyksissä?

20573

20574 Aina välillä paljastuu jokin ympäristön pilaantumisen tapaus, jolloin asiaa hoitanut yritys ei olekaan
 20575 hoitanut ympäristön suojelua asianmukaisesti. Aina välillä sattuu hyvin vakavia onnettomuuksia,
 20576 jotka vaikuttavat laajasti ympäristöön. Edelleen: missä on yrityksen imago näissä tapauksissa?

20577

20578 Varmaankin voi turvallisesti todeta, että ympäristöasiat ovat tulleet jäädäkseen osaksi julkista
 20579 keskustelua, joka aaltoilee koko ajan eri aiheiden ympärillä. Aina välillä jokin ympäristöasia saa
 20580 hyvin laajasti julkisuutta eri tiedotusvälineissä.

20581

20582 **1712: Ympäristönsuojelutieteen kurssi 2**

20583

20584 **1712.1: Essee (2.1.2001)**

20585

20586 Esseekokoelmassa mainitut lähteet:

20587

20588 Buckley: Buckley (1991)

20589 Enders: Enders (1998)

20590 Halme: Halme (1998)

20591 Heiskala: Heiskala (1993)

20592 Järvikoski: Järvikoski (1984)

20593 Kultalahti: Kultalahti (1990)

20594 Laitila: Laitila (1987)

20595 Linkola: Linkola (1986)

20596 Massa: Massa (1990)

20597 McCloskey: McCloskey (1991)

20598 Miller: Miller (1993)

20599 Nuorteva: Nuorteva (1991)

20600 Oksanen: Oksanen (1993)

20601 Ollikainen: Ollikainen (1991)

20602 Sphoer: Sphoer (1956)

20603 Tiuri: Tiuri (1990)

20604 Turtiainen: Turtiainen (1991)

20605 Veikkola: Veikkola (1988)

20606 Vishvanathan: Vishvnathan (1991)

20607 Willamo: Willamo (1992)

20608

20609 Merkitsin kyseiset lähteet lähdeluetteloon, vaikkakin ne oli listattu hyvin vaihtelevilla
 20610 lähdemerkintöjen tyyliellä, vaikka lähteet sinänsä ovat oikein.

20611

20612 **ESSEKOKOELMA YMPÄRISTÖNSUOJELUTIETEELLISTEN ARTIKKELEIDEN**
 20613 **PERUSTEELLA**

20614

20615 **Filosofia ja ympäristönsuojelu**

20616

20617 Risto Willamo ruotii omassa artikkelissaan analyyttisen ja synteettisen ajattelun suhdetta. Oleellisin
 20618 väittämä hänen artikkelissaan on, että nykyihminen hallitsee analyyttisen ajattelun, eli
 20619 kokonaisuuden pilkkomisen osiin. Synteettinen ajattelu, eli kokonaisuuksien hahmottaminen osista
 20620 on jäänyt vähemmälle.

20621

20622 Tieteen ja arki ajattelun kannalta ongelma on tietysti mutkikas. Analyyttinen ajattelu on monesti
 20623 tehokasta; tieteen voima on perinteisesti ollut rajattujen ongelmien ratkaisemisessa. Normaalissa
 20624 arkipäiväisessäkin ajattelussa on mukavaa ja helppoa ajatella pieniä osakokonaisuuksia kerrallaan.

20625

20626 Ympäristönsuojelun kannalta analyyttinen yksityiskohtien ajattelu ei Willamon mukaan riittäisi,
 20627 vaan tarvetta on poikkitieteelliselle synteettiselle ajattelulle. Lisäksi analyyttisen ajattelun ongelma

- 20628 on yhteiskunnallisesti laajempi ja heijastuu esimerkiksi peruskoulun eriytyneiden oppiaineiden
20629 muodossa.
- 20630
- 20631 Samalla tavalla Miller ja Visvanathan käsittelevät artikkeleissaan tieteellisen ajattelun ongelmia.
20632 Onko tiede osa valta- ja väkivaltakoneistoa? Tähän voidaan esittää artikkeleiden perusteella erilaisia
20633 vastauksia: tiede oikeuttaa, tiede on syy, tiedettä käytetään välineen, jne. Oleellista on, että
20634 ympäristöongelmien kannalta tieteen tuloksia voidaan käyttää monella tavalla päätöksentekijöiden
20635 kannalta.
- 20636
- 20637 Tästä tieteen ja päätöksentekijöiden suhteesta tulee hyvin esille ympäristöongelmien
20638 yhteiskunnallinen luonne. Periaatteessa tieteen tavoite on tuottaa objektiivista ja todennettua
20639 tosiasiatietoa. Käytännössä yhteiskunnan eri toimijat arvottavat näitä tosiasiatietoja ja antavat niille
20640 erilaisia merkityksiä.
- 20641
- 20642 Malliesimerkki erilaisista tosiasiatietojen arvotuksista on Linkolan ja Tiurin artikkelien vertailu.
20643 Molemmissa artikkeleissa on käytetty jonkin verran tieteellistä tosiasiatietoa omien arvoväittämien
20644 perusteiksi. Tavallaan molempia herroja voi pitää tietynlaisten sosiaalisten ryhmittymien edustajina,
20645 tai laajemmin ajateltuna sosiaalisten instituutioiden edustajina.
- 20646
- 20647 Nuortevan artikkeli osoittaa, kuinka käsitykset ympäristönsuojelusta ja luonnosta voivat muuttua eri
20648 tavalla eri aikoina. Eilisen ympäristönsuojelu voi olla nykyihmisen mielestä epäoleellista
20649 puuhastelua tai muulla tavalla huonoksi todettua. Ympäristönsuojelu käsitteenä näyttää olevan
20650 ajassa ja tilassa muuttuva käsite, ja se on määriteltävä erikseen kullakin ajanhetkellä.
- 20651
- 20652 Filosofian artikkelien perusteella näyttäisi, että erilaisilla sosiaalisilla instituutioilla on hyvinkin
20653 muuttuvia ja erilaisia käsityksiä ympäristönsuojelusta. Tämän perusteella pelkästään yhden
20654 yksittäisen ihmisen ajattelu ympäristönsuojelusta ei ole oleellisinta, vaan erilaisten ajatussuuntien
20655 laajempi kannatus voi vasta tuottaa tuloksia. Tosin jonkin aatteen tai asian kannatus ei vielä
20656 merkitse toimintaa käytännössä.
- 20657
- 20658 Ympäristönsuojelu ei ole siis yksittäinen tiedonala, vaan hyvin arvoriippuvainen kokonaisvaltainen
20659 suhtautumistapa. Tämän pohjalta Oksasen artikkeli ympäristöetiikasta on hyvin ymmärrettävä.
20660 Kuten edeltä on käynyt ilmi, on ympäristönsuojelu ajassa ja tilassa muuttuva ilmiö, ja Oksasen
20661 artikkelin perusteella vielä eettinen ilmiö. Erilaiset sosiaaliset instituutiot sitten omaksuvat näitä
20662 eettisiä suuntauksia tai ovat omaksumatta.
- 20663
- 20664 Kun siirrytään pohtimaan erilaisia eettisiä suuntauksia, esimerkiksi Oksasen artikkelin perusteella,
20665 tulee entistä paremmin esille ympäristönsuojelun moninaisuus ja arvosidonnaisuus. Esimerkkinä
20666 Oksanen erottelee kolme ympäristöeettistä suuntausta: holistit, individualistit ja kollektivistit. Kun
20667 jokaisessa näissä on vielä sisäisiä alasuuntauksia, on ympäristöeettisiä keskustelunaiheita riittämiin.
20668 Lisäksi on muistettava, että Oksasen esittelemän kolmijaon lisäksi on monta muuta eettistä
20669 suuntausta.
- 20670
- 20671 Lyhyesti sanoen ympäristönsuojelu on erilaisten eettisten suuntauksen kulloisestakin valta-asemasta
20672 ja kannatuksesta riippuvainen ilmiö. Tämän valta-aseman perusteella tehdään ajassa ja tilassa
20673 päätöksiä, jotka määritellään ympäristönsuojeluksi. Tämän lisäksi valtasuuntauksen haastajana on
20674 jatkuvasti erilaisia eettisiä suuntauksia, jotka kritisoivat jatkuvasti valta-asemassa olevaan eettistä
20675 suuntausta ja määriteltyä ympäristönsuojelun käsitettä.
- 20676

20677 Eettisyyden lisäksi filosofiseksi ongelmaksi näyttää syntyvän yksilön omien tietolähteiden
 20678 valitseminen. Miten voi luottaa jonkin sosiaalisen instituution tuottamaan tietoon? Miten hankkia
 20679 tietoa erilaisilta sosiaalisilta instituutioilta? Miten vertailla erilaisten sosiaalisten instituutioiden
 20680 väittämiä ympäristönsuojelusta? Miten vertailla erilaisten eettisten suuntausten väittämiä
 20681 ympäristönsuojelusta?

20682
 20683 Tiedon luotettavuuden ja uskottavuuden kannalta yksittäinen henkilö voi tuntea ristiriitaisuuksia.
 20684 Erilaisia tiedonlähteitä yksilöllä voivat olla esimerkiksi:

- 20685
- 20686 * perinne
- 20687 * auktoriteetti
- 20688 * omat havainnot ja kokemukset
- 20689 * tieteellinen tutkimus.
- 20690

20691 Periaatteessa nämä kaikki voivat tuottaa yksittäisen henkilön kannalta ristiriitaisia väittämiä
 20692 ympäristönsuojelusta. Kun vielä jokainen esimerkkietäinlähde voi tuottaa ajassa muuttuvaa tietoa
 20693 ympäristönsuojelusta, on yksittäisellä henkilöllä oletettavasti vaikeuksia seurata ympäristönsuojelun
 20694 kokonaiskeskustelua.

20695
 20696 Filosofian tehtävänä ei ole aina tuottaa vastauksia, vaan esittää hyviä kysymyksiä.
 20697 Ympäristönsuojelun kannalta suuria filosofisia kysymyksiä on muutama. Kenen väittämät
 20698 ympäristönsuojelusta ovat oikeita? Millaista eettistä näkemystä yksittäisen henkilön
 20699 ympäristönsuojelulliset näkemykset edustavat? Mikä ympäristönsuojelun käsite on ajanhetkellä
 20700 vallitseva? Onko oma ympäristönsuojelullinen näkemys vastoin vallitsevaa suuntausta?

20701 20702 **Historia ja ympäristönsuojelu**

20703
 20704 Ilmo Massan ja Timo Järvikosken artikkelit osoittavat, että luonnon- tai ympäristönsuojelun
 20705 aatevirtaukset ovat alkaneet saada kannatusta Suomessa 1800-luvulta alkaen. Mielenkiintoinen
 20706 pohdittava asia on näiden aatteiden järjestäytyminen liikkeiksi ja liikkeiden toimintatavat.

20707
 20708 Erilaisia toimintatapoja on ollut 1800-luvulta alkaen monenlaisia: kannanottoja, ohjelmia,
 20709 mielenilmauksia, jne. Järjestäytymisen kannalta voidaan erottaa kaksi pääsuuntausta: suora toiminta
 20710 ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen pyrkimys. Periaatteessa molemmilla tavoilla on sama tavoite:
 20711 estää ympäristön väärinkäyttö. Suorassa toiminnassa tavoite on saada tuloksia heti, kun taas
 20712 yhteiskunnallinen vaikutus pyritään saamaan pysyväksi vallitsevan päätöksentekojärjestelmän
 20713 kautta.

20714
 20715 Molempia toimintatapoja on esiintynyt ympäristöliikkeiden historiassa, kuten Massan ja
 20716 Järvikosken artikkelit osoittavat. Yleisesti ottaen radikaalista liikkeestä on voinut kehittyä eri
 20717 vaiheiden kautta yhteiskunnallisempi liike. Hauska pieni yksityiskohta on tutkia Jyri Halmeen
 20718 artikkeleissa mainittuja aktivistien nimiä. Ajan kuluessa osa aktivisteista on siirtynyt käyttämään
 20719 hitaamman vaikuttamisen keinoja, esimerkiksi kirjallisuutta, opetusta, tutkimusta ja politiikkaa.

20720
 20721 Kansainvälisestikin sama ympäristönsuojelun aatteellinen jakautuminen on nähtävissä, esimerkiksi
 20722 McCloskey omassa artikkelissaan erottelee kaksi ryhmittymää: pragmaattiset uudistajat (pragmatic
 20723 reformers) ja elämäntyyliaktivistit (lifestyle camp).

20724
 20725 Historiallisesti tarkastellen ympäristönsuojelu on monesti kiistelyä toimintatavoista:
 20726 ympäristönsuojelijat kiistelevät keskenään ja tapauksesta riippuen kiistellään muiden osapuolien

20727 kanssa. Tämän perusteella ei ole yllättävää, että esimerkiksi 27.12.2000 eteläpohjalaisen Ilkka-
 20728 lehden 2. pääkirjoitus pystyy tuomitsemaan yhden ympäristönsuojelujärjestön ja kehumaan kahta
 20729 muuta. Historiallisen kehityksen perusteella voidaankin puhua moniäänisestä, jopa osittain
 20730 riitaisesta ympäristönsuojeluliikkeestä.

20731
 20732 Ympäristönsuojelujärjestöt ovat ajaneet mitä erilaisimpia asioita historiassa, mistä McCloskeyn
 20733 artikkeli antaa joitain esimerkkejä:

- 20734
- 20735 * energian käyttö
- 20736 * ilmaston liiallinen lämpeneminen
- 20737 * saastuminen
- 20738 * maankäyttö
- 20739 * eri alueiden suojelu
- 20740 * ym.

20741
 20742 Kuten artikkelista käy ilmi, on historiallisesti eroteltavissa vielä yksi tekijä, eli ympäristöongelman
 20743 tason vaikutus liikehdintään. On havaittavissa paikallisia, kansallisia ja maailmanlaajuisia
 20744 ympäristönsuojeluliikkeitä. Monesti liikehdintään liittyy julkisuus, ja eritasoisen julkisuuden
 20745 saaminen eri aiheille on vaihtelevaa. Tavallisen lehdenlukijan kannalta eritasoisia
 20746 ympäristöongelmia voidaan esitellä samassa lehden numerossa, ja niihin liittyy monesti keskenään
 20747 erimielisiä kannattajia ja vastustajia. Edellä olevan perusteella ympäristönsuojeluliikkeen
 20748 hajanaisuuden voi kuvata seuraavalla taulukolla:

20749

	radikaali suuntaus	yhteiskunnallinen suuntaus
maailmanlaajuinen		
kansallinen		
paikallinen		

20750

20751 Taulukon perusteella voisi kuvata ympäristönsuojeluliikkeiden jakaantumisen tietyillä ajanhetkillä,
 20752 esimerkiksi Suomesta kymmenen vuoden välein. Oletettavasti taulukkoon tulisi erilaisia ryhmiä,
 20753 joista osa siirtyisi lohkoksta toiseen. McCloskeyn artikkelin perusteella monet ryhmistä muuttuisivat
 20754 lopulta kansallisen tason yhteiskunnallisen suuntauksen liikkeiksi. Tämän sama ilmiö on nähtävissä
 20755 myös Suomessa, kun monet radikaaleista ryhmistä ovat vakiintuneet toimijoiksi toimijoiden
 20756 joukkoon.

20757

20758 Millaisia tuloksia ympäristönsuojeluliike moninaisuudessaan on saanut ajalliseksi. Artikkelien
 20759 perusteella on eroteltavissa erilaisia tasoja tuloksille:

20760

- 20761 * ei tulosta
- 20762 * julkisuus
- 20763 * kansalaiskeskustelu
- 20764 * muuttunut käytäntö vapaaehtoisesti
- 20765 * muuttunut käytäntö pakkokeinoilla.

20766

20767 Erilaisia pakkokeinoja on monesti asetettu valtion, valtioiden sopimusten, lakien ja asetusten
 20768 muodossa.

20769 Jyri Halmeen artikkeli suomalaisesta liikehännästä osoittaa, kuinka jokin radikalismista alkanut
 20770 ajatus on joissain tapauksissa muuttanut käytäntöä, eli ympäristöongelman kannalta parempaan
 20771 suuntaan. Joissain tapauksissa muuttanutta käytäntöä on pitänyt vauhdittaa lainsäädännöllisesti.

20772
 20773 Yhteenvedona voisi todeta, että ympäristönsuojelun historia on jatkuvaa muutosta. Erilaiset asiat
 20774 muuttavat merkitystään, ja uusia asioita tulee esille. Erilaisten asioiden käsittely ympäristönsuojelun
 20775 sosiaalisissa instituutioissa ja muissa sosiaalisissa instituutioissa on merkittävä osa
 20776 ympäristönsuojelua.

20777 20778 **Kulttuuri ja ympäristönsuojelu**

20779
 20780 Jokainen ihminen elää jossain kulttuurissa. Tämä väite on itsestäänselvyiden tasoa, ainakin äkkiä
 20781 ajatellen. Monesti juuri itsestäänselvydet ovat kaikkein vaikeimpia ja hankalimpia asioita
 20782 ymmärrettäväksi. Kulttuurin osalta olemme tekemisissä niin arkipäiväisten asioiden kanssa,
 20783 ettemme edes huomaa ajatella niiden syvempiä syitä, merkityksiä tai vaikutuksia.

20784
 20785 Kulttuurin merkitystä on jo pohdittu 1950-luvulla, kuten Spoehrin artikkeli osoittaa. Spoehr jakaa
 20786 omassa artikkelissaan kulttuurisen suhtautumisen luonnonvaroihin kolmeen tekijään:

- 20787
 20788 1. luonnonvaroihin ja teknologiaan
 20789 2. luonnonvaroihin ja sosiaaliseen rakenteeseen
 20790 3. luonnonvaroihin ja asuinpaikkaan.

20791
 20792 Ihmisen arkisen toiminnan tasolla kaikki kolme tekijää ovat koko ajan läsnä, kuten Spoehrin
 20793 esimerkit ja Sibandan artikkeli osoittavat.

20794
 20795 Suomalaisen tai länsimaisen nykyihmisen kannalta voi kriittisesti kysyä näiden kaikkien tekijöiden
 20796 vaikutusta.

- 20797 1. Miten suhtautua luonnonvaroihin, kun käytettävissä oleva teknologia on uutta?
 20798 Miten suhtautua jatkuvasti uudistuvaan teknologiaan?
 20799 2. Miten nykyihmiseen vaikuttaa sosiaalisten rakenteiden jatkuva muutos?
 20800 Länsimaisen yhteiskunnan läpikäymien muutosten jälkeen ei voida puhua
 20801 perinteisistä sosiaalista rakenteista, ei ainakaan laajassa mittakaavassa.
 20802 3. Asuinpaikan vaihtaminen on helppoa, joissa länsimaissa muuttaminen on erittäin
 20803 tavallista. Miten ihmisellä voi olla mitään suhdetta asuinpaikkaansa, jos se vaihtuu
 20804 usein?

20805
 20806 Laajemminkin ottaen ihmisen luontosuhteen muuttumista ja kehittymistä voisi pohtia. Jos edellä
 20807 mainitut kolme osatekijää ovat liikkuvia, ovatko muutkin kulttuuriset osatekijät liikkeellä?

20808
 20809 Perinteisesti uskontoa on pidetty yhteisöjen kulttuuristen arvojen ilmentäjänä. Länsimaisten
 20810 ihmisten osalta tämäkin osatekijä näyttäisi olevan liikkeessä. Juhani Veikkolan artikkelissa viitataan
 20811 lyhyesti, kuinka kristinuskon, länsimaiden valtauskonto, on kohdannut valistusajasta alkaen useita
 20812 erilaisia haastajia. Veikkola käsittelee artikkelissaan tarkemmin ns. modernia tieteellistä
 20813 maailmankuvaa. Sivuhuomautuksena voi todeta, että kristinuskon mahdollistaminen modernille
 20814 tieteelliselle maailmankuvalle on mielenkiintoinen väittämä.

20815
 20816 Peruskysymykseksi tulee yksittäisen ihmisen (kulttuurisen) identiteetin rakentaminen. Joissain
 20817 länsimaissa yhteiskunnissa on saavutettu tilanne, jossa ihminen voi vapaasti valita oman
 20818 identiteettinsä osatekijät. Toisaalta ihminen voi kokea oman identiteettinsä ristiriitaisena.

- 20819
- 20820 Miten tämä liittyy ympäristönsuojeluun? Historiallisesti tarkastellen ympäristönsuojelu on sovitellut
- 20821 kahta asiaa: radikalismia ja yhteiskunnallista vaikuttamista. Radikalismien kannalta ihmisten
- 20822 identiteettien liikkuvuus länsimaissa antaa monenlaisia mahdollisuuksia radikalismille. Kun
- 20823 tilanteeseen lisätään vielä kansainvälinen kanssakäyminen ja kehittynyt tiedonsiirto, on
- 20824 mahdollisuuksia hyvinkin kosmopoliittisille identiteeteille. Uskontotieteellisesti kosmopoliittinen
- 20825 uskonto tarkoittaa pienehköä uskontoa, jolla on kuitenkin kannatusta kansainvälisesti. Tältä pohjalta
- 20826 Laitilan artikkeli tietyllä tavalla vanhentunut, koska hänen pohdintansa perustuvat laajojen
- 20827 kannattajajoukkojen universaalien uskontojen luontosuhteen pohdintaan (hindulaisuutta voisi toki
- 20828 pitää Intian nationalistisena uskontona, mutta intialaisia asuu nykyään eri puolilla maailmaa).
- 20829
- 20830 Ympäristönsuojelun kannalta kulttuurisen identiteetin hajoaminen lukuisiksi osaryhmiksi on uhka ja
- 20831 mahdollisuus. Uhkatekijöinä ovat liikkeiden hajanaisuus ja ennakoimaton radikaali toiminta.
- 20832 Mahdollisuuksina on erilaisten ryhmittymien mobilisointi erilaisiin asioihin.
- 20833
- 20834 Ihmisten arkisten käytäntöjen muuttumisen kannalta tilanne on samalla tavalla uhka ja
- 20835 mahdollisuus. Uhkana on, että kulttuurisesti yhtenäisiä ohjeita, sääntöjä, kieltoja tai määräyksiä on
- 20836 entistä vaikeampi saavuttaa, eli ympäristönsuojelijoiden vuosikausien työn tuloksena tehtyä
- 20837 poliittista päätöstä noudatetaan hyvinkin vaihtelevasti. Mahdollisuutena on, että huolimatta
- 20838 kulttuurisesta hajanaisuudesta ympäristönsuojelullisten viestien oikealla kohdentamisella eri
- 20839 ryhmittymät muuttavat arkista käyttäytymistään.
- 20840
- 20841 **Yhteiskunta ja ympäristönsuojelu**
- 20842
- 20843 Yhteiskuntaa yleisesti ottaen voi pitää kulttuurin tuotoksena. Esimerkiksi voi pohtia
- 20844 kulttuurievoluution vaikutusta fyysisiin esineisiin, eli ihmisen henkisen työn tuloksena syntyviä
- 20845 käytännön fyysisiä esineitä, ja niiden muuttumista kulttuurievoluution tuloksena. Samalla tavalla
- 20846 kulttuurievoluution tuloksena yhteiskunnalliset rakenteet muuttuvat ajan kuluessa.
- 20847
- 20848 Esimerkkinä kulttuurisesta muutoksesta on Jukka Kultalahden artikkeli, jossa ympäristönsuojelu
- 20849 erilaisten vaiheiden jälkeen on tullut osaksi lainsäädäntöä alkaen 1800-luvun ensimmäisistä
- 20850 puheenvuoroista päättyen 1900-luvun elämäntapakritiikkiin. Lyhyesti sanoen
- 20851 ympäristönsuojeluaktivit ovat olleet aina pari askelta edellä lainsäädäntöä.
- 20852
- 20853 Jälkeenpäin kehitys voidaan aina osoittaa loogiseksi kehityskuluksi, kuten Kultalahden artikkelissa.
- 20854 Käytännössä kehitys on hyvin sekavaa ja monesti ennustamatontakin. Kuten Buckleyn artikkelissa
- 20855 todetaan, on ympäristöllisen hallinnon ja suunnittelun onnistumisen edessä monenlaisia ongelmia.
- 20856 Teknisiin ongelmiin ei aina löydy ratkaisua. Toisaalta tekninen ratkaisu ei riitä, jos sille ei ole laajaa
- 20857 sosiaalista hyväksyntää. Ongelma voi olla myös institutionaalinen, eli jotain ratkaisua ei hyväksytty
- 20858 jossain instituutiossa sosiaalisesta tai poliittisesta syystä.
- 20859
- 20860 Kulttuurisen muutoksen heijastuminen yhteiskunnallisiin instituutioihin onkin pitkälinen ja
- 20861 monesti yllätyksellinen prosessi, kuten Buckley artikkelissaan osoittaa. Oleellista on, että
- 20862 ulkopuolisen paineen on oltava tarpeeksi suuri muutosten aiheuttamiseksi.
- 20863
- 20864 Riippumatta yhteiskunnan rakenteesta, on päätökset tehty jossain muodossa päätöksentekijöiden
- 20865 ryhmässä. Länsimaaisessa järjestelmässä ajatuksena on, että vaaleilla valitut päättäjät tekevät
- 20866 päätöksiä. Maailmassa on käytössä muitakin päätöksentekojärjestelmiä, mutta Suomessa ja
- 20867 länsimaissa olemme tottuneet demokratian ajatukseen.
- 20868

20869 Demokratioissa uusien asioiden on monesti muututtava päätöksentekijöiden kannalta poliittisiksi,
 20870 ennen kuin painetta muuttaa muita sosiaalisia instituutioita on tarpeeksi. Lasse Rautniemen artikkeli
 20871 on yksi esimerkki, kuinka poliittiset puolueet käsittelevät ympäristöön liittyviä kysymyksiä. Tosin
 20872 poliittisten ohjelmien osalta on muistettava, että niiden laatiminen ei ole koskaan yksimielistä.
 20873 Poliittiset puolueet ovat sisäisesti hajanaisia, ja puolueiden jäsenten kannatus ohjelmien eri osille on
 20874 vaihtelevaa.

20875
 20876 Poliittisten puolueiden ohjelmalliset julistukset ovat vain yksi välivaihe yhteiskunnallisessa
 20877 keskustelussa. Ennen poliittisia ohjelmia täytyy tapahtua paljonkin muussa yhteiskunnassa.

20878
 20879 Yhteiskunnallisen keskustelun muuttuminen poliittisista ohjelmista ihmisten toiminnaksi tai
 20880 lainsäädännöksi on Risto Heiskalan artikkelissa todettu pitkälliseksi prosessiksi. Kuten Heiskala
 20881 toteaa artikkelissaan, on sanallinen hyväksyntä monesti täysin luonnollista. Sanallisesta
 20882 hyväksynnästä ihmisten arkiseen toimintaan on vielä pitkä matka.

20883
 20884 Onko yhteiskunnallinen muutos tuskastuttavan hidasta? Näin näyttäisi olevan viitattujen artikkelien
 20885 perusteella. On otettava huomioon, että ympäristönsuojelun lisäksi yhteiskunnallisessa
 20886 keskustelussa on monta muuta asiaa samanaikaisesti. Olisi melko helppoa, jos yhteiskunnassa
 20887 pitäisi muuttaa vain yhtä asiaa kerrallaan. Kun muutettavia tekijöitä on paljon, voi yksittäisestä
 20888 ihmisestä tuntua kaiken muuttuvan jatkuvasti.

20889
 20890 Yhteiskunnallisten muutosten läpivienti vaatii toimintaa monella tasolla. Jos ajatellaan lopullista
 20891 tavoitetta, eli ihmisten arkisten käytäntöjen muuttumista, on läpikäytävä monenlaisia prosesseja.
 20892 Ympäristönsuojelu näyttäisi olevan jollakin kohtaa matkalla ihmisten arkipäiväiseen toimintaa
 20893 vaikuttamisessa. Aiheesta on kirjoitettu valtavasti, alan koulutusta on eri muodoissa, aiheesta on
 20894 kunniallista keskustella ja kirjoittaa, jne.

20895
 20896 Aiempien yhteiskunnallisten uudistusten tapaan matkaa on vielä edessäpäin melko paljon. Vertailun
 20897 vuoksi voi pohtia kansansivistyksen aatteen leviämistä. Alkuperäisestä vastustuksesta ja kansan
 20898 kiihotuksen pelkäämisestä on siirrytty vähitellen tilanteeseen, jossa kansansivistys nähdään
 20899 esimerkiksi Suomessa äärimmäisen tärkeänä. Kukaan tuskin enää vakavissaan ehdottaa, että
 20900 lukutaito olisi jotenkin hyödytön asia. Aikaa tosin kului tässä uudistuksessa runsaasti, ja
 20901 ympäristönsuojelun laajemmassa sosiaalisessa hyväksynnässä vaaditaan edelleen aikaa ja vaivaa.

20902 20903 **Talous ja ympäristönsuojelu**

20904
 20905 Historian aikana aina jokin sosiaalinen instituutio on ollut tosiasiallisesti hallitsevassa asemassa,
 20906 vaikka muodollisesti se on voinut olla alisteisessa asemassa päätöksentekijöiden ryhmään nähden.

20907
 20908 Nykyään taloutta pidetään monesti kaiken läpäisevänä mahtitekijänä, jonka alaisuudessa
 20909 tosiasiallisesti kaikki muut sosiaaliset instituutiot ovat. Muutama sata vuotta sitten nykyisissä
 20910 länsimaissa on voitu pohtia uskonnon tai säätyjaon hallitsevuutta.

20911
 20912 Erilaisissa yhteyksissä talouden ylivaltaa on kritisoitu tai ainakin osoitettu joitakin huolenaiheita.
 20913 Nykyään globaali talous on monen aktivistin mielestä kaiken pahan alku ja juuri. Monet
 20914 ympäristönsuojeluaktivistit eivät tee tästä poikkeusta, kuten Goldsmithin artikkeli osoittaa.

20915
 20916 Toisaalta talouden omat etujärjestöt, esim. Suomessa ETLA, ovat heränneet pohtimaan
 20917 ympäristönsuojelullisia teemoja. Yksi esimerkki tällaisesta pohdinnasta on Ollikaisen artikkeli
 20918 kestävästä kehityksestä.

20919

20920 Koska talous yleisesti ottaen on yksi sosiaalinen instituutio, on taloustieteilijöissäänkin ja
 20921 taloudellisissa toimijoissa eroteltavissa hyvin monenlaisia sosiaalisia suuntauksia. Talouden
 20922 sisälläkin suhtautuminen globaaliin talouteen on hyvin kirjavaa. Esimerkiksi erilaiset toimialat
 20923 kilpailevat hyvin voimakkaasti keskenään, minkä vuoksi eri toimialoilla on havaittavissa
 20924 ympäristönsuojelullisia painotuksia. Monesti nämä ympäristönsuojelulliset painotukset ovat
 20925 pyrkimyksiä kilpailuedun luomiseen.

20926

20927 Artikkelikokoelma käsittelee tarkemmin kahta taloustieteellistä suuntausta, eli uusklassista ja
 20928 instituutionaalista suuntausta. Periaatteessa, esimerkiksi Turtiaisen artikkelin pohjalta, suuntauksien
 20929 ero on melko selvä: uusklassinen taloustiede tutkii lähes rajoittamattomien markkinoiden toimintaa
 20930 ja instituutionaalinen taloustiede tutkii yhteiskunnallista päätöksentekoa markkinoiden kannalta.
 20931 Käytännössä molemmissa taloustieteen suuntauksissa on eroteltavissa sisäisiä ryhmittymiä.

20932

20933 Melko hyvin uusklassisen taloustieteen markkinaohjausajattelu tulee esille Endersin artikkelissa,
 20934 jossa päädytään suosittelemaan markkinaohjautuvia mekanismeja ympäristöongelmien ehkäisyssä.

20935

20936 (Kansan)taloustieteellisten suuntausten ongelmana on yleisyyden ongelma. Kun pyritään
 20937 mallintamaan taloutta, on mitattava laaja joukko erilaisia asioita. Uusklassisen taloustieteen voima
 20938 ja samalla oletettu suosion syy näyttää olevan sen melko yksinkertaisissa malleissa. Ottamalla
 20939 huomioon muutama yksinkertainen mittari, on melko helppo tehdä arvioita markkinamekanismin
 20940 toiminnasta. Instituutionaalisen taloustieteen ongelmaksi tulee erilaisten instituutioiden toiminnan
 20941 mallintaminen. Vaikka uusklassisen suuntauksen seuraajat ymmärtävätkin erilaisten sosiaalisten
 20942 instituutioiden vaikuttavan talouden toimintaan, ei se poista mallintamisen ongelmaa.

20943

20944 Kun siirrytään kansainväliseen vertailuun, tulee ongelma helpommin havaittavaksi. Perinteisesti
 20945 olemme tottuneet näkemään eri maiden BKT-lukuja. Näiden pohjalta on toki helppo tehdä erilaisia
 20946 arvioita, mutta sosiaalisten instituutioiden kannalta BKT-luvut kertovat hyvin vähän. Oletuksena
 20947 voidaan tehdä, että korkea BKT-luku kertoisi sosiaalisten instituutioiden hyvästä toiminnasta.
 20948 Todellista syytä on kuitenkin vaikea löytää BKT-tilastoista.

20949

20950 Talouden artikkelikokoelmassa ei puututa yksittäisen taloudellisen toimijan näkökulmaan.
 20951 Perinteisesti tätä suuntausta on kutsuttu liikkeenjohto-opiksi. Uusklassinen taloustiede olettaa
 20952 melko positivistisesti, että markkinamekanismi huolehtii kaikkien taloudellisten toimijoiden
 20953 käyttäytymisestä. Kovassa reaali maailmassa taloudelliset toimijat eroavat toisistaan paljon, ja
 20954 instituutionaalinen taloustiede tunnustaa tämän.

20955

20956 Yksittäisen taloudellisen toimijan ympäristönsuojelumielipiteet ovat mielenkiintoinen pohdittava
 20957 asia. Jos ajatellaan taloudellisten toimijoiden kenttää, on toimijoilla hyvin erilaisia tavoitteita.
 20958 Monesti moitittujen kansainvälisten suuryritysten rinnalla on laaja joukko pienyrityksiä. Näiden
 20959 ympäristönsuojelullisen käyttäytymisen ennakoiminen on vaikeaa. Tosiasiallisesti suuryritykset
 20960 osaavat vaikuttaa tehokkaasta päätöksentekoon, mutta yleensä noudattavat maineensa vuoksi
 20961 annettuja määräyksiä. Vastaavasti pienyritysten kenttä on erittäin hajanainen, mutta niiden
 20962 vaikutuspiirissä on runsaasti ihmisiä. Erilaisten määräysten vieminen pienyrityskenttään ei yleensä
 20963 onnistu ilman erityistoimenpiteitä. Ympäristönsuojelullisten keinojen osalta tämä tarkoittaa
 20964 monipuolisen keinovalikoiman käyttöä. Kun tähän lisätään vielä muut taloudelliset toimijat,
 20965 esimerkiksi kunnat ja valtion erilaiset yksiköt, on sosiaalisten instituutioiden määrä ja laatu varmasti
 20966 vaikeasti hallittava.

20967

20968 Perusongelmaksi tämän pohjalta syntyy jatkuvan muutoksen hallinta ympäristönsuojelullisessa
 20969 mielessä. Vaikka taloudellisten toimijoiden tilanne saataisiin mallinnettua tietyllä ajanhetkellä,
 20970 muuttaa taloudellisen toiminnan logiikka tilannetta jossain vaiheessa, yleensä ennemmin kuin
 20971 myöhemmin. Tilanteen muuttumisen vuoksi tietyn ajanhetken ympäristönsuojelulliset keinot voivat
 20972 olla toimimattomia myöhemmällä ajanhetkellä. Ympäristönsuojelullisen keinovalikoiman
 20973 pysyminen muutoksessa mukana on haaste.

20974
 20975 Taloustieteellisten teorioiden kehittyminen huomioimaan monialaisia vaikutuksia on valtava haaste,
 20976 ympäristötekijöiden huomioimisen puute on vain yksi esitetty kritiikki. Esimerkiksi henkinen
 20977 hyvinvointi, kansakunnan henkinen osaaminen, ym. ovat olleet ehdotuksia mitattaviksi asioiksi.
 20978 Erilaisia yrityksiä teoreettiseen kehittymiseen on esitelty eri yhteyksissä, mutta mitään läpimurtoa
 20979 jonkin taloustieteellisen teorian osalta ei ole tähän mennessä havaittu.

20980

20981 **1712.2: Jälkiarviointia**

20982

20983 Sinänsä on mielenkiintoista, että olen voinut käsitellä noinkin laajan artikkelien kokonaisuuden
 20984 joksikin järjestelmiseksi esitykseksi. Tietysti virkkeen kirjoitushetkellä (28.7.2014) ei muista juuri
 20985 mitään itse artikkeleista.

20986

20987 Aivan alussa pohdin analyttisen ja synteettisen ajattelun suhdetta. Eri yhteyksissä olen veivannut
 20988 näkökulmien kokonaishallintaa ja tarvetta käyttää eri näkökulmia kokonaisvaltaisuudella.

20989

20990 Mielenkiintoista ympäristönsuojelutieteen kursseilla oli osallistujien laatu, koska he eivät todellakaan
 20991 olleet juuri lukiota päässeitä uusia ylioppilaita. Jälleen kerran todeta, että yliopistokoulutusta on
 20992 mahdollista järjestää hyvin tehokkaasti myös aikuisopiskelijoille. Käytännössä
 20993 ympäristönsuojelutieteen kursseilla oli hyvin erilaisten näkökulmien edustajia eri ammattialoilta.
 20994 Uskoisin keskustelun olleen erilaista kuin juuri lukiota päässeiden uusien ylioppilaiden kanssa.

20995

20996 Historian osalta voi sanoa, että Suomessakin voidaan ympäristöasioista kiinnostuneet sijoittaa eri
 20997 kohtiin edellä mainittua taulukkoa, vaikka ajan kuluessa he voivat siirtyä ryhmästä toiseen ja/tai
 20998 ryhmä muuttuu ajan suhteen. Talouden osalta voi sanoa, että bruttokansantuote on edelleen kova
 20999 mittari, ja bruttokansantuotteen oheen tarvittaisiin muita mittareita.

21000

21001 Itse olen pohtinut jälkikäteen, että tekniikka on ajanut meidät moneen ongelmaan. Toisaalta pitää
 21002 ehkä puskea uusia/muutettuja tekniikoita eteenpäin ratkaisemaan vanhoja ongelmia. Ehkä näin on?

21003

21004 **1712.3. Uudelleenarviointia / 23.10.2025**

21005

21006 Onko ympäristönsuojelusta tullut valtavirtaa? Vastaan on tullut kaikenlaisia merkkejä, joiden
 21007 perusteella jotain tuotetta kehutaan ympäristöarvojen perusteella. Vai onko kyseessä enemmän
 21008 viherpesu? Mahdollisesti ympäristöasiat on otettu huomioon vain pintapuolisesti. Tietysti erilaisten
 21009 yhteisöjen asemoituminen erilaisissa ympäristöasioissa muuttuu ajassa ja tilassa. Jos ajattelee
 21010 kaupallisia markkinoita, niin markkinat ovat koko ajan liikkeessä eri suuntiin.

21011

21012 Yritysmyönteinen vai suuryritysmyönteinen? Mahdollisesti osa poliittisista mielipidevaikuttajista
 21013 väittää olevansa yritysmyönteinen, vaikka voikin olla tarkasti tarkasteltuna suuryritysmyönteinen.
 21014 Pienyritysmyönteisyys (myös ympäristöasiat) voikin jäädä vähemmistön näkökulmaksi.

21015

21016 **LÄHTEITÄ (OSA 1 ja OSA 2)**

21017

21018 Aalto, M. (2022, 5. syyskuuta). Yli 600 lääkäriä vaatii Apotista luopumista. Helsingin Sanomat / HS
 21019 Digi (www.hs.fi).

21020

21021 Ahlbad, J. (2009). Älkää ostako huonoja tietojärjestelmiä. Suomen Lääkärilehti, 64(36), 2854–
 21022 2856.

21023

21024 Ahlbad, J. (2010). Hitaat ja hankalat tietojärjestelmät ärsyttävät. Suomen Lääkärilehti, 65(50–52),
 21025 4160–4162.

21026

21027 Alter, A. (2017). Vastustamaton: Miksi emme pysty lopettamaan tsekkaamista, skrollaamista,
 21028 klikkaamista ja seuraamista (K. Pietiläinen, Käänt.). Helsinki: Terra Cognita.

21029

21030 Alter, S. (2000). Same Words, Different Meanings: Are Basic IS/IT Concepts Our Self-Imposed
 21031 Tower Of Babel? The Communications of the Association for Information Systems, 3(10).
 21032 doi:10.17705/1CAIS.00310

21033

21034 Andersen, P. B. (2004). Anticipated Activities in Maritime Work, Process Control, and Business
 21035 Processes. Teoksessa L. Kechen (Toim.), Virtual, Distributed and Flexible Organizations (ss. 35–
 21036 59). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

21037

21038 Apotti (potilastietojärjestelmä) (2022). Noudettu osoitteesta
 21039 [https://fi.wikipedia.org/wiki/Apotti_\(potilastietoj%C3%A4rjestelm%C3%A4\)](https://fi.wikipedia.org/wiki/Apotti_(potilastietoj%C3%A4rjestelm%C3%A4))

21040

21041 Argyres, N. S. (1999). The Impact of Information Technology on Coordination: Evidence from the
 21042 B-2 “Stealth” Bomber. Organization Science, 10(2), 162–180. doi:10.1287/orsc.10.2.162

21043

21044 Arif, M., Kulonda, D., Jones, J., & Proctor, M. (2005). Enterprise information systems: Technology
 21045 first or process first? Business Process Management Journal, 11(1), 5–21.
 21046 doi:10.1108/14637150510578692

21047

21048 Arvola, T., Pommelin, P., Inkinen, R., Väyrynen, S., & Tammela, O. (2012).
 21049 Potilastietojärjestelmien turvallisuusriskit hallintaan. Suomen Lääkärilehti, 67(12), 955–961.

21050

21051 Aster – asiakas- ja potilastietojärjestelmä. (2022). Noudettu osoitteesta
 21052 [https://fi.wikipedia.org/wiki/Aster_%E2%80%93asiakas-
 21053 _ja_potilastietoj%C3%A4rjestelm%C3%A4](https://fi.wikipedia.org/wiki/Aster_%E2%80%93asiakas-ja_potilastietoj%C3%A4rjestelm%C3%A4)

21054

21055 Arvola, T., Pommelin, P., Inkinen, R., Väyrynen, S., & Tammela, O. (2012).
 21056 Potilastietojärjestelmien turvallisuusriskit hallintaan. Suomen Lääkärilehti, 67(12), 955–961.

21057

21058 Avgerou, C. (2000). Information systems: What sort of science is it? Omega, 28(5), 567–579.
 21059 doi:10.1016/S0305-0483(99)00072-9

21060

21061 Barney, J. B. (1986). Organizational Culture: Can It Be a Source of Sustained Competitive
 21062 Advantage? Academy of Management Review, 11(3), 656–665. doi:10.5465/AMR.1986.4306261

- 21063
21064 Baron-Cohen, S. (2004). Olennainen ero: Totuus miehen ja naisen aivoista (K. Pietiläinen, Käänt.).
21065 Helsinki: Terra Cognita.
21066
- 21067 Basden, A. (2000). On the Multi-Aspectual Nature of Information Systems. Teoksessa J.-M.
21068 Heimonen & M. Ruuhonen (Toim.), Pertti Järvinen 60 vuotta: Työtä tieteen hyväksi (ss. 49–60).
21069 Tampere: Tietojenkäsittelytieteiden laitos, Tampereen yliopisto.
21070
- 21071 Basden, A. (2002). A Philosophical Underpinning For ISD. Teoksessa Proceedings of the 10th
21072 European Conference on Information Systems, Information Systems and the Future of the Digital
21073 Economy, ECIS 2002, Gdansk, Poland, June 6-8, 2002 (ss. 68–78). Gdansk, Poland.
21074
- 21075 Basden, A. (2010). On using spheres of meaning to define and dignify the IS discipline.
21076 International Journal of Information Management, 30(1), 13–20.
21077 doi:10.1016/j.ijinfomgt.2009.11.006
21078
- 21079 Basden, A. (2011a). Enabling a Kleinian integration of interpretivist and socio-critical IS research:
21080 The contribution of Dooyeweerd's philosophy. European Journal of Information Systems, 20(4),
21081 477–489. doi:10.1057/ejis.2011.18
21082
- 21083 Basden, A. (2011b). Towards Lifeworld-Oriented Information Systems Development. Teoksessa H.
21084 Isomäki & S. Pekkola (Toim.), Reframing Humans in Information Systems Development (ss. 31–
21085 53). London: Springer London. doi:10.1007/978-1-84996-347-3_3
21086
- 21087 Belt, P., Möttönen, M., & Härkönen, J. (2011). Tips for writing scientific journal articles. Oulu:
21088 University of Oulu. Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/urn:isbn:9789514293801>
21089
- 21090 Benbasat, I., & Zmud, R. W. (2003). The identity crisis within the IS discipline: Defining and
21091 communicating the discipline's core properties. MIS Quarterly, 27(2), 183–194.
21092
- 21093 Bergvall-Kåreborn, B. (2001). The Role of the Qualifying Function Concept in Systems Design.
21094 Systemic Practice and Action Research, 14(1), 79–93. doi:10.1023/A:1009587727730
21095
- 21096 Beynon-Davies, P. (2007). Informatics and the Inca. International Journal of Information
21097 Management, 27(5), 306–318. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2007.05.003
21098
- 21099 Beynon-Davies, P. (2009a). Neolithic informatics: The nature of information. International Journal
21100 of Information Management, 29(1), 3–14. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2008.11.001
21101
- 21102 Beynon-Davies, P. (2009b). The 'language' of informatics: The nature of information systems.
21103 International Journal of Information Management, 29(2), 92–103.
21104 doi:10.1016/j.ijinfomgt.2008.11.002
21105
- 21106 Beynon-Davies, P. (2009c). Significant threads: The nature of data. International Journal of
21107 Information Management, 29(3), 170–188. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2008.12.003
21108
- 21109 Beynon-Davies, P. (2009d). Formated technology and informed action: The nature of information
21110 technology. International Journal of Information Management, 29(4), 272–282.
21111 doi:10.1016/j.ijinfomgt.2008.12.001
21112

- 21113 Beynon-Davies, P. (2011). In-formation on the prairie: Signs, patterns, systems and prairie dogs.
 21114 International Journal of Information Management, 31(4), 307–316. doi:
 21115 10.1016/j.ijinfomgt.2010.12.001
 21116
- 21117 Beynon-Davies, P. (2011). In-formation on the prairie: Signs, patterns, systems and prairie dogs.
 21118 International Journal of Information Management, 31(4), 307–316.
 21119 doi:10.1016/j.ijinfomgt.2010.12.001
 21120
- 21121 Beynon-Davies, P. (2015). Securing significant patterns: The enigma of forma. International Journal
 21122 of Information Management, 35(3), 309–321. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2015.01.008
 21123
- 21124 Boyd, D., & Crawford, K. (2012). CRITICAL QUESTIONS FOR BIG DATA: Provocations for a
 21125 cultural, technological, and scholarly phenomenon. Information, Communication & Society, 15(5),
 21126 662–679. doi:10.1080/1369118X.2012.678878
 21127
- 21128 Bregman, R. (2022). Hyvän historia: Ihmiskunta uudessa valossa (M. Janatuinen, Käänt.).
 21129 Jyväskylä: Atena.
 21130
- 21131 Buckley, R. (1991). Shortcomings in institutional frameworks. In: Perspectives in environmental
 21132 management. Springer-Verlag. 180-195.
 21133
- 21134 Burton-Jones, A., McLean, E. R., & Monod, E. (2011). On approaches to building theories: Process,
 21135 variance and systems. Working paper. Sauder School of Business, UBC.
 21136
- 21137 Carr, N. G. (2003). IT Doesn't Matter. Harvard Business Review, (March), 41–49.
 21138
- 21139 Carr, N. G. (2005). The End of Corporate Computing. Sloan Management Review, 46(3), 66–73.
 21140
- 21141 Carr, N. (2010a). PINNALLISET: Mitä internet tekee aivoillemme? (A. Pietiläinen, Käänt.).
 21142 Helsinki: Terra Cognita.
 21143
- 21144 Carr, N. (2010b). THE SHALLOWS: What the Internet Is Doing to Our Brains. New York: W. W.
 21145 Norton & Company.
 21146
- 21147 Chen, Q., & Chen, H.-M. (2004). Exploring the success factors of eCRM strategies in practice.
 21148 Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management, 11(4), 333–343.
 21149 doi:10.1057/palgrave.dbm.3240232
 21150
- 21151 Computer-aided software engineering (CASE). (2025) Noudettu osoitteesta
 21152 https://en.wikipedia.org/wiki/Computer-aided_software_engineering
 21153
- 21154 Cooper, A. (1999). Nörttien valtakunta: Miksi korkeateknologiatuotteet saavat meidät sekaisin ja
 21155 kuinka palauttaa järki (R. Parkkonen, Käänt.). Helsinki: Suomen Atk-kustannus.
 21156
- 21157 Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2007). About face 3: The essentials of interaction design (3.
 21158 p.). Wiley: Indianapolis, Indiana.
 21159
- 21160 Cooper, A., Reimann, R., Cronin, D., Noessel, C., Csizmadi, J., & LeMoine, D. (2014). About face
 21161 4: The essentials of interaction design (4. p.). Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.
 21162

- 21163 Dahlgaard, J. J., & Dahlgaard-Park, S. M. (2006). Lean production, six sigma quality, TQM and
 21164 company culture. *The TQM Magazine*, 18(3), 263–281. doi:10.1108/09544780610659998
 21165
- 21166 Davenport, T. H. (1998). Putting the Enterprise into the Enterprise System. *Harvard Business*
 21167 *Review*, 76(4), 121–131.
 21168
- 21169 Davenport, T. H. (2005). The coming commoditization of processes. *Harvard Business Review*,
 21170 63(6), 101–108.
 21171
- 21172 de Britto, C. M. (2011). Sustainable Community Development: A Brief Introduction to the Multi-
 21173 Modal Systems Method. *Systemic Practice and Action Research*, 24(6), 533–544.
 21174 doi:10.1007/s11213-011-9206-8
 21175
- 21176 de Raadt, J. D. R. (1995). Expanding the horizon of information systems design. *Systems Research*,
 21177 12(3), 185–199. doi:10.1002/sres.3850120303
 21178
- 21179 Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed
 21180 books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational*
 21181 *Research Review*, 25, 23–38. doi:10.1016/j.edurev.2018.09.003
 21182
- 21183 Diefenbach, T. (2007). The managerialistic ideology of organisational change management. *Journal*
 21184 *of Organizational Change Management*, 20(1), 126–144. doi:10.1108/09534810710715324
 21185
- 21186 Eilola, J. (2010). Usko, tieto ja tutkimus: Etelä-Pohjanmaan korkeakouluyhdistys 1960–2010.
 21187 Seinäjoki: Etelä-Pohjanmaan korkeakouluyhdistys.
 21188
- 21189 Enders, A. (1989). The search for effective pollution control methods: In: Changing the global
 21190 environment. Perspectives on human involvement. Botkin, D. B., Caswell, M. F., Estes, J. E. &
 21191 Orio, A.A. (Eds.). Academic Press. San Diego, London. pp. 439-454.
 21192
- 21193 Engeström, Y. (1987). Learning by Expanding: An activity-theoretical approach to developmental
 21194 research. Helsinki: Orienta-Konsultit.
 21195
- 21196 Engeström, Y. (1995). Kehittävä työntutkimus: Perusteita, tuloksia ja haasteita. Helsinki: Hallinnon
 21197 kehittämiskeskus.
 21198
- 21199 Engeström, Y. (1999). Expansive Visibilization of Work: An Activity-Theoretical Perspective.
 21200 *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 8(1–2), 63–93. doi:10.1023/A:1008648532192
 21201
- 21202 Engeström, Y. (2000). Activity theory as a framework for analyzing and redesigning work.
 21203 *Ergonomics*, 43(7), 960–974. doi:10.1080/001401300409143
 21204
- 21205 Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: Toward an activity theoretical
 21206 reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133–156.
 21207 doi:10.1080/13639080020028747
 21208
- 21209 Forsberg, K., Mooz, H., & Cotterman, H. (2003). Projektinhallinta: Malli kaupalliseen ja tekniseen
 21210 menestykseen (J. Arola, Käänt.). Helsinki: Edita.
 21211

- 21212 Gallivan, M., & Srite, M. (2005). Information technology and culture: Identifying fragmentary and
21213 holistic perspectives of culture. *Information and Organization*, 15(4), 295–338.
21214 doi:10.1016/j.infoandorg.2005.02.005
21215
- 21216 Gleick, J. (2013). *Informaatio* (V.-P. Ketola, Käänt.). Helsinki: Art House.
21217
- 21218 Gustas, R., Bubenko, J. J., & Wangler, B. (1996). Goal Driven Enterprise Modelling: Bridging
21219 Pragmatic and Semantic Descriptions of Information Systems. Teoksessa Y. Tanaka, H. Kangassalo,
21220 A. Jaakkola, & A. Yamamoto (Toim.), *Information Modelling and Knowledge Bases VII: Frontiers*
21221 *in Artificial Intelligence and Applications*, Volume 34 (ss. 73–91). IOS Press.
21222
- 21223 Haidt, J. (2024). Ahdistunut sukupolvi: Kuinka älypuhelimeen perustuva lapsuus on aiheuttanut
21224 mielenterveyden häiriöiden epidemian (K. Pietiläinen, Käänt.). Helsinki: Terra Cognita.
21225
- 21226 Haigh, T. (2006). "A veritable bucket of facts" origins of the data base management system. *ACM*
21227 *SIGMOD Record*, 35(2), 33–49. kirjoittajan mukaan. doi:10.1145/1147376.1147382
21228
- 21229 Hakala, J. T. (1996). *Opinnäyte ja sen ohjaaminen—Johdatus tutkimusprosessin hallintaan*.
21230 Tampere: Gaudeamus.
21231
- 21232 Hakala, J. T. (2008). *Uusi graduopas—Melkein maisterin entistä ehompi niksikirja*. Helsinki:
21233 Gaudeamus.
21234
- 21235 Hakala, J. T. (2012a, toukokuu). Laatu opinnäytetyön ohjaamiseen. Seinäjoki.
21236
- 21237 Hakala, J. T. (2012b, toukokuu). Selätä iso OO - Mikä on opinnäytetyö ja kuinka siitä selvittää.
21238 Seinäjoki.
21239
- 21240 Halila, H. (2012). Tietojärjestelmistä vaaraa potilasturvallisuudelle. *Suomen Lääkärilehti*, 67(19),
21241 1467.
21242
- 21243 Halme, J. (1998). Koijärveltä kettutyttöihin: luontotietoisuus ja elämäntapakritiikki 1970-1990-
21244 lukujen Suomessa. *Historiallinen aikakauskirja*, 94(4), 135–323.
21245
- 21246 Halonen, E. (2025, syyskuuta 27). Verottaja asettui perussuomalaisten ja Lulu Ranteen kannalle
21247 taksilaista. *Helsingin Sanomat*, s. A13.
21248
- 21249 Hannus, J. (1997). *Prosessijohtaminen, ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky* (4.
21250 p.). Espoo: HM & V Research Oy.
21251
- 21252 Harisalo, R., & Miettinen, E. (1995). *Luottamuspääoma: Yrittäjyyden kolmas voima*. Tampere:
21253 Tampere University Press.
21254
- 21255 Harisalo, R., & Miettinen, E. (1996). *Luottamuspääoma: Yrittäjyyden kolmas voima* (2. p.).
21256 Tampere: Tampere University Press.
21257
- 21258 Harisalo, R., & Miettinen, E. (2010). *Luottamus: Pääomien pääoma*. Tampere: Tampere University
21259 Press. Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-8174-1>
21260

- 21261 Hautamäki, A. (2018). Näkökulmarelativismi: Tiedon suhteellisuuden ongelma. Jyväskylä:
 21262 Jyväskylän yliopisto. Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-7537-1>
 21263
- 21264 Hautamäki, A. (2021). Demokratia, relativismi ja totuuden jälkeinen aika. Futura, (1), 18–27.
 21265 Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-202102011347>
 21266
- 21267 Harsu, M. (2003). Ohjelmien ylläpito ja uudistaminen. Helsinki: Talentum.
 21268
- 21269 Heino, O. (2016). Paradigman jäljillä: Tutkimus vesihuollon ajattelumalleista. Tampere: Tampereen
 21270 teknillinen yliopisto. Noudettu osoitteesta <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-15-3729-5>
 21271
- 21272 Henriques, G. R. (2003). The tree of knowledge system and the theoretical unification of
 21273 psychology. Review of General Psychology, 7(2), 150–182. doi:10.1037/1089-2680.7.2.150
 21274
- 21275 Heponiemi, T., Vänskä, J., Aalto, A.-A., & Elovainio, M. (2012). Kyselyt lääkäreille 2006 ja 2010:
 21276 Potilastyöhön ja tietojärjestelmiin liittyvä stressi lisääntyi. Suomen Lääkärilehti, 67(47), 3491–
 21277 3495u.
 21278
- 21279 Hicks, B. J. (2007). Lean information management: Understanding and eliminating waste.
 21280 International Journal of Information Management, 27(4), 233–249.
 21281 doi:10.1016/j.ijinfomgt.2006.12.001
 21282
- 21283 Higgins, C. C. (1955). MAKE-or-BUY RE-EXAMINED. Harvard Business Review, 33(2), 109–
 21284 119.
 21285
- 21286 Hirschheim, R., Murungi, D. M., & Peña, S. (2012). Witty invention or dubious fad? Using
 21287 argument mapping to examine the contours of management fashion. Information and Organization,
 21288 22(1), 60–84. doi:10.1016/j.infoandorg.2011.11.001
 21289
- 21290 Hirsjärvi, S., & Hurme, H. (2010). Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö.
 21291 Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
 21292
- 21293 Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2000). Tutki ja kirjoita (6. p.). Helsinki: Tammi.
 21294
- 21295 Hukka, J. J., & Katko, T. S. (1999). Yksityistäminen vesihuollossa? Kunnallisalan kehittämissäätiö.
 21296 Noudettu osoitteesta <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tty-2011061614703>
 21297
- 21298 Jahanyan, S., Azar, A., & Danaee Fard, H. (2012). Utilising multi-aspectual understanding as a
 21299 framework for ERP success evaluation. Journal of Enterprise Information Management, 25(5), 479–
 21300 504. doi:10.1108/17410391211265151
 21301
- 21302 Jahnukainen, M. (1970). Yrityksen informaationsysteemin suunnittelun kehysmetodi. Helsinki:
 21303 Kansantaloudellinen yhdistys.
 21304
- 21305 Jarke, M., Loucopoulos, P., Lyytinen, K., Mylopoulos, J., & Robinson, W. (2011). The brave new
 21306 world of design requirements. Information Systems, 36(7), 992–1008. doi:10.1016/j.is.2011.04.003
 21307
- 21308 Jian, G., & Jeffres, L. W. (2006). Understanding Employees' Willingness to Contribute to Shared
 21309 Electronic Databases—A Three-Dimensional Framework. Communication Research, 33(4), 242–
 21310 261. doi:10.1177/0093650206289149

- 21311
21312 Jokela, T. (2019). Kohdemaailma-analyysi: Syvälliseen asiakasymmärrykseen heti kehityshankkeen
21313 alussa. Tuusula: Ketterät Kirjat Oy.
21314
- 21315 Jones, B. D. (1999). Bounded Rationality. *Annual Review of Political Science*, (2), 297–321.
21316 doi:10.1146/annurev.polisci.2.1.297
21317
- 21318 Jones, M. (2019). What we talk about when we talk about (big) data. *The Journal of Strategic*
21319 *Information Systems*, 28(1), 3–16. doi:10.1016/j.jsis.2018.10.005
21320
- 21321 Juuti, P., & Salmi, P. (2014). *Tunteet ja työ: Uupumuksesta iloon*. Jyväskylä: PS-Kustannus.
21322
- 21323 Järvenpää, T., & Kankare, I. (2013). *Veikö Moolok vallan? Vapauta projektisi tuhlaajakultista*.
21324 Helsinki: Talentum.
21325
- 21326 Järvi, U. (2003a). Terveysthuollon tietojärjestelmien kehitys hajosi liian pieniksi hankkeiksi.
21327 *Suomen Lääkärilehti*, 58(7), 754–755.
21328
- 21329 Järvi, U. (2003b). Tieto on tärkeää, eivät koneet. *Suomen Lääkärilehti*, 58(7), 756.
21330
- 21331 Järvikoski, T. (1984). Luonnonsuojelu yhteiskunnallisena vaikuttajana Suomessa. *Politiikka*, 26,
21332 163–176.
21333
- 21334 Järvinen, P. (1980). On structuring problems of job design met in the development and maintenance
21335 of information systems. *BIT Numerical Mathematics*, 20(1), 15–24. doi:10.1007/BF01933581
21336
- 21337 Järvinen, P. (1998a). *Oman työn analyysi ja kehittäminen*. Tampere: Opinpaja.
21338
- 21339 Järvinen, P. (1998b). *ATK-toiminnan johtaminen*. Tampere: Opinpaja.
21340
- 21341 Järvinen, P. (2003). *ATK-toiminnan johtaminen*. Tampere: Opinpajan kirja.
21342
- 21343 Järvenpää, T., & Kankare, I. (2013). *Veikö Moolok vallan? Vapauta projektisi tuhlaajakultista*.
21344 Helsinki: Talentum.
21345
- 21346 Kaarst-Brown, M. L., & Robey, D. (1999). More on myth, magic and metaphor—Cultural insights
21347 into the management of information technology in organizations. *Information Technology &*
21348 *People*, 12(2), 192–218. doi:10.1108/09593849910267251
21349
- 21350 Kall, C.-O. (1985). CONCEPTUAL DATA MODELING AS AN OBSTACLE FOR
21351 ORGANIZATIONAL DECENTRALIZATION. Teoksessa B. Shacke (Toim.), *Human-computer*
21352 *interaction—INTERACT '84: Proceedings of the IFIP conference organized by the Task Group on*
21353 *Human-Computer Interaction—Formerly IFIP WG 6.3, London, U.K., 4-7 September, 1984* (ss.
21354 823–827). Amsterdam: North-Holland.
21355
- 21356 Kangassalo, H. (1993). COMIC: a system and methodology for conceptual modelling and
21357 information construction. *Data & Knowledge Engineering*, 9(3), 287–319. doi:10.1016/0169-
21358 023X(93)90011-D
21359

- 21360 Kangassalo, H. (1996). Conceptual Description for Information Modelling Based on Intensional
 21361 Containment Relation. Proceedings of the 3rd Workshop KRDB-96 Budapest, Hungary, August 13,
 21362 1996. Esitetty tilaisuudessa Knowledge Representation Meets Databases, Budapest, Hungary.
 21363 Noudettu osoitteesta <http://ceur-ws.org/Vol-4/>
 21364
- 21365 Kangassalo, H. (1999). Are Global Understanding, Communication, and Information Management
 21366 in Information Systems Possible? Teoksessa G. Goos, J. Hartmanis, J. Leeuwen, Peter P. Chen, J.
 21367 Akoka, H. Kangassalo, & B. Thalheim (Toim.), Conceptual Modeling (Lecture Notes in Computer
 21368 Science) (Vsk. 1565, ss. 105–122). Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/3-540-48854-5_10
 21369
- 21370 Kangassalo, H. (2007). Approaches to the Active Conceptual Modelling of Learning. Teoksessa P. P.
 21371 Chen & L. Y. Wong (Toim.), Active Conceptual Modeling of Learning (Lecture Notes in Computer
 21372 Science) (Vsk. 4512, ss. 168–193). Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-3-642-04947-7_7
 21373
- 21374 Kangassalo, H., & Aalto, P. (1985). EXPERIENCES ON USER PARTICIPATION IN THE
 21375 DEVELOPMENT OF A CONCEPTUAL SCHEMA BY USING A CONCEPT STRUCTURE
 21376 INTERFACE. Teoksessa B. Shackel (Toim.), Human-computer interaction—INTERACT '84:
 21377 Proceedings of the IFIP conference organized by the Task Group on Human-Computer Interaction
 21378 —Formerly IFIP WG 6.3, London, U.K., 4-7 September, 1984 (ss. 597–601). Amsterdam: North-
 21379 Holland.
 21380
- 21381 Kekomäki, M. (2009). Tietojärjestelmät ja niiden integroitavuus arvioitava ennen käyttöönottoa.
 21382 Suomen Lääkärilehti, 64(18), 1643.
 21383
- 21384 Kerola, P., & Järvinen, P. (1975). Systemointi II. Helsinki: Gaudeamus.
 21385
- 21386 Keronen, M. (2015). Potilastietojärjestelmien käytettävyyttä parannettava. Suomen Lääkärilehti,
 21387 70(6), 333.
 21388
- 21389 Kettunen, S. (2002). Tietojärjestelmän ostaminen: Käytännön opas yrityksille. Helsinki: WSOY.
 21390
- 21391 Klein, H. K., & Hirschheim, R. (2008). The structure of the IS discipline reconsidered: Implications
 21392 and reflections from a community of practice perspective. Information and Organization, 18(4),
 21393 280–302. doi:10.1016/j.infoandorg.2008.05.001
 21394
- 21395 Koistinen, H. (2002). Tietojärjestelmien ylläpito. Helsinki: Talentum.
 21396
- 21397 Kostamo, E. (1965). ATK-systeemien suunnittelun perusteista. Helsinki: Tietokoneyhdistys ry.
 21398
- 21399 Krug, S. (2006). Älä pakota minua ajattelemaan! Tervejärkinen käsitys web-käytettävyydestä (2.
 21400 laitos; V.-P. Ketola, Käänt.). Helsinki: Readme.fi.
 21401
- 21402 Krug, S. (2009). Rocket Surgery Made Easy: The Do-It-Yourself Guide to Finding and Fixing
 21403 Usability Problems. Berkeley, California: New Riders.
 21404
- 21405 Krug, S. (2014). Don't make me think, revisited: A common sense approach to web usability (Third
 21406 edition). San Francisco, CA: New Riders.
 21407

- 21408 Kultalahti, J. (1990). Ympäristönsuojelu. Hyvinvointi ja hyvinvointivaltio. Teoksessa:
 21409 Omaisuudensuoja ympäristönsuojelussa. Suomalaisen lakimiesyhdistyksen julkaisuja, B-sarja, nro
 21410 200, Fennipublishers Oy. Sivut 43-58. + kirjan sisällysluettelo.
 21411
- 21412 Kuokkanen, K., & Takala, S. (2022, 12. syyskuuta). Lääkärit kertovat uudesta ilmiöstä: Lopputili
 21413 Apotin vuoksi. Helsingin Sanomat / HS Digi (www.hs.fi).
 21414
- 21415 Lacity, M. C., Willcocks, L. P., & Feeny, D. F. (1995). IT Outsourcing: Maximize Flexibility and
 21416 Control. Harvard Business Review, 73(3), 84–93.
 21417
- 21418 Laitila, T. (1987). Ihminen ja luonto. Elämän kunnioittaminen – uusiutumaton luonnonvara?
 21419 Teoksessa: Ihmisenä maailmassa. Erilaisia elämäkatsomuksia uskontotieteen näkökulmasta. Helve,
 21420 H. (Toim.). Gaudeamus, Helsinki. Sivut 181-202.
 21421
- 21422 Lammi, L. (2011). Lääkärit tietojärjestelmäkoulutuksessa—Kokemuksia sähköisen
 21423 potilastietojärjestelmän käyttöönnotosta. Suomen Lääkärilehti, 66(19), 1573–1579.
 21424
- 21425 Lanamäki, A., & Tuvikene, T. (2022). Framing digital future: Selective formalization and
 21426 legitimization of ridehailing platforms in Estonia. Geoforum, 136, 283–292.
 21427 doi:10.1016/j.geoforum.2021.01.016
 21428
- 21429 Lanamäki, A., Väyrynen, K., Iivari, N., Kinnula, M., Ventä-Olkkonen, L., & Laari-Salmela, S.
 21430 (2019). Is a taximeter a guarantee of honesty or a barrier to entry?: Exploring technology discourses
 21431 as consequences of policy ambiguity. Proceedings of the 27th European Conference on Information
 21432 Systems (ECIS), Stockholm & Uppsala, Sweden, June 8-14, 2019. Stockholm & Uppsala, Sweden.
 21433 Noudettu osoitteesta <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202001273480>
 21434
- 21435 Lanamäki, A., Väyrynen, K., Laari-Salmela, S., & Kinnula, M. (2020). Examining relational digital
 21436 transformation through the unfolding of local practices of the Finnish taxi industry. The Journal of
 21437 Strategic Information Systems, 29(3), 101622. doi:10.1016/j.jsis.2020.101622
 21438
- 21439 Lederman, R., & Beynon-Davies, P. (2018). Understanding the Tangible within Information
 21440 Systems. ICIS 2018 Proceedings, 1. Noudettu osoitteesta
 21441 <https://aisel.aisnet.org/icis2018/general/Presentations/1/>
 21442
- 21443 Lehto, E. (Toim.). (1997). Monopoli vai kilpailu?: Yksityistäminen, sääntely ja kilpailurajat.
 21444 Jyväskylä: Atena.
 21445
- 21446 Leidner, D. E., & Kayworth, T. (2006). A Review of Culture in Information Systems Research:
 21447 Toward a Theory of Information Technology Culture Conflict. MIS Quarterly, 30(2), 357–399.
 21448
- 21449 Leppälä, K. (2011). Projektitoiminnan musta kirja: Miten aikamme menestynein käytäntö saadaan
 21450 takaisin raiteilleen. Helsinki: Readme.fi.
 21451
- 21452 Leppänen, M., Järvinen, P., & Kerola, P. (1978). Johdatus tietojenkäsittelyyn: Tietojärjestelmien
 21453 hyväksikäytön näkökulma (9. p.). Helsinki: Tietojenkäsittelyliitto ry.
 21454
- 21455 Li, L., Markowski, C., Xu, L., & Markowski, E. (2008). TQM-A predecessor of ERP
 21456 implementation. International Journal of Production Economics, 115(2), 569–580.
 21457 doi:10.1016/j.ijpe.2008.07.004

- 21458
21459 Liker, J. K. (2006). *Toyotan tapaan* (M. Niemi, Käänt.). Helsinki: Readme.fi.
21460
- 21461 Liker, J. K., & Convis, G. L. (2012). *Toyotan tapa lean-johtamiseen* (M. Niemi, Käänt.). Helsinki:
21462 Readme.fi.
21463
- 21464 Linkola, P. (1986). Vihreän liikkeen tavoiteohjelma. Esim. teoksessa: Linkola P. Ja O. Soininvaara.
21465 Kirjeitä Linkolan ohjelmasta. WSOY, Porvoo. Sivut 113-159.
21466
- 21467 Linturi, R., Kuusi, O., & Ahlqvist, T. (2013). Suomen sata uutta mahdollisuutta: Radikaalit
21468 teknologiset ratkaisut (Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 6/2013). Helsinki: Eduskunta.
21469
- 21470 Lo, J. Y., Fiss, P. C., Rhee, E. Y., & Kennedy, M. T. (2020). Category Viability: Balanced Levels of
21471 Coherence and Distinctiveness. *Academy of Management Review*, 45(1), 85–108.
21472 doi:10.5465/amr.2017.0011
21473
- 21474 Luoma-aho, V. (2022, 8. syyskuuta). Valvonnan alaiset. *Helsingin Sanomat / HS Digi* (www.hs.fi).
21475
- 21476 Luostarinen, H., Kivikuru, U., & Ukkola, M. (1996, toim). *Sopulisilppuri: mediakritiikin*
21477 *näkökulmia*. Lahti: Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
21478
- 21479 Lääveri, T. (2010). Ovatko lääkärit tyytyväisiä sähköisiin tietojärjestelmiinsä? *Suomen Lääkärilehti*,
21480 65(5), 356–357.
21481
- 21482 Mannermaa, K. (1993). *Moniulotteinen markkinointi*. Espoo: Weilin + Göös.
21483
- 21484 Martínez-Lorente, A. R., Dewhurst, F., & Dale, B. G. (1998). Total quality management: Origins
21485 and evolution of the term. *The TQM Magazine*, 10(5), 378–386. doi:10.1108/09544789810231261
21486
- 21487 Marttinen, K., Saastamoinen, S. & Suvanto, S. (2000). *Yrityksen ympäristövastuut*. Helsinki:
21488 Kauppakaari. Lahti: Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
21489
- 21490 Massa, I. (1990). Suunnistus suomalaiseen riskiyhteiskuntaan. Teoksessa: Suomi 2017. Gummerus.
21491 Sivut 547-576.
21492
- 21493 McAulay, L. (2007). Unintended consequences of computer-mediated communications. *Behaviour*
21494 *& Information Technology*, 26(5), 385–398. doi:10.1080/01449290500535343
21495
- 21496 McKinsey & Company. (2000). *Ideasta kasvuyritykseksi—Käsikirja liiketoimintasuunnitelman*
21497 *laatimiseksi*. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
21498
- 21499 McCloskey, M. (1991). Twenty years of change in the environmental movement: An insiders view.
21500 *Society and Natural Resources*, 4(3), 273-284.
21501
- 21502 Miller, A. (1993). The role of analytical science in natural resource decision making. *Environmental*
21503 *management*, 17(5), 563-574.
21504
- 21505 Modig, N., & Åhlström, P. (2013). *Tätä on lean: Ratkaisu tehokkuusparadoksiin* (2. p.; M. Tillman,
21506 Käänt.). Tukholma: Rheologica Publishing.
21507

- 21508 Mulej, M., & Potocan, V. (2007). Requisite holism – precondition of reliable business information.
 21509 Kybernetes, 36(3/4), 319–332. doi:10.1108/03684920710746986
 21510
- 21511 Myllymäki, R., Hinkka, T., Dahlberg, T., & Uimonen, B. (2011). Miksi tietojärjestelmäprojekti
 21512 epäonnistuu? Tositarinoita tuhon teiltä ja onnistumisen siemeniä (2. tarkistettu painos). Helsinki:
 21513 CxO Mentor.
 21514
- 21515 Naarmala, J., Koponen, E., & Rannila, J. (2017). Spanning Boundaries between Academia and
 21516 Practice in Information Systems (IS): A Case Study of a Community and Network of Practice.
 21517 Teoksessa A. Lugmayr & D. Vogel (Toim.), Managing and Leading Creative Universities –
 21518 Foundations of Successful Science Management: A Hands-On Guide for (Future) Academics—
 21519 International Series for Information Systems and Management in Creative eMedia (CreMedia)
 21520 (2017/1) (s. 303–328). International Ambient Media Association (iAMEA).
 21521 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_13
 21522
- 21523 Nenonen, M. (2009). Tietojärjestelmäkehitystä tukiprosessien ehdoilla. Suomen Lääkärilehti,
 21524 64(13), 1203.
 21525
- 21526 Nenonen, M., & Lääveri, T. (2011). Keisarin uudet tietojärjestelmät. Suomen Lääkärilehti, 66(19),
 21527 1534.
 21528
- 21529 Netland, T. H., & Aspelund, A. (2013). Company-specific production systems and competitive
 21530 advantage. International Journal of Operations & Production Management, 33(11/12), 1511–1531.
 21531 doi:10.1108/IJOPM-07-2010-0171
 21532
- 21533 Neufeld, D., Fang, Y., & Huff, S. L. (2007). The IS Identity Crisis. Communications of the
 21534 Association for Information Systems, 19, Article 19.
 21535
- 21536 Nielsen, J. (1993). Usability engineering. Boston: AP Professional.
 21537
- 21538 Niemi, L. (2024). Työelämän tyhjänpuhujat: Jargonin kupla ja miten se puhkaistaan. Helsinki:
 21539 Suomalainen Kirjallisuuden Seura.
 21540
- 21541 nimimerkki. (2012). Tietojärjestelmien epäkohdat iskevät tsunamin tavoin. Suomen Lääkärilehti,
 21542 67(21), 1645.
 21543
- 21544 Norman, D. A. (2013). The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York:
 21545 Basic Books.
 21546
- 21547 Nousiainen, A. (2022, 6. marraskuuta). Sairauskertomus. Helsingin Sanomat / HS Digi (www.hs.fi).
 21548
- 21549 Nummenmaa, L. (2022). Pahuus: Ihmisluonnon pimeä puoli. Helsinki: Tammi.
 21550
- 21551 Nunamaker, J. F. J., Briggs, R. O., Derrick, D. C., & Schwabe, G. (2015). The Last Research Mile:
 21552 Achieving Both Rigor and Relevance in Information Systems Research. Journal of Management
 21553 Information Systems, 32(3), 10–47. doi:10.1080/07421222.2015.1094961
 21554
- 21555 Nuorteva, P. (1991). Historialliset perspektiivit ympäristönsuojelussa. Puheenvuoro
 21556 ympäristöhistorian ongelmia -seminaarissa. 8.3.1991, Turku, 5 sivua.
 21557

- 21558 Nurminen, M. I. (1986). Kolme näkökulmaa tietotekniikkaan. Helsinki: Werner Söderström
21559 Osakeyhtiö.
21560
- 21561 Oksanen, M. (1993). Ympäristö-etiikka ja moraalisen toiminnan kohde. *Tiede ja edistys*, 18(1), 53-
21562 61.
21563
- 21564 Ollikainen, M. (1991). Kestävä kehitys – Ongelmia ja tulkintoja. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos,
21565 Keskustelunaiheita n:o 361. 24 sivua.
21566
- 21567 Olsen, K. A. (2009). In-House Programming Is Not Passé: Automating Originality. *Computer*,
21568 42(4), 116–115. doi:10.1109/MC.2009.121
21569
- 21570 Olsen, K. A., & Sætre, P. (2007a). ERP for SMEs – is proprietary software an alternative? *Business*
21571 *Process Management Journal*, 13(3), 379–389. doi:10.1108/14637150710752290
21572
- 21573 Olsen, K. A., & Sætre, P. (2007b). IT for niche companies: Is an ERP system the solution?
21574 *Information Systems Journal*, 17(1), 37–58. doi:10.1111/j.1365-2575.2006.00229.x
21575
- 21576 Outokumpu Zinc Oy: Jätealueen muutoksen ympäristövaikutusten arviointi, arviointiselostuksen
21577 yhteenveto, 22.4.1997.
21578
- 21579 Petersson, P., Olsson, B., Lundström, T., Johansson, O., Broman, M., Blücher, D., & Alsterman, H.
21580 (2018). Työntekijän opas menestykseen—Kehitä Leanin avulla! (1. laitos,. 1. suomenkielinen
21581 painos; S. Lehtimäki, Käänt.). Bromma, Ruotsi: Part Media.
21582
- 21583 Peuhu, L. (2024). Digiloikan puuttuva askel. Tuusula: Ketterät Kirjat Oy.
21584
- 21585 Pirkkalainen, H., & Salo, M. (2022). Teknostressin vähentäminen on usein vaivalloista mutta
21586 mahdollista. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 138(11), 965–966.
21587
- 21588 Poba-Nzaou, P., & Raymond, L. (2009). In-house development as an alternative for ERP adoption
21589 by SMEs: A critical case study. *ECIS 2009 Proceedings*. Esitetty tilaisuudessa European Conference
21590 on Information Systems (ECIS).
21591
- 21592 Poba-Nzaou, P., & Raymond, L. (2013). Custom Development as an Alternative for ERP Adoption
21593 by SMEs: An Interpretive Case Study. *Information Systems Management*, 30(4), 319–335.
21594 doi:10.1080/10580530.2013.832963
21595
- 21596 Pohl, K. (1997). Requirements Engineering: An Overview. Teoksessa A. Kent & J. Williams
21597 (Toim.), *Encyclopedia of Computer Science and Technology—Volume 36—Supplement 21*. New
21598 York: Marcel Dekker.
21599
- 21600 Pohjonen, R. (2002). Tietojärjestelmien kehittäminen. Jyväskylä: Docendo.
21601
- 21602 Powell, D. (2013). ERP systems in lean production: New insights from a review of lean and ERP
21603 literature. *International Journal of Operations & Production Management*, 33(11/12), 1490–1510.
21604 doi:10.1108/IJOPM-07-2010-0195
21605
- 21606 Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business*
21607 *Review*, (May-June), 79–91.

- 21608
 21609 Qu, S. Q., & Dumay, J. (2011). The qualitative research interview. *Qualitative Research in*
 21610 *Accounting & Management*, 8(3), 238–264. (SEM / 112). doi:10.1108/11766091111162070
 21611
- 21612 Rannila, J. S. (2001). Äänestysjärjestelmien käyttö ohjelmistotuotantoprosessin
 21613 vaatimustenhallinnan menetelmänä. Teoksessa E. Koponen (Toim.), *Pieniä atk-alan tutkimuksia—*
 21614 *Seinäjoki 2001* (ss. 137–160). Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos.
 21615 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_1
 21616
- 21617 Rannila, J. S. (2003). Tapaustutkimus keskitetystä globaalista tietojärjestelmästä ja hajautetusta
 21618 paikallisesta käytöstä: Vertailu tietojärjestelmän toteutettujen vaatimusten ja paikallisen
 21619 myyntipäällikön asiakasyhteyksien informaation hallinnan asettamien vaatimusten välillä. Tampere:
 21620 Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Noudettu osoitteesta
 21621 <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uta-1-12687>
 21622
- 21623 Rannila, J. S. (2011). Kirjoitelmia I: mielipidekirjoitusten (16.8.2005-11.6.2011) jälkiarviointia.
 21624 Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 21625 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_3
 21626
- 21627 Rannila, J. S. (2012). Kirjoitelmia II: lausuntojen/luentojen/listojen (1997-2012)
 21628 uudelleenarviointia. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
 21629 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_4
 21630
- 21631 Rannila, J. S. (2013). Kirjoitelmia III: henkilökohtaisia mielipiteitä (1997-2006) tietojärjestelmistä
 21632 jälkiarvioituna. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
 21633 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_5
 21634
- 21635 Rannila, J. S. (2014a). LIITE 1: Mielipiteitä erilaisista aiheista (1998-2014) sähköisessä muodossa.
 21636 Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
 21637 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_6
 21638
- 21639 Rannila, J. S. (2014b). LIITE 2: Nuorisoasuntoselvitys: Uudelleenarviointia (2000, 2009, 2014)
 21640 sähköisessä muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
 21641 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_7
 21642
- 21643 Rannila, J. S. (2015a). Kirjoitelmia IV: lisää henkilökohtaisia mielipiteitä (2007-2015)
 21644 tietojärjestelmistä jälkiarvioituna. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 21645 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_8
 21646
- 21647 Rannila, J. S. (2015b). Appendix 3: Personal opinions (2007-2015) about different issues (in
 21648 electronic format) in English. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
 21649 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_9
 21650
- 21651 Rannila, J. S. (2016). Kirjoitelmia V: Nuorisoasuntoselvityksen (2000, 2009, 2014, 2016)
 21652 jälkiarviointia. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
 21653 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_10
 21654
- 21655 Rannila, J. S. (2017a). Kirjoitelmia VI: mielipidekirjoitusten ja lausuntojen (15.9.2011-28.3.2017)
 21656 uudelleenarviointia. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
 21657 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_11

- 21658
- 21659 Rannila, J. S. (2017b). LIITE 4: Ensimmäinen sähköisten merkintöjen (2008-2011)
- 21660 uudelleenarviointi sähköisessä muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
- 21661 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_12
- 21662
- 21663 Rannila, J. S. (2018a). LIITE 5: Toinen sähköisten merkintöjen (2011-2013) uudelleenarviointi
- 21664 sähköisessä muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
- 21665 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_14
- 21666
- 21667 Rannila, J. S. (2018b). LIITE 6: Kolmas sähköisten merkintöjen (2013-2016) uudelleenarviointi
- 21668 sähköisessä muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
- 21669 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_15
- 21670
- 21671 Rannila, J. S. (2019). Kirjoitelmia VII : ensimmäinen sähköisten merkintöjen (19.9.2008-2.2.2010)
- 21672 julkaisu painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
- 21673 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_16
- 21674
- 21675 Rannila, J. S. (2020). Kirjoitelmia VIII: toinen sähköisten merkintöjen (3.2.2010-1.11.2011)
- 21676 julkaisu painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
- 21677 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_17
- 21678
- 21679 Rannila, J. S. (2021). Kirjoitelmia IX: kolmas sähköisten merkintöjen (1.11.2011-9.12.2013)
- 21680 julkaisu painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
- 21681 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_18
- 21682
- 21683 Rannila, J. S. (2022). Kirjoitelmia X: neljäs sähköisten merkintöjen (9.12.2013-8.10.2016) julkaisu
- 21684 painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
- 21685 http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_19
- 21686
- 21687 Rannila, J. S. (2023). Kirjoitelmia XI: kokoelma erilaisia kirjoituksia. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
- 21688 Noudettu osoitteesta https://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_20
- 21689
- 21690 Rannila, J. S. (2024). Kirjoitelmia XII: toinen kokoelma erilaisia kirjoituksia. Jalasjärvi: Jukka S.
- 21691 Rannila. Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_21
- 21692
- 21693 Rannila, J. S. (2025). Kirjoitelmia XIII: viides sähköisten merkintöjen (18.10.2016-26.2.2022)
- 21694 julkaisu painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila. Noudettu osoitteesta
- 21695 https://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_22
- 21696
- 21697 Rebernik, M., & Mulej, M. (2000). Requisite holism, isolating mechanisms and entrepreneurship.
- 21698 Kybernetes, 29(9/10), 1126–1140. doi:10.1108/03684920010342198
- 21699
- 21700 Reponen, E., & Torkki, P. (2022). Lean terveydenhuollossa — Ei vielä vahvaa tutkimusnäyttöä.
- 21701 Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 138(17), 1457–1459.
- 21702
- 21703 Riad, S. (2007). Of mergers and cultures: “What happened to shared values and joint
- 21704 assumptions?”. Journal of Organizational Change Management, 20(1), 26–43.
- 21705 doi:10.1108/09534810710715261
- 21706

- 21707 Riihimaa, J. (2004). Taxonomy of information and communication technology system innovations
 21708 adopted by small and medium sized enterprises. Tampere: Tampereen yliopisto. Noudettu
 21709 osoitteesta <http://urn.fi/urn:isbn:951-44-6027-8>
 21710
- 21711 Riukulehto, S., Mäki, M., & Harjunpää, N. (2009). Soihtu ja sateenvarjo: Etelä-Pohjanmaan
 21712 tutkimusverkosto Epanet 1999-2009. Seinäjoki: Etelä-Pohjanmaan korkeakouluyhdistys.
 21713
- 21714 Rother, M. (2011). Toyota kata (M. Niemi, Käänt.). Helsinki: Readme.fi.
 21715
- 21716 Rowley, J. (2012). Conducting research interviews. *Management Research Review*, 35(3/4), 260–
 21717 271. (SEM / 127). doi:10.1108/01409171211210154
 21718
- 21719 Ryan, M.-L. (1985). The Modal Structure of Narrative Universes. *Poetics Today*, 6(4), 717–755.
 21720
- 21721 Ryan, M.-L. (1991). Possible Worlds and Accessibility Relations: A Semantic Typology of Fiction.
 21722 *Poetics Today*, 12(3), 53–576.
 21723
- 21724 Ryan, M.-L. (1999). Immersion vs. Interactivity: Virtual Reality and Literary Theory. *Sub-stance*,
 21725 28(2), 110–137.
 21726
- 21727 Ryan, M.-L. (2006). From Parallel Universes to Possible Worlds: Ontological Pluralism in Physics,
 21728 Narratology, and Narrative. *Poetics Today*, 27(4), 633–674. doi:10.1215/03335372-2006-006
 21729
- 21730 Saaren-Seppälä, K. (1984). Seinätekniikka: Systeemin suunnittelun opas (Tietojenkäsittelyliiton
 21731 julkaisu 68) (2. p.). Helsinki: Tietojenkäsittelyliitto ry.
 21732
- 21733 Saaren-Seppälä, K. (1987). Seinätekniikka: Seinäkuvien käyttö suunnittelussa ja ryhmätyössä.
 21734 Helsinki: Kari Saaren-Seppälä.
 21735
- 21736 Saarinen, M. (2022). Näin Kiina otti niskalenkin Euroopasta. *Helsingin Sanomat / HS Digi*
 21737 (www.hs.fi).
 21738
- 21739 Saarinen, S. (2025, syyskuuta 20). Hallituksen taksiuudistus umpisolmussa. *Helsingin Sanomat*, s.
 21740 A11.
 21741
- 21742 Salo, I. (2013). Big data: tiedon vallankumous. Jyväskylä: Docendo.
 21743
- 21744 Sapolsky, R. M. (2005). The Influence of Social Hierarchy on Primate Health. *Science*, 308(5722),
 21745 648–652. doi:10.1126/science.1106477
 21746
- 21747 Schrijvers, J. P. M. (2003). Valtapelit työelämässä: Vehkeilyn ja juonittelun taito (S. Hellsten,
 21748 Käänt.). Helsinki: Rastor.
 21749
- 21750 Schwarz, G., & Stensaker, I. (2014). Time to Take Off the Theoretical Straightjacket and
 21751 (Re-)Introduce Phenomenon-Driven Research. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 50(4),
 21752 478–501. (SEM / 112). doi:10.1177/0021886314549919
 21753
- 21754 Schwarz, G. M., & Stensaker, I. G. (2016). Showcasing phenomenon-driven research on
 21755 organizational change. *Journal of Change Management*, 16(4), 245–264. (SEM / 112).
 21756 doi:10.1080/14697017.2016.1230931

- 21757
21758 Sheth, J. (2001, marraskuuta 21). The Rule of Three – Abstract Paper. Noudettu osoitteesta
21759 <https://www.jagsheth.com/geopolitics-globalization/the-rule-of-three-abstract-paper/>
21760 As competitive markets evolve, companies must avoid ending up in the “ditch.” Based on
21761 the forthcoming book, *The Rule of Three: Surviving & Thriving in Competitive Markets*
21762 (New York: Free Press, 2002)
21763
21764 Sheth, J., & Sisodia, R. (2002). *The rule of three: Surviving and thriving in competitive markets*.
21765 New York: Free Press.
21766
21767 Siegenthaler, E., Wurtz, P., Bergamin, P., & Groner, R. (2011). Comparing reading processes on e-
21768 ink displays and print. *Displays*, 32(5), 268–273. doi:10.1016/j.displa.2011.05.005
21769
21770 Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J., & Vastamäki, R. (2006a). *Käytettävyyden psykologia*
21771 (3. uudistettu painos). Helsinki: Edita, IT Press.
21772
21773 Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J., & Vastamäki, R. (2006b). *Psychology of Usability*.
21774 Helsinki: IT Press.
21775
21776 Sippel, S. (1967). *Yritys ja yhteiskunta*. Teoksessa *Porin teknillisen oppilaitoksen XXXIX*
21777 *kurssijulkaisu v. 1967* (ss. 10–11). Pori: Porin teknillinen oppilaitos.
21778
21779 Sledgianowski, D., Tafti, M. H. A., & Kierstead, J. (2008). SME ERP system sourcing strategies: A
21780 case study. *Industrial Management & Data Systems*, 108(4), 421–436.
21781 doi:10.1108/02635570810868317
21782
21783 Sotarauta, M. (1996). *Kohti epäselvyyden hallintaa: Pehmeä strategia 2000-luvun alun suunnittelun*
21784 *lähtökohtana*. Tampere: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
21785
21786 Sphoer, A. (1956). Cultural differences in the interpretation of natural resources. In: *Man's role*
21787 *Changing the Face of the Earth*. The University of Chicago. 4th impression. pp. 93-102.
21788
21789 Spicer, A. (2018). *Paskanjauhantabisnes* (T. Kilpeläinen, Käänt.). Tampere: Eurooppalaisen
21790 *filosofian seura ry / niin & näin*.
21791
21792 Starbuck, W. H. (2009). The constant causes of never-ending faddishness in the behavioral and
21793 social sciences. *Scandinavian Journal of Management*, 25(1), 108–116.
21794 doi:10.1016/j.scaman.2008.11.005
21795
21796 Tapscott, D. (2010). *Syntynyt digiaikaan: Sosiaalisen median kasvatit* (T. Hautala, Käänt.).
21797 Jyväskylä: Docendo.
21798
21799 Tenopir, C., King, D. W., Boyce, P., Grayson, M., Zhang, Y., & Ebu, M. (2003). Patterns of
21800 Journal Use by Scientists through Three Evolutionary Phases. *D-Lib Magazine*, 9(5).
21801 doi:10.1045/may2003-king
21802
21803 Tenopir, C., King, D. W., Edwards, S., & Wu, L. (2009). Electronic journals and changes in
21804 scholarly article seeking and reading patterns. *Aslib Proceedings*, 61(1), 5–32.
21805 doi:10.1108/00012530910932267
21806

- 21807 Tiirikainen, V. (2010). IT ja parempi bisnes. Helsinki: Talentum.
- 21808
- 21809 Tiuri, M. (1990). Tieteellisteknisen kulttuurin uudet mahdollisuudet. Teoksessa: Maapallon
- 21810 mahdollisuudet. WSOY: Juva, sivut 178-198.
- 21811
- 21812 Toikkanen, U. (2018). Lääninlääkäri Helena Kemppinen: Terveystieteiden huoltoon saatava paremmat
- 21813 tietojärjestelmät. Suomen Lääkärilehti, 3614.
- 21814
- 21815 Topi, H., Lucas, W., & Babaian, T. (2006). Using informal notes for sharing corporate technology
- 21816 know-how. European Journal of Information Systems, 15, 486–499.
- 21817 doi:10.1057/palgrave.ejis.3000637
- 21818
- 21819 Tuominen, K. (2010). Lean – Kohti täydellisyyttä: Itsearviointin oppi- ja työkirja: Mikä erottaa
- 21820 menestyjät keskinkertaisista? Turku: Readme.fi.
- 21821
- 21822 Turtiainen, M. (1991). Institutionaalinen taloustiede. Teoksessa: Ympäristökysymys. Massa, I. &
- 21823 Sairinen, R. (toim.). Gaudeamus, Helsinki, sivut 142-161.
- 21824
- 21825 Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen
- 21826 käsitteleminen Suomessa. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- 21827
- 21828 Tähtinen, S. (2005). Järjestelmäintegraatio: Tarve, vaihtoehdot, toteutus. Helsinki: Talentum.
- 21829
- 21830 Vainiomäki, S., Hyppönen, H., Kaipio, J., Reponen, J., Vänskä, J., & Lääveri, T. (2014).
- 21831 Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioituna vuonna 2014. Suomen Lääkärilehti, 69(49),
- 21832 3361–3371.
- 21833
- 21834 Vakkari, P., Savolainen, R., & Dervin, B. (1997, Toim.). Information Seeking in Context. Taylor
- 21835 Graham.
- 21836
- 21837 Van de Ven, A. H. (2016). Grounding the research phenomenon. Journal of Change Management,
- 21838 16(4), 265–270. (SEM / 112). doi:10.1080/14697017.2016.1230336
- 21839
- 21840 Varila, H. (2022, 4. lokakuuta). Tärkein investointi asiakas- ja potilastietojärjestelmä. Ilkka-
- 21841 Pohjalainen, s. 7.
- 21842
- 21843 Veikkola, J. (1988). Kristillinen usko ympäristökriisin edessä. Teoksessa. Välimäki, P. (toim.).
- 21844 Haavoittunut planeetta. Raportti ympäristökriisistä ja ekoteologiasta. SKSK-Kustannus: Helsinki,
- 21845 sivut 123-134.
- 21846
- 21847 Venkatesan, R. (1992). STRATEGIC SOURCING: TO MAKE OR NOT TO MAKE. Harvard
- 21848 Business Review, 70(6), 98–107.
- 21849
- 21850 Venkula, J. (1988). Tietämisen taidot: Tieteelliseen toimintaan harjaantuminen yliopisto-opinnoissa.
- 21851 Helsinki: Gaudeamus.
- 21852
- 21853 Vänskä, J., Vainiomäki, S., Kaipio, J., Hyppönen, H., Reponen, J., & Lääveri, T. (2014).
- 21854 Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2014: Käyttäjäkokeimuksissa ei merkittäviä
- 21855 muutoksia. Suomen Lääkärilehti, 69(49), 3351–3358.
- 21856

- 21857 Vänskä, J., Viitanen, J., Hyppönen, H., Elovainio, M., Winblad, I., Reponen, J., & Lääveri, T.
 21858 (2010). Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä kriittisiä. Suomen Lääkärilehti, 65(50–52), 4177–
 21859 4183.
- 21860
- 21861 Väyrynen, K., Laari-Salmela, S., Iivari, N., Lanamäki, A., & Kinnula, M. (2025). Conceptualizing
 21862 IT Artefacts for Policymaking – How IT Artefacts Evolve as Policy Objects. Communications of the
 21863 Association for Information Systems, 56, 274–304. doi:10.17705/1CAIS.05612
- 21864
- 21865 Väyrynen, K., & Lanamäki, A. (2020). Suomen taksamittarisääntelyn monitulkintaisuus
 21866 (INTERACT 2 / White Paper). Oulu: INTERACT Research Unit, Oulun yliopisto. Noudettu
 21867 osoitteesta <http://urn.fi/urn:isbn:9789526225500>
- 21868
- 21869 Väyrynen, K., Lanamäki, A., Laari-Salmela, S., Iivari, N., & Kinnula, M. (2022). Policy Ambiguity:
 21870 A Problem, a Tool, or an Inherent Part of Policymaking? ICIS 2022 Proceedings, 7.
- 21871
- 21872 Westling, J. (2010). Organisaatiokyynisyys jalkauttamisen esteenä ja voimavarana. Teoksessa E.
 21873 Kolttola, J. Westling, & A.-M. Huhtinen (Toim.), Strategia käytäntönä – Johdatus jalkautuksen
 21874 tutkimukseen (ss. 94–103). Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu, Johtamisen ja
 21875 sotilaspedagogiikan laitos.
- 21876
- 21877 Wikström, C.-E. (1994). An investigation of factors influencing the success of customer-oriented
 21878 marketing information systems. Tampere: Department of Computer and Information Sciences,
 21879 University of Tampere.
- 21880
- 21881 Wikström, C.-E. (2004). A case study of emergent and intentional organizational change: Some
 21882 implications for customer relationship management success. Proceedings of the 37th Hawaii
 21883 International Conference on System Sciences. Esitetty tilaisuudessa 37th Annual Hawaii
 21884 International Conference on System Sciences, 2004. doi:10.1109/HICSS.2004.1265417
- 21885
- 21886 Wikström, C.-E. (2006). A Design Science Approach to Investigating the Piloting of Customer
 21887 Relationship Management. Teoksessa M. Khosrow-Pour (Toim.), Emerging Trends and Challenges
 21888 in Information Technology Management (ss. 212–215). London: Idea Group Publishing.
- 21889
- 21890 Wikström, C.-E. (2008). An investigation into factors for successful customer relationship
 21891 management implementation: Change, information technology and the human being. Tampere:
 21892 Tampereen yliopisto. Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/urn:isbn:978-951-44-7372-2>
- 21893
- 21894 Wikström, C., & Isomäki, H. (2008). Human-centredness in customer relationship management
 21895 implementation research: Towards a holistic perspective. Tampere: Department of Computer
 21896 Sciences, University of Tampere. Noudettu osoitteesta <https://urn.fi/urn:isbn:978-951-44-7325-8>
- 21897
- 21898 Willamo, R. (1992). Länsimainen ihminen tuntee yksityiskohdat, muttei kokonaisuutta.
 21899 Tiedepolitiikka, 3, 43–50.
- 21900
- 21901 Winblad, I., Hyppönen, H., Vänskä, J., Reponen, J., Viitanen, J., Elovainio, M., & Lääveri, T.
 21902 (2010). Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioitu – Kaikissa on kehitettävää. Suomen
 21903 Lääkärilehti, 65(50–52), 4185–4194.
- 21904

- 21905 Yammarino, F. J., Dionne, S. D., Chun, J. U., & Dansereau, F. (2005). Leadership and levels of
 21906 analysis: A state-of-the-science review. *The Leadership Quarterly*, 16(6), 879–919.
 21907 doi:10.1016/j.leaqua.2005.09.002
 21908
- 21909 Ylijoki, O.-H. (1998). *Akateemiset heimokulttuurit ja noviisien sosialisatio*. Tampere: Vastapaino.
 21910
- 21911 *Ympäristölainsäädäntö 2000*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.
 21912
- 21913 Zach, O., Munkvold, B. E., & Olsen, D. H. (2014). ERP system implementation in SMEs:
 21914 Exploring the influences of the SME context. *Enterprise Information Systems*, 8(2), 309–335.
 21915 doi:10.1080/17517575.2012.702358
 21916
- 21917 Zach, O., & Olsen, D. H. (2011). ERP System Implementation in Make-to-Order SMEs: An
 21918 Exploratory Case Study. 2011 44th Hawaii International Conference on System Sciences, 1–10.
 21919 doi:10.1109/HICSS.2011.190
 21920
- 21921 Zadeh, S. S., & Begum, K. (2010). Association Between Insomnia and Quality of Life: An
 21922 Exploratory Study Among Software Engineers. *Applied Research in Quality of Life*.
 21923 doi:10.1007/s11482-010-9131-5
 21924
- 21925 Zins, C. (2007). Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. *Journal of*
 21926 *the American Society for Information Science and Technology*, 58(4), 479–493.
 21927 doi:10.1002/asi.20508
 21928
- 21929 Østerlie, T., & Monteiro, E. (2020). Digital sand: The becoming of digital representations.
 21930 *Information and Organization*, 30(1). doi:10.1016/j.infoandorg.2019.100275

21931

21932

OSA 3: LINUX-merkinnät 1-50

21933

21934 Olen tehnyt LINUX-seurantaa omalla alisivustolla, jonka yleinen osoite on seuraava:

21935

21936 <https://www.jukkarannila.fi/LINUX>

21937

21938 Osassa 3 on ensimmäiset 50 LINUX-merkintää. Kirjoitushetkellä olin tehnyt 58 erilaista LINUX-
21939 merkintää.

21940

21941 LINUX-projekti on ollut hyvin pitkäaikainen hanke. Muistelen kokeilleeni LINUX:a jo Windows
21942 98 -koneen kovalevyllä. Eli kokeilut ovat alkaneet vuoden 1998 jälkeen, mutta en ole ainakaan vielä
21943 siirtynyt pääasiallisesti LINUX-käyttäjäksi.

21944

21945 Siirtymä LINUX:iin vaatisi, että erilaiset ohjelmat toimisivat myös LINUX:n puolella. Osasta
21946 LINUX:n puolella on vaihtoehtoja erilaisille Windows-ohjelmille. Osasta LINUX:n puolella on
21947 samoja ohjelmia kuin Windows-puolella.

21948

21949 Kirjoitushetkellä en ole LINUX:n tehokäyttäjä, joten LINUX on jäänyt ainakin vielä kokeilun
21950 asteelle.

21951

21952 Olen kokeillut eri tietokoneilla erilaisia LINUX:n jakelupaketteja vaihtelevalla menestyksellä.
21953 Osasta jakelupaketteja on saanut asennettua helposti. Osasta jakelupaketit eivät ole asentuneet
21954 joillekin tietokoneille.

21955

21956 Jokaisessa LINUX-merkinnässä ei ole uudelleenarviointia. Osasta lisättävä asia on hyvin vähän,
21957 jolloin merkintä kertoo itsessään kaiken oleellisen.

21958

21959 **LINUX-merkintä 1: Vuodelta 2008 jotain**

21960

21961 Permanent link / Pysyvä linkki:

21962 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_1

21963

21964 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

21965

21966 Muistan vuonna 1998 asentaneeni jonkun LINUX-version toiseksi käyttöjärjestelmäksi WIN98-
21967 koneeseen.

21968

21969 Oma muistikuva on, että melkoisen hankala LINUX oli tällöin käyttää. Tai sitten olin asentanut vain
21970 jonkun hankalakäyttöisen version.

21971

21972 Muistaakseni luin jotain kirjaa, ja siitä yritin jotain opetella.

21973

21974 Se hyöty tästä vuoden 1998 LINUX-kokeilusta oli, että UNIX-komennoista osaan muutaman
21975 yleisimmän, ja siitä on ollut useasti hyötyä myöhemmin.

21976

21977 Yhden kerran tulostin LINUX-luokassa yhden tulostuksen. Hyvin toimi, koska sain yhdelle sivulle
21978 mahdutettua neljä A4-sivua molemmin puolin, eli kahdeksan A4-sivua yhdelle paperille. Tietysti
21979 tulostin oli viimeistä huutoa.

21980

21981 LINUX-palvelimia on tullut vastaan useita, ja niiden toiminnassa ei ole ollut mitään valittamista.
21982 Jos palvelin pitää valita, niin kyse lienee, että mikä LINUX-versio valitaan palvelinohjelmistoksi.

21983

21984 **Uudelleenarviointia / 18.10.2025**

21985

21986 Olen törmännyt vain yhden ainoan kerran 1990-luvulla www-palvelimeen, joka oli Windows-
21987 palvelin. Tämän jälkeen käytetyt www-palvelimet ovat olleet UNIX- tai LINUX-palvelimia.
21988 Kirjoitushetkellä omaa www-sivustoa (www.jukkarannila.fi) pyörittää CloudLinux. Itse käytän
21989 web-hotellia, jonka suomalaisen palvelun takana on netFinn Finland. Toisaalta webhotellin palvelin
21990 ei sijaitse Suomessa. Aikanaan netFinn Finland tarjosi kilpailukykyisimmän ratkaisun webhotellille,
21991 ja en ole sittemmin käyttänyt muiden palveluntarjoajien (webhotelli) palveluita. netFinn Finland on
21992 tarjonnut hyvin asianmukaisen asiakaspalvelun kysymyksiini, joita olen esittänyt eri vaiheissa
21993 vuosien mittaan.

21994

21995 **LINUX-merkintä 2: 2008: Kokeilua vanhoilla koneilla**

21996

21997 Permanent link / Pysyvä linkki:

21998 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_2

21999

22000 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

22001

22002 Heh – oliko tuo kymmenen (10) vuotta pikakelauksella?

22003

22004 OS-tin (OS = Operating System) sinänsä hyvän kannettavan, ei siinä mitään. Oli kuitenkin niin, että
 22005 kyseisessä kannettavassa on tyypivika, eli tiettyjen Windows XP SP 2 -päivitysten jälkeen kone
 22006 yksinkertaisesti sammuu.

22007
 22008 Näin ensimmäisen kerran elämässäni menetin oikeasti muutamia tiedostoja. Onneksi pahemmilta
 22009 vahingoilta välttyttiin.

22010
 22011 Sittemmin sain yhdestä toimistosta vanhan tietokoneen näyttöineen. Ehtona oli, että varmasti
 22012 hävitän kiintolevyltä kaikki vanhat aineistot.

22013
 22014 Näin pääsin kokeilemaan kahdella tietokoneella erilaisia LINUX-järjestelmiä.

22015
 22016 Täytyy sanoa, että sain kyllä Ubuntu-järjestelmän asennettua, mutta vielä vuonna 2008 se ei
 22017 osannut kunnolla hallita kannettavan tietokoneen tyypivikaa.

22018
 22019 Siihen toiseen tietokoneeseen menee hienosti Debian, ja se on ihan hyvä peruskone, jos ei mitään
 22020 ihmeellistä haluta.

22021
 22022 Mutta vasta 2009 on Ubuntu ollut siinä lyönnissä, että se toimii ilman suurempia kitinöitä
 22023 kannettavasta tietokoneessa.

22024
 22025 Pieniä virityksiä joutuu tekemään, kun kannettava tietokone ei alun perin ole ollut LINUX-
 22026 ystävällinen.

22027
 22028 **Uudelleenarviointia / 23.10.2025**

22029
 22030 LINUX-projekti on ollut hyvin pitkäaikainen projekti. Käytännössä olen kokeillut erilaisia
 22031 LINUX:n jakelupaketteja, mutta varsinainen tuotantokäyttö on vielä jäänyt tekemättä. Olen siis
 22032 ollut Windows-käyttöjärjestelmän käyttäjä alkaen vuodesta 1995. Ensimmäisen oman tietokoneen
 22033 ostin 1998, jolloin olen käyttänyt useampaa Windows-käyttöjärjestelmän versiota; eli Windows 98,
 22034 Windows XP, Windows 7, Windows 10 ja Windows 11.

22035

22036 **LINUX-merkintä 3: 2.4. 2009: Jostain pitää aloittaa: Claws vai**
 22037 **Balsa?**

22038
 22039 Permanent link / Pysyvä linkki:

22040 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_3

22041

22042 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

22043

22044 Alku aina hankala?

22045

22046 Itse olen ollut vannoutunut Eudora-sähköpostin käyttäjä Windows-puolella. Eudoraa ei ole tuettu
 22047 millään lisäpalveluilla muutama vuoteen. Eudora on toiminut ilman kitinää vuodesta 1998, jolloin
 22048 asensin silloisen version.

22049

22050 Tämän vuoksi en ole ollut kovin innostunut näistä PIM-ratkaisuista,

22051 http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_information_management

22052

22053 Tietysti on hienoa, että voisi samalla ohjelmalla tehdä kaiken mahdollisen, eli lukea uutiset, lähettää
22054 sähköpostia ja vieläpä harrastaa pikaviestintää.

22055

22056 Ongelmaksi tulee, että näistä PIM-ratkaisuista tulee todella laajoja (bloatware) ja tämän vuoksi en
22057 ole innostunut niistä

22058

22059 KMail ja SeaMonkey löytyivät Ubuntun paketeista, ja olen aikaisemmin katsellut vähän
22060 kumpaaakin. Kun on tottunut Eudora-ohjelman yksinkertaisuuteen, niin valintoja ja painikkeita oli
22061 monenlaisia.

22062

22063 Miksi valitsin tässä vaiheessa kokeiltavaksi Claws-sähköpostiohjelman, enkä Balsa-
22064 sähköpostiohjelmää?

22065

22066 Jaa-a. Muistaako kaikkia syitä enää.

22067

22068 Balsa-sähköpostiohjelman ominaisuuksia:

22069

22070 1) tallentaisi sähköpostilaatikkoina

22071 2) talletus sähköpostilaatikkoina olisi eri sähköpostilaatikkomuodoissa, esim. mbox

22072

22072 3) jokainen viesti on sähköpostilaatikossa

22073

22073 4) liitteet on käsittääkseni koodattu viestirunkoon, ilmeisesti Base64.

22074

22075 En aivan päässyt selvyyteen Balsa-sähköpostiohjelmasta, että mistä siinä säädetään käytettävä
22076 oikolukujärjestelmä.

22077

22078 Euroda-ohjelman puute on ollut, että siinä ei ole ollut oikolukua suomen kielelle. Tietysti tyhmyys
22079 paljastuu, jos siinä kuitenkin on suomen kielen oikolukumahdollisuus.

22080

22081 Eudora-ohjelman paras vahvuus on ollut sen hyvin kehittyneessä viestin suodatusjärjestelmässä.
22082 Tätä kerran vertasin Thunderbird-ohjelmaan, ja siinä ohjelmassa mielestäni ei ollut yhtä hyvä
22083 suodatusmahdollisuus.

22084

22085 Mutta mikä teki Claws-sähköpostiohjelmasta kuitenkin sen ohjelman, jonka ominaisuuksia alan
22086 tutkia tarkemmin? Tässä muutama syy:

22087

22088 1) tallentaa yksittäiset sähköpostit yksittäisinä tiedostoina

22089

22089 2) suodatusominaisuudet ovat melkoisen hyvin

22090

22090 3) liitteet on koodattu viestirunkoon, ilmeisesti Base64.

22091

22091 4) oikolukuun voi käyttää useita kieliä melkoisen helposti

22092

22093 Rehellisyyden nimissä on tietysti mainittava, että Claws-ohjelman oikolukumahdollisuuden
22094 asettaminen vaati hieman selailua Ubuntun asennettavien kielipakettien kanssa. Loppujen lopuksi
22095 sain asennettua kielipaketit, jotka pystyivät toimimaan yhdessä Claws-ohjelman kanssa.

22096

22097 Eli pieni puute on tuo, että välttämättä tavallinen tallaja ei välttämättä osaa tallentaa puuttuvia
22098 kielipaketteja.

22099

22100 **Uudelleenarviointia / 23.10.2025**

22101

22102 Eudora-ohjelma oli aikanaan hyvin kilpailukykyinen sähköpostiohjelma Windows-koneeseen
 22103 asennettuna. Eudora-ohjelman kehitys loppui yhdessä vaiheessa, jonka jälkeen siirryin sähköpostien
 22104 suhteen Thunderbird-ohjelman käyttäjäksi. Thunderbird-ohjelma on toiminut todella hyvin
 22105 Windows-koneissa.
 22106

22107 **LINUX-merkintä 4: 3. huhtikuuta 2009: Eudora vs. Claws**

22108
 22109 Permanent link / Pysyvä linkki:
 22110 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_4
 22111

22112 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

22113
 22114 Vaihtoehtoja ???

22115
 22116 Ensin kannattaa katsoa Claws-sähköpostiohjelman ruutu perusasetuksilla.
 22117

22118 **Linkki: kuva Claws-sähköpostiohjelmasta**

22119
 22120 Tämän jälkeen voi katsoa Eudora-sähköpostiohjelman ruudun perusasetuksilla.
 22121

22122 **Linkki: kuva Eudora-sähköpostiohjelmasta**

22123
 22124 Kuten kuvasta näkyy, niin Claws on vielä pelkistetympi. Tämä on mielestäni hyvä, sillä tarkasti
 22125 laskemalla voi todeta, että monet noista Eudoran perusasetuksina esitetyt kuvakkeet, yms. ovat
 22126 hyvin harvoin käytössä.
 22127

22128 **Uudelleenarviointia / 23.10.2025**

22129
 22130 Claws perusasetuksilla on hyvin pelkistetty käyttöliittymä kaiken kaikkiaan. Eudoran
 22131 perusasetuksilla käyttöliittymässä on muutama valinta, joita käytin hyvin harvoin. Tässä mielessä
 22132 hyvin pelkistetty käyttöliittymä on hyvin kiinnostava vaihtoehto. Eli Claws kannattaa pitää mielessä
 22133 hyvää sähköpostiohjelmaa valittaessa.
 22134

22135 **LINUX-merkintä 5: 3. huhtikuuta 2009: Balsa vs. Eudora vs.** 22136 **Claws**

22137
 22138 Permanent link / Pysyvä linkki:
 22139 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_5
 22140

22141 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

22142
 22143 Lisää vaihtoehtoja??

22144
 22145 Tähän on hyvä kuitenkin lisätä Balsa-sähköpostiohjelman kuva.
 22146

22147 **Linkki: kuva Balsa-sähköpostiohjelmasta**

22148

22149 Kuten kuvasta näkyy, niin Balsa-ohjelmankin liittymä paljon pelkistetympi verrattuna Eudora-
22150 ohjelman liittymään.

22151
22152 Yksinkertainen on kaunista.

22153
22154 **Uudelleenarviointia / 23.10.2025**

22155
22156 Tässä ei ole paljon lisättävää. Balsa-ohjelman käyttöliittymä on hyvin pelkistetty.
22157

22158 **LINUX-merkintä 6: 3. huhtikuuta 2009: Claws-viestien haku**

22159
22160 Permanent link / Pysyvä linkki:
22161 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_6

22162
22163 Päivitetty 9. toukokuuta 2017.

22164
22165 Kokeilua....

22166
22167 Claws-viestien hakuun paras on perusohjelma, eli ETSI-ohjelma. Ohessa jälleen kuvakaappaus.

22168
22169 **Linkki: kuva Claws-sähköpostiohjelmasta / ETSI-toiminto**
22170

22171 **LINUX-merkintä 7: 3. huhtikuuta 2009: OpenOffice /** 22172 **Muistiinpalautus**

22173
22174 Permanent link / Pysyvä linkki:
22175 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_7

22176
22177 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

22178
22179 Muistilokeroita

22180
22181 Jotenkin se on ihmeellistä.

22182
22183 Kirjoitin eilen Ubuntu-koneen OpenOffice-ohjelmalla neljän sivun tekstin. Ja Windows-koneen
22184 OpenOffice-ohjelma osasi avata sen täsmälleen samassa muodossa.

22185
22186 Voi vaikuttaa turhalta ihmettelyltä, mutta näitä tiedostojen "yhteensopivuuksia" on tullut nähtyä
22187 monenlaisia.

22188
22189 Ja varmuuden vuoksi ajettu PDF avautuu toisella PDF-ohjelmalla Windows-koneen puolella.

22190
22191 Kun ottaa huomioon, että mitä vääntämistä olen joutunut tekemään RTF- ja DOC-tiedostojen
22192 kanssa, niin tällainen vaikuttaa ylellisyydeltä.

22193
22194 Mitä - Tiedosto avautuu samalla tavalla eri ohjelmissa ja eri tietokoneilla?
22195

22196 Uudelleenarviointia / 23.10.2025

22197

22198 Aikanaan OpenOffice on korvattu LibreOffice-ohjelmalla. LibreOffice-ohjelmalla olen pärjännyt
 22199 hyvin 14.5.2011 alkaen. LibreOffice-ohjelma toimii sekä Windows-käyttöjärjestelmän että LINUX-
 22200 käyttöjärjestelmän puolella. Eli LibreOffice-ohjelman käyttö LINUX:n puolella ei toisi suuria eroja.
 22201

22202 LINUX-merkintä 8: 3. huhtikuuta 2009: Editori ? = 22203 Elämäntapa ?

22204

22205 Permanent link / Pysyvä linkki:

22206 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_8

22207

22208 Päivitetty 9. toukokuuta 2017.

22209

22210 9. toukokuuta tilanteessa käytän edelleen Geany-editoria HTML-tekstin tekemiseen.

22211

22212 Editor wars??

22213

22214 Just joo - Editor wars / Sota editoreista

22215 https://en.wikipedia.org/wiki/Editor_war

22216

22217 Eilen aloitin tekemään [jotain] "Screem HTML / XML" -editorilla. Jostain syystä siinä ilmestyi
 22218 koko ajan ikkuna tallennuksen yhteydessä, enkä lähtenyt syytä etsimään.

22219

22220 Tämän jälkeen olen kokeillut 3. huhtikuuta alkaen Geany-editoria.

22221

22222 Tietysti se on erilainen kuin PSPad Windows-puolella.

22223

22224 Pelkän HTML:n tekemiseen Geany-editori näyttäisi tässä vaiheessa soveltuvan.

22225

22226 Tietysti voisi ottaa osaa Editori-Sotiin, mutta en taida kokea sitä hyödylliseksi.

22227

22228 Jokaisella editorilla on hyvät ja huonot puolensa. Itse ajattelisin niin, että kannattaa valita eri
 22229 työtehtäviin paras mahdollinen editori.

22230

22231 Geany näyttäisi soveltuvan hyvin puhtaan HTML:n tekemiseen, mutta PHP:n ja JavaScriptin
 22232 suhteen en osaa sanoa mitään.

22233

22234 Uudelleenarviointia / 23.10.2025

22235

22236 Windows-käyttöjärjestelmän puolella olen käyttänyt ¹² Notepad++ -editoria. Olen tehnyt pääasiassa
 22237 HTML-koodia omille päiväkirjasivuille. Jonkin verran olen kokeillut PHP:n ohjelmointia. Hyvä
 22238 editori olisi tietysti tärkeä aihepiiri myös LINUX:n puolella.

22239

22240 LINUX-merkintä 9: 4. huhtikuuta 2009: Stickies / Korvike

22241

12 <https://notepad-plus-plus.org>, Notepad++, linkki toimi 23.10.2025

Permanent link / Pysyvä linkki:

http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_9

Päivitetty 9. toukokuuta 2017.

9. toukokuuta 2017 tilanteessa käytän edelleen hyvin laajasti Stickies-ohjelmaa Windows 7 -koneessa.

Muistilappu?

Ei avoimella ohjelmistokehityksellä ole vielä saavutettu kaikkea.

Stickies on yksi suosikkiohjelmistani.

Puolen tunnin etsimisellä voi sanoa, että täysin vastaavaa LINUX-versiota ei ole - ainakaan vielä

Byy-hyy.

Onko tämä nyt sitten tietoteknistä vieroitusoiretta?

Nyt täytyy tutkia vaihtoehtoja: KAlarm ja Alarm Clock.

Uudelleenarviointia / 23.10.2025

Stickies on erittäin hyvä ohjelma. Olenkin lahjoittanut rahaa ohjelmaa kehittäville yhtiölle (Zhorn Software). Vastaavan hyvän ohjelman löytäminen LINUX:n puolella on tietysti hyvin tärkeä aihepiiri.

LINUX-merkintä 10: 4. huhtikuuta 2009: Mikä jää ikivanhaksi sovellukseksi?

Permanent link / Pysyvä linkki:

http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_10

Päivitetty 9. toukokuuta 2017.

9. toukokuuta 2017 tilanteessa käytän edelleen muutaman kerran vuodessa yhtä ikivanhaa Windows 98 -käyttöjärjestelmässä toimivaa ohjelmaa.

perintö, legacy ???

Jaa-a.

WIN 98 -koneella on yksi ikivanha sovellus, ja koko WIN 98 -koneella en käytä mitään muuta sovellusta.

Jos oikeasti siirtyy LINUX / Ubuntu -käyttäjäksi, niin mikä on silloin jokin ikivanha sovellus vuonna 2014, jonka vuoksi on pidettävä nurkassa "vanhaa" WIN XP -konetta.

22290

22291 **Uudelleenarviointia / 23.10.2025**

22292

22293 Windows XP:n suhteen voi todeta, että käyttöön ei jäänyt yhtään perintösovellusta, joka toimisi
 22294 vain ja ainoastaan Windows XP:n päällä. Windows 98 -kone lopetti toimintansa yhdessä vaiheessa,
 22295 jolloin perintösovellus on toiminut yhdellä vanhalla Windows XP -koneella. Käytän siis
 22296 perintösovellusta aina välillä yhdellä vanhalla Windows XP -koneella.

22297

22298 **LINUX-merkintä 11: 8. huhtikuuta 2009: Ikivanhaa / vai mitä?**

22299

22300 Permanent link / Pysyvä linkki:

22301 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_11

22302

22303 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

22304

22305 9. toukokuuta 2017 mennessä olen kokeillut yhdellä vanhemmalla koneella Debian-järjestelmää.
 22306 Kyseinen kone on sen verran vanha, että se ei osaa käynnistää CD-levyltä, mutta tähänkin löytyi
 22307 ohjelma avuksi.

22308

22309 ...pikauusinta...

22310

22311 Jaa-a. Toisen kerran.

22312

22313 Olin kopioinut Debian 5.0 -version, ja tietysti luulin sillä olevan vaikutusta nykyään.

22314

22315 Tarkasti ottaen on niin, että Debian 5.0 -versiosta tietysti on tehty turvapäivitettyjä versioita ja
 22316 muutama viikko sitten lataamani versio on turvapäivitetty muutama päivä sitten.

22317

22318 Eilen sain vanhan näytön mukana tietokoneen, jossa pyöri WIN98 SE muistona vanhoilta ajoita.

22319

22320 Laitoin WIN98 SE -kovalevyn talteen, ja kaivoin vanhasta koneraadosta jäljelle jääneen kovalevyn.

22321

22322 Kokeilin ladata OpenSuse -jakelun, mutta se ei suostunut yhteistoimintaan.

22323

22324 Debian-jakelussa on se hyvä puoli, että siitä saa MINI-CD -version.

22325

22326 Saa nähdä, että lataantuuko yön aikana kaikki puuttuvat Debian-paketit.

22327

22328 Kyllä se näissä vanhemmissa uuteen käyttöön otettavissa koneissa nettiasennus on vain hyvä tapa.

22329

22330 **Uudelleenarviointia / 23.10.2025**

22331

22332 Kokeilin siis yhdellä vanhemmalla koneella Debian-järjestelmää. Loppujen lopuksi kyseinen vanha
 22333 kone on siirtynyt kierrätykseen.

22334

22335 **LINUX-merkintä 12: 11. huhtikuuta 2009: TinyMe**

22336

Permanent link / Pysyvä linkki:

http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_12

Päivitetty 9. toukokuuta 2017.

Myöhempien muistikuvien mukaan (9. toukokuuta 2017) en ole juuri käyttänyt TinyMe-jakelua mihinkään erityiseen, joten se on jäänyt vain yhdeksi kokeiluksi muiden kokeilujen joukkoon.

...pikkuinen LINUX....

Jaa-a. Jälleen kerran.

LINUX-maailmassa näitä LINUX-jakeluita, eli distroja, riittää joka lähtöön.

Tarkasti ottaen on tietysti niin, että Linus Torvalds tekee LINUX-ydintä, ja ytimen ympärille rakennellaan kaikenlaista muuta mukavaa.

Debian, Ubuntu, OpenSuse, Fedora, PCLinuxOS, VectorLinux, LinuxMint, ArchLinux.

Siihen saamaani WIN98 SE -koneeseen kokeilin edellä mainittuja. Eipä mikään suostunut yhteistyöhön.

Sitten tuli vastaan tällainen TinyMe. Nimensä mukaisesti se on pikkuinen LINUX.

Mutta yllättäen se meni hienosti tähän WIN SE 98 -koneeseen.

Hieman erikoinen ominaisuus oli, että se jakoi kovalevyn kahteen osaan, eli home-kansiolle tuli n. >7 GB ja kaikelle muulle n. >7 GB. Varmaan se SWAP-osiokon voi olla, en niin perehtynyt.

Mutta noin oppilaitoskäytössä voisi ajatella, että tämä TinyMe voisi mennä hienosti käytäväkoneena. Jos olisi vain yksi käyttäjä, esim. oppilas, ja kaiken muun taustalle tarvittaisiin pääkäyttäjä, eli root.

Tällöin tämmöinen käytävä-kone, eli TinyMe, voisi ehkä pyöriä oppilaitoksen muusta käytöstä poistetuilla koneilla.

Käytännössä TinyMe on melkoisen riisuttu versio, mutta se voisi sopia juuri käytäväkäyttöön, eli oppilaat (vast.) lukisivat sähköpostia ja kävisivät seikkailemassa www-sivuilla.

Uudelleenarviointia / 23.10.2025

DistroWatch-sivulta (<https://distrowatch.com>) selviää, että TinyMe:n kehitys on lopetettu (Discontinued). Kirjoitushetkellä osoittautuu, että 670 jakelupaketin kehitys on lopetettu (Discontinued). Kaikki maksaa jotain myös LINUX:n puolella. Jos jakelupaketin kehitykseen ei saada tarpeeksi riihikuivaa rahaa, niin jakelupaketin kehittäjät eivät voi jatkaa kannattamatonta hanketta.

LINUX-merkintä 13: 11. huhtikuuta 2009: Kolme LINUX-konetta

Permanent link / Pysyvä linkki:

http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_13

Päivitetty 9. toukokuuta 2017.

(9. toukokuuta 2017) 11. huhtikuuta 2009 jälkeen olen edelleen kokeillut erilaisia LINUX-asioita eri koneilla.

...montako tarvitaan...

Ubuntu, Debian, TinyMe.

Tässäpä nämä kolme LINUX-konetta nyt ovat.

Debian ja Ubuntu ovat melkoisen laajoja kokonaisuuksia, ja niihin pystyy pakettienhallinnalla asentamaan kymmeniä ohjelmia.

TinyME-pakettienhallinnassa on vähäisempi valikoima, mutta se taitaa olla koko jakelun idea, eli vähäinen ja hyvin tehokas ohjelmakokoelma.

Mielenkiintoinen huomio on, että TinyMe sisältää Sylpheed-sähköpostiohjelman ja toisaalta olen asentanut Ubuntu- ja Debian-koneisiin Claws-sähköpostiohjelman, joka käsittääkseni on hieman pidemmälle kehitetty versio Sylpheed-sähköpostiohjelmasta.

Uudelleenarviointia / 24.10.2025

Myöhemmin olen kokeillut Linux Mint -jakelupakettia (<https://www.linuxmint.com>). TinyMe on tosiaan mennyttä aikaa. Kirjoitushetkellä Linux Mint -jakelupaketti on saanut kerättyä selvää rahaa lahjoituksia seuraavan alasivun mukaan. DistroWatch-sivulta (<https://distrowatch.com>) selviää, että kirjoitushetkellä Linux Mint -jakelupaketti on hyvin suosittu jakelupaketti. Eli Linux Mint -jakelupaketti on yksi hyvin varteenotettava jakelupaketti. Vielä en ole tehnyt lopullista valintaa käytettävästä jakelupaketista, jolloin kokeiltavaa riittää jatkoonkin.

LINUX-merkintä 14: 11. huhtikuuta 2009: E pluribus unum / In varietate concordia

Permanent link / Pysyvä linkki:

http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_14

Päivitetty 9. toukokuuta 2017.

...???....

Kävikin ilmi, että TinyMe-väki on lähtenyt pois PCLinuxOS:n kehittämisestä.

Tarkasti ottaen TinyMe oli PCLinuxOS:n riisuttu versio.

- 22433 Tämän jälkeen on perustettu Unity Linux -projekti, jonka tavoite on luoda peruskokonaisuus, josta
 22434 voidaan rakentaa erilaisia LINUX-jakeluita. Yksi näistä johdetuista jakeluista olisi TinyMe.
 22435
- 22436 Tämä on jännää touhua tämä LINUX-jakeluiden ilmestyminen, nousu, taantuminen, jakaantuminen,
 22437 lasku, häviäminen, jne.
 22438
- 22439 Hyvä puoli on, että jokaiseen tarkoitukseen löytyy erilainen LINUX-jakelu. Pientä, suurta, yleistä,
 22440 erikoistunutta, palvelinta, työpöytää, jne. jne.
 22441
- 22442 Onneksi on Distrowatch.com, (www.distrowatch.com) jonka avulla voi aloittaa haarukoimaan, että
 22443 millaisen jakelun voisi ottaa testauksen alaiseksi.
 22444
- 22445 Lisäksi jokaiseen asiantuntijaluokkaan LINUX-aloittelijasta LINUX-asiantuntijaan näyttää löytyvän
 22446 kaikenlaista.
 22447
- 22448 USA:n motto: E pluribus unum (latina)
 22449 Euroopan Unionin motto: In varietate concordia (latina)
 22450 Mikähän olisi LINUX-maailman motto?
 22451
- 22452 Monesta yksi?
 22453 Yhdestä moni?
 22454 Moninaisuudessaan yhtenäinen?
 22455 Yhtenäisyydessään moninainen?
 22456
- 22457 Tietysti verrattuna WINDOWS-maailmaan LINUX-maailma on erilainen, ei ehkä parempi tai
 22458 huonompi, vaan erilainen.
 22459
- 22460 Tuskinpa tässä kannattaa olla idealisti. Kaikessa on hyvät ja huonot puolensa.
 22461
- 22462 Tietysti pitäisi olla niin, että tietokoneilla nostettaisiin elämän laatua, mutta jääkö tämä toteutumatta
 22463 sekä LINUX- että WINDOWS-maailmssa?
 22464
- 22465 **Uudelleenarviointia / 24.10.2025**
 22466
- 22467 LINUX taipuu melko helposti moneen suuntaan. Vastaavasti Windows-järjestelmät eivät taivu
 22468 moneen suuntaan. Esimerkkinä voi mainita oman lukulaitteen (PocketBook Pro 902), jonka
 22469 käyttöjärjestelmänä on LINUX. Toisaalta Android-puhelimien käyttöjärjestelmän ydin perustuu
 22470 LINUX:n ytimeen.
 22471

22472 **LINUX-merkintä 15: 1. toukokuuta 2009: Kaikkea pitää kokeilla**

- 22473
- 22474 Permanent link / Pysyvä linkki:
 22475 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_15
 22476
- 22477 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**
 22478
- 22479 ...kikkailua...
 22480
- 22481 Näin meni sitten jokunen viikko, eikä tullut paljonkaan tehtyä mitään LINUX-koneilla.

22482
 22483 Sitten velipojan lapset tulivat käymään Jalasjärvellä, ja pieni tietokoneaika oli sitten päivää kohti.
 22484
 22485 Adoben FLASH-tekniikka tuottaa kyllä jatkuvaa päänvaivaa kaikille.
 22486
 22487 Loppujen lopuksi on niin, että Debian-koneeseen sain FLASH-tekniikan toimimaan Opera-
 22488 selaimella.
 22489
 22490 FLASH on tunnetusti hankala juttu, ja saa olla aina tyytyväinen jos se jotenkin yleensä toimii.
 22491
 22492 Onpahan tuo nyt kokeiltuna
 22493
 22494 **Uudelleenarviointia / 24.10.2025**
 22495
 22496 FLASH on nykyisin mennyttä aikaa. Tarkasti ottaen kyseessä oli Adobe Flash.
 22497

22498 **LINUX-merkintä 16: 2. toukokuuta 2009: Mikä olisi seuraava** 22499 **askel??**

22500
 22501 Permanent link / Pysyvä linkki:
 22502 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_16
 22503

22504 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

22505
 22506 9. toukokuuta 2017 tilanteessa voi todeta, että Windows 7 on saanut melkoisen laajan
 22507 markkinaosuuden pöytäkoneiden käyttöjärjestelmänä.
 22508
 22509 ...askelmerkki...
 22510
 22511 Uutisten joukossa oli tietoa, että Windows 7 on tulossa.
 22512
 22513 Mielenkiintoista nähdä, että kuinka käy.
 22514
 22515 Nyt olisi hyvä tehdä jonkinlaista selvitystä, että onko maailmalla kuinka suuri porukka pohtimassa,
 22516 että miten saisi vanhat WIN-koneet uuteen hyötykäyttöön LINUX-koneina.
 22517
 22518 Nähtäväksi jää.
 22519

22520 **Uudelleenarviointia / 24.10.2025**

22521
 22522 Windows 7 on mennyttä aikaa. Kuinka moni Windows 7 -käyttäjä siirtyi LINUX-käyttäjäksi?
 22523 Vastaavasti Windows 10 -käyttöjärjestelmän tuki on myös päättynyt. Kuinka moni Windows 10
 22524 -käyttäjä siirtyi LINUX-käyttäjäksi? Itse siirryin Windows 11 -käyttäjäksi, vaikka olen tietoinen
 22525 LINUX:n vaihtoehdosta. Mutta kuitenkin. Kaikkien mahdollisten ohjelmien toimiminen LINUX:n
 22526 puolella ei ole taattu. Lisäksi joillekin ohjelmille ei ole LINUX:n puolella vaihtoehtoa.
 22527

22528 **LINUX-merkintä 17: 7. toukokuuta 2009: HP-kannettavan**

22529 **tyyppivika**

22530

22531 Permanent link / Pysyvä linkki:

22532 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_17

22533

22534 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

22535

22536 9. toukokuuta 2017 tilanteessa voi todeta, että perustin aikanaan oman sivun tämän tyyppivian
22537 vuoksi, eli seuraavassa osoitteessa: <http://www.jukkarannila.fi/6325.html>

22538

22539 ...valuvika??...

22540

22541 Ubuntu 9.04 tuli yleiseen jakeluun.

22542

22543 Perusasennus helppo, ei siinä mitään.

22544

22545 Oma aikansa meni taas selvittäessä HP NX 6325 -tietokoneen tyyppivikaa.

22546

22547 Eli rc.local tiedostoon linkki, ja fancontrol-bd tiedosto jälleen kerran.

22548

22549 `/usr/bin/fancontrol-bd &`22550 `exit 0`

22551

22552 `chmod 755 fancontrol-bd, ja tiedoston sisältö seuraava.`22553 `while true;do`

22554

22555 `echo "1" > /proc/acpi/thermal_zone/TZ1/polling_frequency;`22556 `echo "1" > /proc/acpi/thermal_zone/TZ2/polling_frequency;`22557 `echo "1" > /proc/acpi/thermal_zone/TZ3/polling_frequency;`

22558

22559 `sleep 15;`

22560

22561 `done`

22562

22563 Siinäpä nuo tällä kertaa. En oikeasti tiedä, että onko tuo todella toimiva järjestys.

22564

22565 Mutta ei tässä vielä kaikki.

22566

22567 HP-kannettava pitää käynnistää, ja sisäänkirjautumisruudussa valita "käynnistä uudelleen".

22568

22569 Kokeilin myös valita ESC käynnistuksen aikana, ja laitoin GRUB:n kautta uudelleenkäynnistuksen.

22570

22571 Jos tuulettimet ovat käynnissä toisen kirjautumisen aikana, niin silloin koneen pitäisi olla saanut
22572 selville prosessorien kuumuus ja muut tiedot.

22573

22574 Pari hyödyllistä komentoa:

22575 `cat /proc/acpi/thermal_zone/*/temperature`22576 `cat /proc/acpi/fan/*/state`

22577

22578 Jaa-a. Tyypivika on tyypivika, ei sille mitään voi.

22579

22580 Miten kokeilla, että tuulettimet lähtevät oikeasti päälle, kun kone on käynnistynyt?

22581

22582 Tätä piti hetken miettiä, ja sitten keksin. Laitetaan kone laskemaan MD5-summia useammassa
22583 päätteessä.

22584

22585 Tehdään tiedosto fancontrol-bd-1, joka päätteessä laskee itsestään MD5-summia. Noita päätteitä
22586 laitoin neljä pyörimään päällekkäin, ja johan alkoi tuulettimet huutamaan.

22587

22588 while true;do

22589 md5sum /usr/bin/fancontrol-bd-1;

22590 done

22591

22592 Tietysti on paljon fiksumpia tapoja saada yhdessä päätteessä prosessori 100% teholle.

22593

22594 Meikä on vain sen verran huono noiden päätteen komentojen kanssa, että pitää kehitellä jotain
22595 kotikutoista.

22596

22597 Lopputulos. Fancontrol-bd -tiedoston määräys tarkistaa lämpötila. Johtuen tyypiviciasta pitää
22598 käynnistys tehdä niin, että koneen käynnistyessä tuuletus on vähintään kakkosteholla. Jos näin ei
22599 ole, niin uudelleenkäynnistys.

22600

22601 Tyypivika on tyypivika.

22602

22603 **Uudelleenarviointia / 24.10.2025**

22604

22605 Sittenmin tyypivika (HP Compaq nx6325 Notebook PC) on kierretty LINUX:n puolella, jolloin
22606 kyseistä kannettavaa voi käyttää jollain tasolla. Ongelmana on, että myös LINUX:n puolella
22607 kyseinen kannettava tietokone ei toimi liian nopeasti. Eli tämäkin tietokoneen tyyppi (HP Compaq
22608 nx6325 Notebook PC) alkaa olla elektroniikkajätettä. Viimeisin tilanne on, että sain asennettua
22609 yhden käyttöjärjestelmä kannettavaan. Lisäksi vanhempi versio LibreOffice-ohjelmasta toimii.
22610 Mahdollisesti konetta voi käyttää matkalla tiedostojen lukuun ja jonkinlaiseen tekstinkäsittelyyn.
22611 Esimerkiksi WiFi ei kyseisellä koneella toimi.

22612

22613 **LINUX-merkintä 18: 1-2. elokuuta 2009: PCLinuxOS**

22614

22615 Permanent link / Pysyvä linkki:

22616 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_18

22617

22618 ..uutta kokeilua..

22619

22620 Joltain uutislistalta lukaisin, että PCLinuxOS-käyttöjärjestelmästä on saatavilla versio
22621 PCLinuxOS.LXDE.2009.4. Ei muuta kuin lataamaan.

22622

22623 Viimeksi latasin PCLinuxOS:n version, ja se vaikutti kohtuullisen riisutulta versiolta. Lisäksi
22624 ohjelmia vaikutti silloin olevan kohtuullisen vähän.

22625

22626 Mutta hyvä puoli on, että PCLinuxOS osaa näköjään hallita ACPI-protokollan. Ja asennuksen
 22627 yhteydessä kysyttiin, että laitetaanko ACPI:n hallinta päälle.

22628
 22629 Jotain kuitenkin sekoilin, koska sain koneen kerran sellaiseen tilaan, että tuli ns. musta/sininen
 22630 ruutu. Sitten uudelleenasennus ei onnistunut.

22631
 22632 Tarinan opetus oli, että ensin on asennettava kaikki mahdolliset maa-asetukset (locale). Tämän
 22633 jälkeen kannattaa asentaa OpenOffice.

22634
 22635 Kokeilin jättää PCLinuxOS-järjestelmän sisältävän HP NX6325 -koneen huutamaan yöksi ja laitoin
 22636 pari prosessia pyörimään, jotta prosessorin käyttö olisi koko ajan täydellä teholla.

22637
 22638 Aamulla herätessä kone oli edelleen käynnissä, eikä se ollut kaatunut/pysähtynyt, vaikka koko yön
 22639 oli konetta huudatettu. Kirjoitushetkellä kone ei ole ainakaan vielä kaatunut/pysähtynyt.

22640
 22641 **Uudelleenarviointia / 24.10.2025**

22642
 22643 OpenOffice on nykyisin mennyttä aikaa. Vastaavasti voi todeta, että PCLinuxOS:n suosio on
 22644 laskenut jonkin verran. OpenOffice-ohjelman tilalle on vaihdettu LibreOffice-ohjelma.

22645

22646 **LINUX-merkintä 19: 3. elokuuta 2009: PCLinuxOS / Mikään ei** 22647 **ole täydellistä**

22648
 22649 Permanent link / Pysyvä linkki:

22650 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_19

22651
 22652 ..eikö?

22653
 22654 Kirjoitushetkellä PCLinuxOS on paahtanut useamman tunnin yhteen menoon ilman ongelmia.
 22655 Olisiko PCLinuxOS todella kiertänyt tyypivian, kuten joskus katsoin LINUX:n kehittäjien kernel-
 22656 listalta? Nähtäväksi jää.

22657
 22658 Non-niiin.

22659
 22660 Mielenkiintoinen oli ominaisuus, että PCLinuxOS ei anna HP NX6325-koneeseen kahta näyttöä
 22661 ilman kovaa kikkailua Xorg.conf -tiedostossa. Kokeilin kyseistä Xorg.conf -tiedostoa vähän
 22662 veivata, mutta enhän minä sitä osannut.

22663
 22664 Ainut editori, joka toimi SafeBoot-tilassa oli vi. EN ollut sitä koskaan käyttänyt, joten jouduin
 22665 metsästäämään käyttöohjetta. Onneksi tallennuksen ohje löytyi ja sain Xorg.conf -tiedoston takaisin
 22666 alkuperäiseen tilaan.

22667
 22668 Ubuntu osasi ilman eri kitinää löytää kaksi näyttöä, eli kannettavan oman näytön ja telakkaan
 22669 kiinnitetyn toisen näytön.

22670
 22671 Toinen mielenkiintoinen ominaisuus oli, että PCLinuxOS kyllä antoi asentaa toisen näytön kyllä,
 22672 kunhan tietokone ei ollut telakassa kiinni (HP NX6325). Mutta sitten ei taas varsinaisesti
 22673 kannettavassa ollut oma näyttö käytössä.

22674

22675 No.

22676

22677 Ottaen huomioon, että minulla oli ennen PCLinuxOS-asennusta käytössä täysin käyttökelvoton
 22678 kone, niin tilanne on tietysti paljon parempi. PCLinuxOS-järjestelmän kanssa kone (HP NX6325)
 22679 pysyy käynnissä ilman ongelmia.

22680

22681 Toinen mielenkiintoinen ominaisuus on, että Kingston USB 2GB -muistitikku antaa tallentaa ja
 22682 lisätä tiedostoja, eli toimii WIN- ja PCLinuxOS-puolella. Mutta Buffalo Ministation 120 GB ei taas
 22683 toimi kahteen suuntaan PCLinuxOS:n kanssa. Tiedostoja voi kyllä katsoa, ja mahdollisesti ne voi
 22684 kopioidakin PCLinuxOS:n koneelle. Tämä oli vähän sama ominaisuus kuin TinyMe:n kanssa.

22685

22686 Myönteistä taas oli, että RSSOwl toimii hyvin. WIN-puolella hylkäsin ohjelman aikaisemmin,
 22687 koska vähänkään isommalla tietokannalla RSSOwl WIN-puolella alkoi hidastua merkittävästi. Nyt
 22688 LINUX-puolella se toimii tosi hienosti, ja samalla oli mukava huomata monia merkittäviä
 22689 parannuksia ohjelmaan tehdyn. (Päivitys 11.12.2025: Nykyisin käytössä on QuiteRSS.)

22690

22691 Ilmeisesti tässä vaiheessa voisi tehdä seuraavaa:

22692

- 22693 - kirjautua PCLinuxOS:n kehittäjäyhteisöön
- 22694 - lähettää tietoa Buffalo-yhtiön suuntaan
- 22695 - ilmoittaa Ubuntu-kehittäjäyhteisölle ACPI-ongelmasta.

22696

22697 Tällä hetkellä näyttäisi siltä, että HP NX6325 PCLinuxOS:n kanssa sopii käyttöön, jossa ei ole
 22698 tarvetta kahdelle näytölle. Matkustamisen kannalta kone on ihan hyvässä lyönnissä, eli siihen voisi
 22699 ottaa tarpeelliset tiedostot matkalle mukaan.

22700

22701 Erityisen mukavana on tosiaan ominaisuus, että Opera-selain on asennettavissa helposti muutamalla
 22702 valinnalla, eikä tarvitse tehdä mitään epämääräisiä viritelmiä.

22703

22704 Tosin osaamattomuus paljastui, kun yritin asentaa RSSOwl-ohjelmaa. Kaikeksi onneksi RSSOwl:n
 22705 binääritiedosto oli ajettu valmiiksi, ja se toimii helposti. Mutta kyseisen binääritiedoston laittaminen
 22706 oikeaan paikkaan ja vielä pikakuvakkeen ajaminen työpöydälle ei sujunut. Asensin RSSOwl:n
 22707 omaan kotihakemistoon ja sieltä klikkailen binääritiedostoa. Toisaalta myönteistä, että homma
 22708 toimii, mutta tietysti homman voisi tehdä hienomminkin.

22709

22710 Uudelleenarviointia / 24.10.2025

22711

22712 Xorg.conf -tiedoston veivaaminen on tietysti vaativa tehtävä. En ole rekisteröitynyt PCLinuxOS:n
 22713 kehittäjäyhteisöön. Myöhemmistä ajoista voi todeta, että riippuen testikoneesta sekä LINUX:n
 22714 jakelupaketista on kaksi näyttöä löytynyt kohtuullisen helposti.

22715

22716 RSSOwl-ohjelma on mennyt aikaa sekä LINUX-puolella että Windows-puolella. Windows-
 22717 tietokoneella nykyisin käytetty ohjelma on QuiteRSS.

22718

22719 LINUX-merkintä 20: 3. elokuuta 2009: Testausta / SpeXi

22720

22721 Permanent link / Pysyvä linkki:

22722 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_20

22723
 22724 specification.....
 22725
 22726 Aina oppii uutta.
 22727
 22728 Huomasin, että vanha kunnon uskollinen Kingston 2 GB USB -tikku ei tallentanutkaan tiedostoja
 22729 LINUX-koneilta, vaikka tiedostonhallintaohjelma niin väittikin.
 22730
 22731 Sitten tuli mieleen, että onkohan kyseinen USB-tikku sitten LINUX-yhteensopiva.
 22732
 22733 Olin jokin aika sitten ostanut 16 GB -USB-tikun, ja sitä kautta tiedostot menivät hienosti LINUX-
 22734 koneiden ja WIN-koneiden välillä.
 22735
 22736 Eli olettaisin joissain tapauksissa tulevan yllätyksiä, kun USB-muisti ei toimikaan LINUX-
 22737 koneessa, vaikka se on WIN-koneilla toiminutkin hyvin.
 22738
 22739 Yhtenä kesänä olen ollut testajana, ja silloin oppi sen, että pitää olla rauhallinen ja mennä
 22740 järjestelmällisesti läpi eri vaihtoehdot.
 22741
 22742 OpenOfficen testauksen tein samalla, kun testasin, että tallettaako vaiko eikö talleta kukin kone.
 22743 Kirjoitin kolmella koneella (PCLinuxOS, Debian, WIN) yhden tiedoston ja sitten kahta-kolmea
 22744 tiedostoa avaten ja muuttaen eri koneilla.
 22745
 22746 Sinänsä on kyllä hämmästyttävää, että OpenOffice toimii todella hyvin sekä LINUX- että WIN-
 22747 alustalla.
 22748
 22749 Testauksen lopputulos oli, että LINUX-yhteensopimattomat USB-muistit pystyvät kyllä kopioimaan
 22750 tiedostoja USB-muistilta tietokoneelle, mutta eivät pysty siirtämään tietokoneelta tiedostoja USB-
 22751 muistille.
 22752
 22753 Hämmentävää toisaalta.
 22754
 22755 Uskoisinpa, että jossain muussa yhteydessä jossain muussa paikassa voi tulla tällaisesta aiheesta
 22756 isohko sekamelska.
 22757
 22758 **Uudelleenarviointia / 24.10.2025**
 22759
 22760 OpenOffice -ohjelma on mennyttä aikaa sekä LINUX-puolella että Windows-puolella. USB-
 22761 muistitikkujen (ja vastaavat muistilaitteet) toimiminen sekä LINUX-puolella että Windows-puolella
 22762 on tietysti tärkeä asia.
 22763
 22764 Mahdollisesti LINUX:n päällä toimiva tietokone voisi joskus olla tuotantokäytössä oleva tietokone;
 22765 ehkä tulevaisuudessa. Kerraten voi todeta, että on erilaisia ohjelmia, jotka eivät toimi LINUX-
 22766 puolella. Eli LINUX:n käyttö työpöytäkoneella on vieläkin suurelta osin kokeilukäyttöä eikä
 22767 todellista käyttöä. Aika näyttää kehityksen.
 22768

22769 **LINUX-merkintä 21: 17. elokuuta 2009: Alpha / Ubuntu**

22770
 22771 Permanent link / Pysyvä linkki:

http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_21

...uudestaan vain....

Ubuntu-järjestelmästä oli saatavilla Karmic Alpha 4, jos oikein muistan tuon.

Kokeilin asentaa kyseisen Alpha-version, mutta ei se toiminut muutamaa minuuttia kauempaa.

Asensin PCLinuxOS:n uudelleen.

Pitäisi varmaan lähettää viestiä Ubuntu-yhteisön kehittäjille.

LINUX-merkintä 22: 14.-15.3.2010

Permanent link / Pysyvä linkki:

http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_22

... maaliskuuta ...

PCLinuxOS toimii hyvin kannettavalla, ja siinä olen tehnyt kerran tai pari päivitykset, joiden lataantuminen kesti kohtuullisen pitkään.

Mutta oleellinen juttu: PCLinuxOS-kannettava kesti ns. tuotantokäyttöä parin päivän ajan, kun kävin Tampereella.

PCLinuxOS-kannettava tekee sen, mitä sillä haluankin. Eli tekstinkäsittelyn perusteet ja PowerPoint-esitykset tarpeen mukaan.

LINUX-merkintä 23: 3.5.2010 / Yleistä

Permanent link / Pysyvä linkki:

http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_23

... hiljalleen ...

LINUX-projekti oli taas jäissä muutaman kuukauden.

Ostin Huuto.net -palvelusta yhden WIN XP -koneen, ja ostin sitten ns. kelkan, jonka avulla minulla on XP-kovalevy ja Ubuntu-kovalevy

Vaikutti siltä, että Ubuntu ei toimisikaan tällä XP-koneella, tai tarkemmin sillä laitteistolla.

Siivosin paikkoja, ja päätin kokeilla uudelleen.

Ihme ja kumma, internet-yhteys toimi.

Päivitykset uusimpaan Ubuntu-versioon vei vaatimattomat puolitoista tuntia, ja asennusaika päälle.

22819
 22820 Mutta täytyy sanoa, että uusin Ubuntu-versio 10.04 LTS Lucid Lynx on taas kehitysaskel
 22821 parempaan.

22822
 22823 Erityisesti sovellusten asennuksessa Ubuntu-yhteisön tukemat paketit näkyivät hyvin.

22824
 22825 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

22826
 22827 Yhdessä vaiheessa vaikutti siltä, että Ubuntu voisi nousta vahvaksi tavaramerkiksi. Eli väki voisi
 22828 ostaa LINUX-tietokoneita, joissa pyörisi Ubuntu-jakelupaketti. Sittemmin asiat ovat kehittyneet, ja
 22829 esimerkiksi Linux Mint perustuu Ubuntun päälle rakennettuun ratkaisuun. Pöytätietokoneiden ja
 22830 kannettavien tietokoneiden puolella ei ole LINUX-puolella vastaavaa tavaramerkkiä verrattuna
 22831 Windows-tavaramerkkiin. Erilaiset pöytätietokoneiden ja kannettavien tietokoneiden jakelupaketit
 22832 ovat nousseet ja laskeneet eri vaiheissa.

22833
 22834 Älypuhelimien puolella Android on hyvin vahva tavaramerkki. Hyvin harva Android-puhelimen
 22835 käyttäjä välittää hyvin vähän käytettävästä käyttöjärjestelmän ytimeistä. Homma vain toimii
 22836 kunnolla ilman sen kummempia ihmettelyjä. Mitä sinä siinä oikein ihmettelet aivan turhia asioita?
 22837 Näin voidaan tietysti perustellusti kysyä.

22838

22839 **LINUX-merkintä 24: 3.5.2010 / RSS-ohjelmien testausta**

22840
 22841 Permanent link / Pysyvä linkki:
 22842 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_24

22843
 22844 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

22845
 22846 9. toukokuuta 2017 tilanteessa voi todeta, että olen käyttänyt Windows-puolella sekä RSSOwl ja
 22847 RSS Bandit -ohjelmia. Kummassakin ohjelmassa on hyvät ja huonot puolensa. 9. toukokuuta 2017
 22848 tilanteessa voi todeta, että olen palannut RSSOwl-ohjelman käyttäjäksi RSS Bandit -ohjelman
 22849 käytön jälkeen.

22850
 22851 ... vääntöä ...

22852
 22853 RSS-lukija on nykyisin perusohjelma, jota käytän WIN-puolella.

22854
 22855 WIN-puolella olen päätenyt RSS Bandit -ohjelmaan, koska RSSOwl meni tahmaiseksi
 22856 monimutkaisen tietokantarakenteensa vuoksi.

22857
 22858 Mutta, mutta....

22859
 22860 Kokeilin seuraavia: LifeRea, Akregator, Blam, Evolution-ohjelman RSS-palikka, CLAWS-
 22861 ohjelman RSS-palikka.

22862
 22863 Ei ollut yksikään yhtä hyvä kuin RSS Bandit.

22864
 22865 Sitten kokeilemaan RSSOwl-ohjelman LINUX-versiota.

22866

22867 Kaikeksi onneksi osasin jotenkin räpeltää RSSOwl-ohjelman asennukset. Itse asiassa kopioin
 22868 ohjelman asennustiedostot kotikansioon, ja RSS-ohjelman linkki löytyy sieltä sitten.

22869
 22870 Ei varmaankaan mikään virallinen asennustapa, mutta se toimi, vähän samalla tavalla kuin Program
 22871 Files WIN-puolella.

22872
 22873 Mutta aikoinaan luovuin RSSOwl-ohjelmasta WIN-puolella, mutta täytyy antaa nyt reilu
 22874 mahdollisuus LINUX-puolella.

22875
 22876 Sinänsä mielenkiintoista pohtia, että miksi RSSOwl ei ole Ubuntun pakettien joukossa. Ehkä joskus
 22877 vielä.

22878
 22879 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

22880
 22881 RSSOwl-ohjelma Windows-puolella on mennyttä aikaa. Kirjoitushetkellä Windows-puolella
 22882 käytössä on QuiteRSS. Lisäksi vaikutti siltä, että RSSOwl oli hyvin raskas ajettava myös LINUX-
 22883 puolella. Näin muistelin asian olevan.

22884
 22885 Yksi ohjelma aina yksittäistä käyttötilannetta varten? Yksi ohjelma, joka hoitaa kaikki
 22886 käyttötilanteet? Itse olen pyrkinyt etsimään parhaan yksittäisen ohjelman yksittäistä käyttötilannetta
 22887 varten. Esimerkiksi RSS-syötteet luetaan parhaalla mahdollisella RSS-syötteitä lukevalla
 22888 ohjelmalla. Oma kokemus on, että hyvin paljon toimintoja sisältävät ohjelmat tahtovat paisua hyvin
 22889 suuriksi kokonaisuuksiksi. Mitä isompi ohjelma, niin sitä enemmän on erilaisia ongelmia.

22890

22891 **LINUX-merkintä 25: 3.5.2010 / FLASH-palikka**

22892

22893 Permanent link / Pysyvä linkki:

22894 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_25

22895

22896 ... vai kuutioita? ..

22897

22898 FLASH on tietysti kaupallinen suljettu tekniikka, ja jotkut moittivat sitä tietysti.

22899

22900 Tällä uudella 10.04 asennuksella löytyi Synaptic-pakettienhallinnasta sellainen kuin FLASH-
 22901 asennus.

22902

22903 Sinänsä mukavaa, että ei tarvitse räpeltää Adoben sivuilta mitään epämääräistä palikkaa, ja takuta
 22904 sen kanssa.

22905

22906 Ehkä joskus tulee FLASH-tekniikan korvaaja, mutta odotellaan nyt rauhassa muutama vuosi, että
 22907 näin käy.

22908

22909 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

22910

22911 Adobe Flash on nykyisin mennyttä aikaa.

22912

22913 **LINUX-merkintä 26: 3.5.2010 / OpenOffice-testi**

22914

22915 Permanent link / Pysyvä linkki:

22916 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_26

22917

22918 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

22919

22920 9. toukokuuta 2017 tilanteessa voi todeta, että olen sittemmin siirtynyt käyttämään LibreOffice-
22921 ohjelmaa.

22922

22923 avoin toimisto??

22924

22925 OpenOffice-paketista oli tullut jakoon 3.2.0, ja Ubuntu päivitti hienosti uusimpaan pakettiin, joka
22926 oli taas päivämäärällä 23.4.2010.

22927

22928 Tein kuitenkin testin, jossa avasin WIN-puolella tehdyn tiedoston, ja yhdessä vaiheessa siinä oli
22929 kuvien kohdalla teksti "lukuvirhe".

22930

22931 Mielenkiintoinen virhe.

22932

22933 Ehkä on kuitenkin lähdettävä siitä, että OpenOffice-ohjelmalla WIN- tai LINUX-puolella tehdyt
22934 tiedostot kannattaa käsitellä jommalla kummalla puolella kokonaan, eikä ajaa ristiin WIN/LINUX-
22935 vääntöjä monia kertoja.

22936

22937 Varma konsti tietysti on ajaa PDF-tiedosto viimeisimmästä versiosta, jos siihen ei ole enää
22938 muutoksia. PDF yleensä aukeaa virheettömästi WIN- ja LINUX-puolella.

22939

22940 Hieno homma on, että Ubuntu-järjestelmästä saa asennettua suomenkieliset osuudet eri ohjelmiin.
22941 Hieman vaatii vaivaa asentaa suomenkieliset osuudet, koska siihen ei ole vain yhtä nappia, vaan
22942 pitää ymmärtää asentaa ne Synaptic-pakettienhallinnan kautta.

22943

22944 Toivottavasti helpon perustekstin asetteluissa ei tule virheitä LINUX/WIN-väännöissä.

22945

22946 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

22947

22948 OpenOffice on nykyisin mennyttä aikaa. OpenOfficen tilalle on tullut LibreOffice. Suurimmaksi
22949 osaksi eri ohjelmilla tehdyt PDF-tiedostot avautuvat hyvin erilaisissa PDF-tiedostoja lukevissa
22950 ohjelmissa kuten SumatraPDF Windows-puolella.

22951

22952 **LINUX-merkintä 27: 6.5.2010 LINUX Mint**

22953

22954 Permanent link / Pysyvä linkki:

22955 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_27

22956

22957 .. uutta putkeen ...

22958

22959 DistroWatch.com -palvelussa on mainittuna, että LINUX Mint on saanut hyviä arvioita, ja päätin
22960 kokeilla sitäkin.

- 22961
- 22962 ISO-tiedoston lataus onnistui ilman ongelmia, ei siinä mitään. Asennuskin sujui ilman ongelmia.
- 22963
- 22964 Myönteistä oli, että kielipaketit ladattiin ilman eri kitinää, eli suomenkieliset tekstit olivat laajalti
- 22965 käytössä.
- 22966
- 22967 JAVA:n asennuskin sujui sukkelaan. Opera oli valmiina asetettavien pakettien joukossa, ja samoin
- 22968 FLASH-palikat.
- 22969
- 22970 Myönteistä oli, että Opera osasi ladata oikein yhden www-sivuston Flash-osuudet, eli
- 22971 www.msnbc.com, ja osasi jopa suorittaa ne oikein. Tämä ei ole ollut mahdollista WIN-puolella, kun
- 22972 Opera ei ole suorittanut oikein kaikkia Flash-osuuksia.
- 22973
- 22974 Huomaa kyllä, että LINUX Mint perustuu Ubuntuun, mutta se on käyttöliittymältään pidemmälle
- 22975 viety.
- 22976
- 22977 Perussovellukset oli asennettu sukkelaan:
- 22978
- 22979 * Opera
 - 22980 * Firefox oli valmiina
 - 22981 * OpenOffice oli valmiina
 - 22982 * Claws
 - 22983 * KAlarm
 - 22984 * Geany
 - 22985 * RSSOwl
 - 22986 * VLC
- 22987
- 22988 Ehdottomasti LINUX Mint on tutustumisen arvoinen.
- 22989
- 22990 Tilasin tänään päätietokonetta varten kiintolevykehikon ja uuden SATA-kovalevyn. Voisi tehdä
- 22991 päätietokoneelle omat kovalevyt WIN XP- ja LINUX Mint-käyttöjärjestelmille.
- 22992
- 22993 Sitten kaikenlaista kikkailua oli kiva harrastaa tietysti. Esimerkiksi kuvakkeiden lisääminen
- 22994 työpöydälle meni eri tavalla kuin Ubuntu-puolella. Mutta käytetty tapa on ns. innovatiivinen, eli
- 22995 hyvin tehty.
- 22996
- 22997 DistroWatch.com -palvelussa mainittiin, että LINUX Mint -versiosta oli tulossa ns. RC 9, eli jossain
- 22998 vaiheessa tulee lopullinen versio 9. Nykyinen LINUX Mint -versio 8 perustuu Ubuntun Karmic
- 22999 Koala -versioon.
- 23000
- 23001 Että siinä mielessä voisi tutkia, että soveltuuko LINUX Mint -jakelu henkilölle, joka on käyttänyt
- 23002 vuodesta 1998 alkaen erilaisia WIN-versioita. WIN 95 -versiota kokeilin vuonna 1995 tai 1996, ei
- 23003 enää muista.
- 23004
- 23005 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**
- 23006
- 23007 Linux Mint on aika suosittu jakelupaketti kirjoitushetkellä. Oman havainnon mukaan LINUX-
- 23008 jakelupakettien helppokäyttöisyyttä on kehitetty koko ajan eteenpäin. Nykyisin LINUX-
- 23009 jakelupaketin asennus ei ole mitään salatiedettä. Lisäksi ohjelmat LINUX-puolella ovat kehittyneet
- 23010 koko ajan helppokäyttöisemmiksi.

23011
 23012 Tästä palautuu mieleen yksi keskustelu Windows Vista -fanaatikon kanssa. Hänen mukaansa
 23013 LINUX sopii henkilöille, jotka haluavat tehdä paljon vääntöä tietokoneen kanssa. LINUX-
 23014 jakelupaketit varmaankin kilpailevat helppokäyttöisyydessä. Eli LINUX-tietokonetta on
 23015 periaatteessa mahdollista käyttää helppokäyttöisyyden perusteella. Hyvin monet ohjelmat eivät
 23016 toimi LINUX:n puolella, mikä käytännössä asettaa suurimman esteen LINUX:iin siirtymiselle.
 23017

23018 **LINUX-merkintä 28: 7.5.2010: Eudora / LINUX Mint**

23019
 23020 Permanent link / Pysyvä linkki:
 23021 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_28
 23022

23023 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

23024
 23025 9. toukokuuta 2017 tilanteessa voi todeta, että Penelope-projekti on lakkautunut, jolloin Penelope-
 23026 projektin puolesta ei ole tullut uusia päivityksiä.

23027
 23028 --- vääntöä ---
 23029

23030 Kokeilin vääntää sähköpostiohjelmiä tänään.
 23031

23032 Mielenkiintoinen yllätys oli, että Balsa-sähköpostiohjelmasta oli pakettien asennuksessa versio
 23033 vuodelta 2008.

23034
 23035 Katsoin kuitenkin Balsa-ohjelman www-sivuja, ja siellä oli versio vuodelta 2010.
 23036

23037 Huhuh. Onnistuisiko asennus ilman ongelmia? Päätin kuitenkin kokeilla ihan mielenkiinnosta, että
 23038 mitenköhän onnistuisi...
 23039

23040 Dependency hell - oli tästä aikaisemmin kuullut, että noita LINUX-kirjastoja on satoja, ja ne ovat
 23041 monimutkaisesti riippuvaisia toisistaan.
 23042

23043 Balsa-ohjelman ohjeistus oli hyvä, ja kääntämisen ohjeet löytyivät. Ei muuta kuin ohjeita
 23044 noudattaen.
 23045

23046 EN laskenut, että kuinka monta erillistä pakettia piti asentaa. Varmaan yli kymmenen. Mutta
 23047 mielenkiintoista oli, että Mint- ja Ubuntu-kirjastot pitivät sisällään jokaisen pyydetyn paketin.
 23048 Loppujen lopuksi sain asennettua Balsa-ohjelman uusimman version.
 23049

23050 Nyt ymmärtää, että miksi Ubuntun kirjasto sisältää kymmeniä tuhansia erilaisia pikkupaketteja.
 23051

23052 Kokeilin erikseen CLAWS- ja Balsa-ohjelmia, mutta erityisesti viestien suodatuksen osalta oli
 23053 kaikenlaisia ongelmia.
 23054

23055 Sitten mieleen tuli, että mitenköhän on Eudora-ohjelman LINUX-versio nykyisin kehityksen alla.
 23056 Tämä tunnetusti on ns. Penelope-projekti Mozilla Thunderbird- ohjelman kehittäjäyhteisön
 23057 alaisuudessa.
 23058

23059 Oho. Eudora-ohjelman asennusohjeet olivat ihmisen ymmärrettävissä. Ensin pitää olla asennettuna
 23060 Thunderbird, ja nykyinen Eudora 8.0b9 toimii Thunderbird-ohjelman päällä.

23061
 23062 Oho - asennus onnistui pelkästään ohjeita seuraamalla.

23063
 23064 Nyt täytyy sanoa, kehitystä oli tapahtunut paljon, ja LINUX/Thunderbird-Eudora -ohjelma oli hyvin
 23065 samannäköinen kuin Windows-Eudora -ohjelma. Kun aloitti tutkimaan samankaltaisuuksia tai
 23066 erilaisuuksia, niin tietysti niitä löytyy eritasoisia.

23067
 23068 Meille Eudora-uskollisille tämä Penelope-projekti on todella hyvä juttu.

23069
 23070 Sen verran täytyy sanoa, että asetukset olivat LINUX-Eudora-ohjelmassa monimutkaisempia
 23071 virittelyjä verrattuna WIN-versioon.

23072
 23073 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

23074
 23075 Eudora oli aikanaan erittäin hyvin toimiva sähköpostiohjelma. Penelope-projektin tavoite oli luoda
 23076 mahdollisimman läheinen ratkaisu Eudoran perusteella. Eli väki olisi voinut käyttää Penelope-
 23077 projektin perusteella kehitettyä ratkaisua. Nyt tiedämme hyvin, että Penelope-projekti on mennyt
 23078 aikaa.

23079
 23080 Web-selain, sähköpostiohjelma ja tekstinkäsittelyohjelma. Tuossa on kova ohjelmistojen kolmikko
 23081 hyvin monen käyttäjän suunnalla. Kaikkiin kolmeen käyttötilanteisiin löytyy sekä avoimia
 23082 ratkaisuja että suljettuja ratkaisuja. Itse olen pyrkinyt käyttämään erityisesti avoimia ratkaisuja
 23083 mahdollisuuksien mukaan. Nykyisin yritän laittaa aina välillä selvää rahaa niille avoimille
 23084 ohjelmistoille, joita käytän hyvin säännöllisesti. Muistakaa rahoittaa avoimien ohjelmien
 23085 kehittämistä!

23086

23087 **LINUX-merkintä 29: 8.5.2010 Eudora / Ulkoinen kovalevy**

23088

23089 Permanent link / Pysyvä linkki:

23090 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_29

23091

23092 ulkoistusta ...

23093

23094 Aikanaan opettelin päätteellä tehtäviä komentoja muutaman kappaleen. Lisäksi kerran järjestettiin
 23095 pienimuotoinen LINUX-kurssi, jolle osallistuin.

23096

23097 Vuonna 1998/1999 LINUX oli paljolti vielä musta ruutu, ja piti osata laittaa komentoriville erilaisia
 23098 komentoja.

23099

23100 Eipä ole enää - graafinen käyttöliittymä LINUX-puolella on kehittynyt huimasti, ja ohjelmista on
 23101 helppoja graafisia versioita.

23102

23103 Mutta. LINUX-kurssilta muistan muutaman hakemiston, joita pitää katsoa tarkemmin: esim. usr,
 23104 usr/bin, usr, home.

23105

23106 Mutta Eudorasta piti kirjoittaa....

23107

23108 Eilen mietin, että miten saa tallennettua ulkoiselle kovalevylle Eudora-sähköpostiohjelman LINUX-
23109 version sähköpostilaatikot.

23110
23111 Illalla ennen nukahtamista tuli mieleen, että katsopa kansiota "media", josta pitäisi löytyä ulkoisen
23112 kovalevyn kuvake, jos ns. mounttaus on onnistunut oikein. Näin oli aamulla, kun asian tarkistin.

23113
23114 Eudoran LINUX-versio vaatii jonkin verran kikkailua, että saa talletettu sähköpostilaatikot
23115 ulkoiselle kovalevylle.

23116
23117 Jälleen yksi merkittävä tulos saavutettu, jos pohtii laajempaa siirtymistä Linux Mint -käyttäjäksi.

23118
23119 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

23120
23121 Eudoran LINUX-versio olisi tietysti mielenkiintoinen asia. Jäämme odottamaan asian kehittymistä.
23122

23123 **LINUX-merkintä 30: 8.5.2010 / Chat-huone / LINUX Mint 9 RC 1**

23124
23125 Permanent link / Pysyvä linkki:
23126 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_30

23127
23128 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

23129
23130 9. toukokuuta 2017 tilanteessa voi todeta, että olen LINUX-puolella käyttänyt Geany-editoria
23131 (<https://www.geany.org/>) HTML-tiedostojen käsittelyyn.

23132
23133 ... keskustelua ...

23134
23135 LINUX Mint -porukalla on hyvä keksintö heti sisäänkirjautumisen yhteydessä. Eli kirjautuessa voi
23136 valita, että kirjautuuko samalla vaivalla LINUX Mint -porukan chat-kanavalle.

23137
23138 Eilen kysyin kanavalla, että mikä olisi PSPad-editoria vastaava editori LINUX-puolella. Yksi kaveri
23139 vinkkasi yhden sivuston, josta löytyi muutama korvaava editori.

23140
23141 Yksi vinkatuista editoreista on jEdit, jota olin kokeillut aikaisemmin. Edellisessä kokeilussa en
23142 saanut kyseisen editorin FTP-palikkaa toiminaan.

23143
23144 Tällä kertaa jEdit-editorin FTP-palikka asentui ja toimi ilman erillistä kitinää. Näin on löytynyt
23145 korvaava editori PSPad-editorin palvelintoimintoja vastaavasti. Geany on yhtä hyvä kuin PSPad
23146 puhtaiden HTML-tiedostojen käsittelyyn. Palvelimella olevien PHP-tiedostojen käsittelyyn
23147 näyttäisi jEdit-editori FTP-palikalla lisättynä olevan ratkaisu.

23148
23149 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

23150
23151 PSPad editorina on nykyisin mennyt aika. Windows-puolella editori on nykyisin Notepad++.
23152 LINUX-puolella Geany on hyvin paljon vastaava (vrt. Notepad++) ohjelma, joka soveltuu
23153 erityisesti HTML-koodin kirjoittamiseen. Olen lahjoittanut selvää rahaa Notepad++ -ohjelman
23154 kehittämistä varten.

23155

23156 **LINUX-merkintä 31: 8.5.3010 : AxCrypt-vastaavaa ei löytynyt** 23157 **ainakaan vielä**

23158 Permanent link / Pysyvä linkki:

23159 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_31
23160

23161 ... mikään ei ole täydellistä
23162

23163 AxCrypt on yksi ohjelma, jolla voi salata tiedostoja.
23164

23165 Siinä on seuraava toimintojärjestys:
23166

- 23167 * salattu tiedosto luodaan uutena tiedostona
- 23168 * vanha tiedosto puretaan ja hävitetään, ns. shred
- 23169 * vanhan tiedoston tila täytetään/tuhotaan.
23170

23171 Nyt näyttäisi siltä, että LINUX-puolella tähän tarvitaan kaksi ohjelmaa. Yksi salausohjelma ja yksi
23172 repimisohjelma.
23173

23174 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

23175 Aina välillä on vastaan tullut tiedoston salaamisen asia. AxCrypt on vain yksi salaamiseen
23176 keskittyvä ohjelma. On muitakin tiedoston salaamisen ohjelmia, joita voisi kokeilla
23177 asianmukaisesti. Tiedoston salaamisen ohjelmia on myös avoimen lähdekoodin ratkaisuuina.
23178
23179
23180

23181 **LINUX-merkintä 32: 8.5.2010 : Tulostin toimi / LINUX Mint 9 RC** 23182 **1**

23183 Permanent link / Pysyvä linkki:

23184 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_32
23185

23186 ... osittain samalla tavalla
23187

23188 Kokeilin ihan mielenkiinnosta, että voisiko Lexmark X340 toimia ns. lennosta ilman mitään
23189 erikoisuuksia, siis LINUX Mint 9 RC 1 -järjestelmän kanssa.
23190

23191 Ihan lennosta onnistui. Toimi vaikka ajuriksi tuli X342. Ilmeisesti Lexmark on hoitanut oman
23192 osuutensa hyvin.
23193

23194 Yksi ero tosin oli WIN-puolelle, eli A4-sivulle ei voinut (ainakaan vielä) tulostaa kahta A5-sivua,
23195 eli kaksi sivua pienemmässä koossa yhdelle sivulle.
23196

23197 Mutta ottaen huomioon, että homma toimi näinkin ilman mitään kikkailua, niin voi olla aika
23198 tyytyväinen.
23199

23200 Katsoin kuitenkin mielenkiinnosta Tietoaseman puolelta, ja USB-kytkimiä on erilaisia. Eli
23201 kirjoittimen voi laittaa kiinni kahteen koneeseen suhteellisen yksinkertaisesti.
23202

23203

23204 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

23205

23206 Tietoasema on nykyisin mennyttä aikaa. Ostin useamman kerran tavaraa Tietoaseman Seinäjoen
 23207 myymälästä. Lexmark X340 ei ole mennyttä aikaa, koska Lexmark X340 toimii myös Windows 11
 23208 -tietokoneen kanssa.

23209

23210 **LINUX-merkintä 33: 11.5.2010: WIN-järjestelmästä ei ehkä** 23211 **pääse eroon / Perintösovellukset**

23212

23213 Permanent link / Pysyvä linkki:

23214 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_33

23215

23216 ... legacy systems

23217

23218 Tietotekniikassa syntyy tilanteita, jossa jokin vanha sovellus jää hyötykäyttöön, vaikka sitä ei enää
 23219 päivitetä.

23220

23221 Itselläni on WIN 98 -koneella yksi sovellus, joka ei enää suostunut WIN XP SP 2 -ympäristössä,
 23222 joidenkin päivitysten jälkeen.

23223

23224 Ilmeisesti käy niin, että WIN XP SP 2 -koneella jää joitain perintösovelluksia, vaikka siirtyisin
 23225 LINUX Mint -järjestelmään innokkaammin jokapäiväisenä järjestelmänä.

23226

23227 Tänään tuli vastaan tilanne, jossa halusin ottaa skannatun PDF-tiedoston, ja tein sen XP-puolella.

23228

23229 Lisäksi PDF-tiedostojen yhdistämiseen löytyi vain päätteellä toimiva ohjelma, ja käyttöliittymän
 23230 käyttöönotto vaatisi käännöksen jollain Lasarus-kääntäjällä, joka taas ei kuulu Ubuntu/Mint-
 23231 pakettikokoelmaan.

23232

23233 Ilmeisesti on niin, että XP-järjestelmää tarvitsee silloin tällöin, mutta ei päivittäin.

23234

23235 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

23236

23237 Loppujen lopuksi Windows XP:n jäljiltä ei ole jäänyt jäljelle perintösovelluksia. Windows 98:n
 23238 ajoilta jäljelle on jäänyt vain yksi perintösovellus.

23239

23240 **LINUX-merkintä 34: 11.5.2010: XChat / Ohjeiden kysymyistä**

23241

23242 Permanent link / Pysyvä linkki:

23243 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_34

23244

23245 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

23246

23247 9. toukokuuta 2017 tilanteessa voi kerraten todeta, että Eudora/Penelope -projekti on lakkautunut, ja
 23248 ainakaan minulle asti ei ole tullut uutta tietoa tähän liittyen.

23249

23250 ... help??

23251

23252 LINUX Mint -järjestelmässä on käynnistysikkuna, jonka avulla voi käynnistää XChat-ohjelman,
23253 jolla taas voi liittyä erilaisiin IRC-kanaviin. Oletuksena on tietysti LINUX Mint -yhteisön omat
23254 IRC-kanavat.

23255

23256 Muutaman kysymyksen tein mm. LINUX Mint-kanavalla ja Liferea-kanavalla.

23257

23258 Liferea-kanavalla yritin selittää, että olisi hyvä olla ominaisuus, jossa jokin syöte merkitään
23259 luetuksi, kun vaihtaa uutissyöttestä toiseen. EN osannut ainakaan yhdelle henkilölle esittää, mitä
23260 todella tarkoitin.

23261

23262 Tarinan opetus. Tekstimuotoisena ehdotusten esittäminen on tietysti vaikeaa, ja altis
23263 väärinymmärryksille.

23264

23265 Toisaalta Eudora/Penelope-kanavalla voisi esittää joitain huomioita Eudora/WIN-versiosta tuttuihin
23266 ominaisuuksiin, jotka puuttuvat Eudora/Penelope-versiosta.

23267

23268 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

23269

23270 Englanninkielinen Wikipedia → Comparison of feed aggregators. Tuolta löytyy tietoa RSS-syötteitä
23271 lukevista ohjelmista. Sieltä löytyy tietoa myös LINUX-puolella toimivista RSS-lukijoista. Tietysti
23272 LINUX-puolella toimivia RSS-lukijoita pitää verrata QuiteRSS-ohjelmaan verrattuna. Onko
23273 parempia ohjelmia kehitetty verrattuna QuiteRSS-ohjelmaan? Erittäin hyvä kysymys!

23274

23275 **LINUX-merkintä 35: 11.5.2010: Valmius siirtyä LINUX Mint 9**
23276 **-version on**

23277

23278 Permanent link / Pysyvä linkki:

23279 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_35

23280

23281 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

23282

23283 9. toukokuuta 2017 tilanteessa voi kerraten, että en siirtynyt 11.5.2011 alkaen Linux Mint
23284 -käyttäjäksi johtuen erilaisista syistä.

23285

23286 ... valmista on

23287

23288 Tässä voi esittää tärkeimpien ohjelmien korvaavien LINUX-ohjelmien lista verrattuna WIN-
23289 versioihin.

23290

23291 WIN => LINUX

23292 Eudoda WIN ==> Eudora/Penelope/Thunderbird -yhdistelmä

23293 PSPad, HTML-koodaus ==> Geany.

23294 PSPad, PHP-koodaus ==> jEdit.

23295 Stickies ==> KAlarm

23296 PassWordSafe ==> KeePassx

23297 RSS Bandit ==> Liferea

23298 Tutut sovellukset LINUX-versioina: Skype, Opera, Firefox, Filezilla, GIMP, mm.

23299
23300 Mutta laajempi valmius on näköjään LINUX Mint -järjestelmään siirtymisen osalta.

23301
23302 Jossain uutispätkässä mainittiin, että lopullinen versio 9 olisi viikon päässä, ja 9 RC 1 -versio jäisi
23303 historiaan. Tätä jäämme odottamaan.

23304

23305 **LINUX-merkintä 36: 11.5.2010: Yhtäaikainen kaksoiskäyttö /** 23306 **WIN ja LINUX**

23307

23308 Permanent link / Pysyvä linkki:

23309 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_36

23310

23311 ... johtojen repimistä??

23312

23313 Kun ilmeisesti on niin, että pitää käyttää joissain tapauksissa WIN- ja LINUX-järjestelmää, niin
23314 toisaalta erilaisten johtojen vaihtelut yms. voivat vaikeuttaa elämää.

23315

23316 Löytyy kuitenkin tällainen laitteiden luokka: USB-kytkimet.

23317

23318 Itselläni on kytkimet, jolloin samaa näyttöä voi käyttää useampi tietokone, ja tietokoneiden vaihto
23319 on yhden näppäinyhdistelmän takana. Tämä on erityisen hyvä kun on WIN 98 ja joku muu
23320 rinnakkain ajossa.

23321

23322 Toisaalta esim. tulostin toimi LINUX Mint ja WIN -ympäristössä, erilaista johtojen repimistä ja
23323 asentamista piti harrastaa.

23324

23325 Ehkä hankin käyttöön yhden tai useamman USB-kytkimen. Nähtäväksi jää.

23326

23327 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

23328

23329 Aikanaan minulla oli käytössä kytkin, joka oli liitetty kahteen tietokoneeseen. Tuolloin standardina
23330 oli PS/2, jolloin sekä pääkoneelle että toisella koneella oli PS/2-paikat hiirelle ja näppäimistölle;
23331 lisäksi näyttö toimi VGA-standardilla. Sitten PS/2-standardi on korvautunut USB-standardilla.

23332

23333 **LINUX-merkintä 37: 12.5.2010: pdftk / ajo konsolilta**

23334

23335 Permanent link / Pysyvä linkki:

23336 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_37

23337

23338 ... päätetyöskentelyä

23339

23340 WIN-puolella on yksi kiva ohjelma, jolla voi ajaa PDF-tiedostoja yhteen ja erikseen.

23341

23342 Sitten tutkimaan, että kuinka homma voisi toimia LINUX-puolella.

23343

23344 Tämmöinen konsoli/pääte-ohjelma löytyy kuin pdftk.

23345
 23346 Sitä sitten alkasin ihmettelemään, että löytyisikö LINUX-puolelta vastaavaa yksinkertaista graafisen
 23347 käyttöliittymän ohjelmaa. Vuodelta 2004 löytyi sellainen ohjelma kuin pdftkgui.

23348
 23349 pdftkgui piti kääntää sellaisella kääntäjällä kuin Lazarus. Mikä se semmoinen on?? No kuitenkin,
 23350 Lazaruksen asennus onnistui ilman eri kitinää.

23351
 23352 Sitten oli suuri yllätys, että Lazarus osasi kääntää ilman eri kitinää pdftkgui-ohjelman. Eli
 23353 hakemistoon tuli ajettava ohjelma nimeltä "pdftkgui".

23354
 23355 Mutta ongelmaksi taisi tulla, että vuoden 2004 jälkeen on tullut paljon muutoksia pdftk-kirjastoon,
 23356 ja myös PDF-standardiin on tullut muutoksia. Tai sitten en osannut käyttää pdftkgui-
 23357 käyttöliittymää....

23358
 23359 No kuitenkin. Kokeilin sitten pääte/konsoli-ohjelmaa. Siihen löytyi kohtuullinen ohjeistus www-
 23360 sivulta (<http://www.accesspdf.com/pdftk/>).

23361
 23362 No. Kokeilin muutamaa komentoa, ja tulokset olivat halutunlaisia. PDF-tiedoston sai ajettua sivun
 23363 tiedostoiksi, ja PDF-tiedostoja saattoi yhdistellä.

23364
 23365 Jos kyseistä pdftk-ohjelmaa tarvitsee harvoin, niin miksei sen sitten voisi tehdä
 23366 päätteeltä/konsolilta.

23367
 23368 **Uudelleenarviointia / 25.10.2025**

23369
 23370 PDFsam näyttäisi toimivan sekä LINUX:n että Windowsin alaisuudessa; näin käsitin www-sivulta
 23371 (<https://pdfsam.org>). Maailma ei ole johdonmukainen. On avoimia ohjelmia, jotka toimivat vain
 23372 Windows-puolella. On suljettuja ohjelmia, jotka toimivat myös LINUX-puolella. Kaikenlaista
 23373 yrittäjää mahtuu mukaan.

23374

23375 **LINUX-merkintä 38: 20.5.2010: Monta näyttöä / LINUX Mint 9**

23376

23377 Permanent link / Pysyvä linkki:
 23378 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_38

23379

23380 **Päivitetty 9. toukokuuta 2017.**

23381

23382 9. toukokuuta 2017 tilanteessa voi todeta, että Linux Mint 16 ja Linux Mint 17.3 tunnistivat
 23383 kummatkin kolme näyttöä ilman suurempia ongelmia.

23384

23385 ... ei itsestäänselvyys

23386

23387 WIN-puolella on WIN XP SP 3, joka tunnistaa helposti neljä näyttöä.

23388

23389 Nyt tuli jakoon LINUX Mint 9, joka perustuu Ubuntu 10.04 LTS -jakeluun, eli tukea pitäisi löytyä
 23390 vuoteen 2013 saakka.

23391

23392 Käytin runsaasti aikaa selvittääkseni, että kuinka saadaan neljä näyttöä käyttöön yhtä aikaa, vrt.
 23393 WIN XP SP 3.

23394
 23395 NO. Tämä ei ollutkaan niin helppoa.
 23396
 23397 Ohjeistus johti sellaiseen kuin tiedostoon kuin xorg.conf, /etc/X11/xorg.conf.
 23398
 23399 Tätä xorg.conf -tiedostoa käyttämällä on mahdollista saada useamman näytön tuki.
 23400
 23401 Ongelmaksi tuli, että LINUX Mint 9 tunnisti vain DVI-näyttöjen paikat, ei VGA-paikkojen
 23402 mukaisia näyttöjä.
 23403
 23404 Lisäongelma on, että väärin väännetty xorg.conf -tiedosto voi jumittaa kaikki näytöt
 23405 käynnistysvaiheessa, jolloin LINUX Mint 9 on asennettava uudelleen.
 23406
 23407 Tästä xorg.conf -tiedoston väännöstä olikin marinaa parissa paikassa, kun seikkailin hakukoneen
 23408 antamissa tuloksissa.
 23409
 23410 Tämä neljän näytön tukemattomuus on kyllä harmillinen paikka. Kun on tottunut käyttämään kahta-
 23411 kolmea näyttöä yhtä aikaa, niin tietysti tapoihinsa on tottunut.
 23412
 23413 Tietysti oli kiva oppia jotain xorg.conf -tiedoston komentoja, mutta kyllä tähän pitäisi helpompikin
 23414 tapa löytyä.
 23415
 23416 Toisaalta tässä ei ole kiire, kun vuodeksi 2014 tähdätään, jolloin voisi LINUX Mint olla
 23417 pääasiallinen käyttöjärjestelmä, ja XP-koneella olisi vain perintösovellukset (legacy systems).
 23418
 23419 **Uudelleenarviointia / 26.10.2025**
 23420
 23421 No-joo. En alkanut LINUX-käyttäjäksi vuonna 2014. Eli LINUX on pysynyt vain koekäytössä – ei
 23422 siis vieläkään tuotantokäytössä. Eri kokeilujen perusteella voi todeta, että jotkin jakelupaketit ovat
 23423 pystyneet käyttämään kahta näyttöä samanaikaisesti.
 23424

23425 **LINUX-merkintä 39: 22.5.2010: 12 yleistä virhettä**

23426
 23427 Permanent link / Pysyvä linkki:
 23428 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_39
 23429

23430 .. kuinka yleistä

23431
 23432 14.5.2010 lähtien maailmalle levisi juttu, jossa kerrotaan 12 yleisintä virhettä, jonka LINUX-
 23433 järjestelmään ensi kertaa perehtyvä (newbie) tekee.
 23434

23435 Tässäpä tämä lista:

- 23436
 23437 1) Assuming they are using Windows
 23438 2) Trying to make exe files work
 23439 3) Choosing the wrong distribution
 23440 4) Not finding software
 23441 5) Sending OpenOffice documents to Microsoft Office users in the default format
 23442 6) Avoiding the command line

- 23443 7) Giving up too quickly
 23444 8) Thinking the Windows directory hierarchy translates to Linux
 23445 9) Skipping updates
 23446 10) Logging in as root
 23447 11) Losing windows to the pager
 23448 12) Ignoring security because it is Linux
 23449
 23450 Mihin näistä on itse syyllistynyt - katsotaanpa....
 23451
 23452 Joo-o. WIN-ympäristöön tottuneelle menee oma aikansa ymmärtäessä, että ei ole "Program files"
 23453 -tyyppistä yhtä kansiota ohjelmille.
 23454
 23455 Kyllä. Olen klikkaillut jotain tiedostoa, että käynnistäisikö se jonkin ohjelman. RSSOwl-ohjelman
 23456 kohdalla asennuksen jälkeen tämä onnistui, mutta se onkin ainut tapaus.
 23457
 23458 No. Erilaisia LINUX-jakeluita (distro) olen kokeillut hyvin monta kertaa, perustuen
 23459 Distrowatch.com Distrowatch.com-sivulta katsottuna. LINUX-projekti on edennyt hitaasti, joten
 23460 vuodesta 1998 alkaen on aina välillä kokeillut jotain.
 23461
 23462 Ohjelmiston haku on nykyään paljon helpompaa, kun ohjelmien hallintaan on
 23463 ohjelmistohallintavälineen (package manager).
 23464
 23465 Heh. EN ole ole lähettänyt kenellekään vielä ODF-tiedostoa, vaan DOC 97 -muotoisina. Sen verran
 23466 olen käyttänyt OpenOffice-ohjelmaan WIN-puolella, että tiedän erot OOXML-, ODF- ja DOC-
 23467 tiedostojen välillä.
 23468
 23469 Kyllä - ehdottomasti. Komentorivi on melko tuntematon, mutta sitä on oppinut vähitellen
 23470 käyttämään. Viimeisin oppi oli pdftk-ohjelma, johon onneksi löytyi hyvä ohjeistus. Onneksi
 23471 useammalla ohjelmalla on nykyään kohtuulliset opastussivut.
 23472
 23473 Luovuttaa liian nopeasti?? Joo-O. Kyllä LINUX-projekti on useamman kerran pysähtynyt, ja on
 23474 ollut useamman kuukauden taukoja – kyllä joo.
 23475
 23476 Päivityksistä olen pitänyt kiinni myös LINUX-puolella.
 23477
 23478 Joopa-joo. Olen kerran pari ollut root-käyttäjänä ja seikkaillut verkossa. Nyt tämänkin on oppinut
 23479 välttämään.
 23480
 23481 Ehdottomasti - työtilat ovat olleet LINUX-erikoisuus. Muutaman kerran on tullut vahingossa
 23482 vaihdettua työtilaa, erit. PCLinuxOS:n kohdalla, ja sitten ihmettelee ohjelmien häviämistä.
 23483
 23484 Turvallisuutta ei pidä unohtaa, vaikka kyseessä on LINUX. LINUX on kuitenkin ohjelmisto, ja
 23485 niihin voi tulla virheitä, ja CVE-listalla on ollut myös LINUX-varoituksia.
 23486
 23487 **Uudelleenarviointia / 26.10.2025**
 23488
 23489 Yleiset 12 virhettä? LINUX:n käyttö vaatii tietysti opettelua joissain asioissa. LINUX:n
 23490 helppokäyttöisyys on kehittynyt koko ajan eteenpäin, joten mahdotonta LINUX:n käyttö ei olisi.
 23491

23492 **LINUX-merkintä 40: 22.5.2010: PC-BSD -kokeilu**

23493

23494 Permanent link / Pysyvä linkki:

23495 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_40

23496

23497 .. aina kokeilla voi

23498

23499 Jossain uutispätkässä mainittiin BSD, ja erityisesti sen FreeBSD-haara - ja vielä tarkemmin
23500 kyseisen haaran PC-BSD.

23501

23502 Pienen tutkimisen jälkeen selvisi, että PC-BSD on valittu vuonna 2006 yhdeksi
23503 helppokäyttöisimmistä jakeluista.

23504

23505 Ei muuta kuin kokeilemaan.

23506

23507 Mutta, mutta... Asennus keskeytyi, ja mustalle ruudulle jäi vain teksti "9589.10.56.05.AS19".
23508 Kokeilin samaa asennusta sekä CD- että DVD-asennuksena.

23509

23510 Jäi näin kokeilematta, että olisiko PC-BSD tunnistanut neljän näytön koneen ja erilaiset
23511 oheislaitteet.

23512

23513 Sitten pari kertaa asennusohjelma kitisi, että CD-levyssä ja/tai CD-asemassa on virheellisyyksiä.

23514

23515 Mielenkiintoinen juttu; Olisi ollut mukava ollut antaa PC-BSD -jakelulle aito mahdollisuus yllättää
23516 myönteisesti.

23517

23518 **LINUX-merkintä 41: 22.5.2010-9.5.2017**

23519

23520 Permanent link / Pysyvä linkki:

23521 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_41

23522

23523 Tähän kohtaan voi todeta, että 22.5.2010-9.5.2017 välillä olen kyllä tehnyt erinäisiä LINUX-
23524 kokeiluja, mutta en ole kirjoittanut niistä mitään erityistä tällä aikavälillä.

23525

23526 Erikseen voi mainita, että kannettavalla tietokoneella on PCLinuxOS käyttöjärjestelmänä.
23527 Kannettavaa tietokonetta käytän lähinnä reissun päällä www-sivujen selaamiseen. Joskus olen sen
23528 avulla esittänyt muutaman PowerPoint-esityksen.

23529

23530 **Uudelleenarviointia / 26.10.2025**

23531

23532 Lyhyesti todeten LINUX:n asialla ei ole ollut kiire. Koekäyttö on vain koekäyttöä.

23533

23534 **LINUX-merkintä 42: 9.5.2017 / Kuvia tietokoneista**

23535

23536 Permanent link / Pysyvä linkki:

23537 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_42

23538

23539 Tähän kohtaan voidaan linkittää muutama kuva erilaisista tietokoneista:

23540

23541 * **kuva Windows 7 -koneesta**23542 * **kuva PocketBook Pro -lukulaitteesta**23543 * **kuva LINUX-koneesta (testikone)**

23544

23545 Ensimmäinen kuva on tosiaan nykyisestä päätietokoneesta, jonka käyttöjärjestelmä on Windows 7.

23546 Kuten kuvasta näkyy, niin näyttöjä on neljä (4) kappaletta.

23547

23548 Käytännössä Windows-koneet (XP ja 7 erityisesti) ovat osanneet tunnistaa useamman näytön ilman
23549 suurempia ongelmia.

23550

23551 Toinen kuva on PocketBook Pro -lukulaitteesta, jonka käyttöjärjestelmänä on LINUX. PocketBook

23552 Pro -lukulaitteen avulla olen lukenut erilaisia PDF-tiedostoja. Käytännössä PocketBook Pro

23553 -lukulaitteen käytön jälkeen olen vähentänyt tulostamista aika paljon, koska lukulaitteella luku

23554 muistuttaa joiltain osin paperilta lukua.

23555

23556 Lisäksi täytyy huomauttaa kuvasta, että PocketBook Pro -lukulaitteen alla on konseptiteline.

23557 Käytännössä konseptitelineen avulla on mahdollista säätää valo oikein kuhunkin lukupaikkaan

23558 soveltuvaksi.

23559

23560 Kolmas kuva on LINUX-koneesta, joka on nyt testikäytössä. Kyseessä on vanha Windows XP

23561 -kone. Kirjoitushetkellä käytössä on Linux Mint 17.3. Käytännössä Linux Mint 17.3. osasi tunnistaa

23562 kolme näyttöä ilman ongelmia.

23563

23564 LINUX-koneen (testikäytössä) suhteen voi todeta, että Linux Mint 18 -versiot (18 ja 18.1) eivät

23565 eivät asentuneet LINUX-koneelle (testikäytössä).

23566

23567 Kuvien muuntamiseen löytyi LINUX-puolelta yksi ohjelma, eli XnConvert.

23568 Tarkasti ottaen seuraava: XnConvert Version 1.74 - un*x (Apr 4 2017) - Libformat version 6.95

23569

23570 Windows-puolella olen käyttänyt PhotoScape-ohjelmaa muunnettaessa useampi kuva pienempään

23571 muotoon.

23572

23573 Alkuperäiset kuvat olivat kooltaan välillä 2.5-2.8 Mt, ja muunnoksen jälkeen kotisivulle lisätyt

23574 kuvat ovat kooltaan välillä 143.4-162.4 Kt.

23575

23576 **Uudelleenarviointia / 26.10.2025**

23577

23578 Kirjoitushetkellä käytössä on Windows 11. Sekä Windows 10 että Windows 11 ovat onnistuneet

23579 yhdistämään useamman näytön. LINUX:n puolella useamman näytön yhdistäminen on ollut

23580 vaihtelevaa. Mahdollisesti asiaan on kiinnitetty myöhemmin lisää huomiota.

23581

23582 **LINUX-merkintä 43: 9.5.2017 / Lista korvattavista ohjelmista**

23583

23584 Permanent link / Pysyvä linkki:

23585 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_43

23586

23587 Tähän kohtaa voi linkittää seuravan PDF-tiedoston:

23588 **Lista korvattavista ohjelmista (PDF)**

23589

23590 Eli tuohon listaan keräsin 9.5.2017 tilanteessa joukon ohjelmia, joille pitäisi löytyä LINUX-puolelta
23591 vastaava ohjelma.

23592

23593 Tähän voi liittää saman listan:

23594

23595 (lista ohjelmista 9.5.2017 tilanteesssa)

23596 Anvia tietoturva (F-Secure)

23597 APC PowerChute

23598 CDBurnerXP

23599 Comodo Dragon

23600 DoxFetcher

23601 File Shredder

23602 Firefox

23603 Flash

23604 Foxit Reader

23605 Google Chrome

23606 HeidiSQL

23607 Kindle

23608 Lexmark → tulostus

23609 Libreoffice

23610 Mozilla Thunderbird

23611 MultiCommander

23612 Notepad++

23613 Opera

23614 Paint.NET

23615 Password Safe

23616 PDF-Xchange Editor

23617 PDFSam Basic

23618 PhotoScape

23619 PhraseExpress

23620 RSS Builder

23621 RSSOwl

23622 Skype

23623 SMPLayer

23624 Stickies

23625 SumatraPDF

23626 TeamViewer

23627 UMPlayer

23628 VistaSwitcher

23629 VLC

23630 WinSCP

23631 WizMouse

23632 Zim Desktop Wiki

23633 Zotero Standalone

23634

23635 Varmaankin lista vielä täydentyy matkan varrella. Esimerkiksi PDF-lukijoissa voi ehkä olla
23636 valinnanvaraa LINUX-puolella.

23637

23638 **Uudelleenarviointia / 26.10.2025**

23639

23640 Osasta voi löytyä Windows-ohjelmia vastaavia ohjelmia LINUX:n puolella. Asia vaatisi tietysti
 23641 tarkempaa selvittämistä. Edellä olevassa listassa on ohjelmia, joita en enää käytä.

23642

23643 **LINUX-merkintä 44: 10.5.2017 / Päivitykset / Eroja ohjelmissa**

23644

23645 Permanent link / Pysyvä linkki:

23646 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_44

23647

23648 Tähän kohtaan voi linkittää seuraava kuva:

23649 **Synaptic-pakettienhallinta**

23650

23651 Tässä kohtaa on erittäin iso ero verrattuna Windows-käyttöjärjestelmään.

23652

23653 Käytännössä Windows-puolella ladataan exe- ja msi-tiedostoja erilaisista lähteistä. Valitettavasti
 23654 tätä kautta voi Windows-puolella levitä erilaisia haittaohjelmia.

23655

23656 LINUX-puolella voi todeta, että ohjelmat ladataan keskitetysti kunkin jakeluversion (distro)
 23657 keskuspalvelimelta. ELI keskuspalvelimelta saa harvemmin ladattua haittaohjelmia, koska
 23658 keskuspalvelimelle laitetaan yleensä ohjelmia ilman haitallisia ominaisuuksia.

23659

23660 ELI myös LINUX-puolella on mahdollista ladata mm. .deb-tiedostoja, joiden avulla voidaan
 23661 asentaa ohjelma perustuen internetistä ladattuun tiedostoon.

23662

23663 Myös LINUX-puolella kannattaa tarkistaa ensin .deb-tiedostoja (ja muut asennuspaketit) tarjoavan
 23664 www-sivun luotettavuus asianmukaisesti.

23665

23666 Katsoin vähän F-Secure-yhtiön www-sivuja, ja heillä näyttäisi olevan LINUX-puolelle oma
 23667 tuotteensa.

23668

23669 Tässä kohtaa täytyy todeta, että en vielä tarkistanut Anvian (nykyisin osa Elisa-yhtiötä) suunnasta
 23670 heidän tarjontaansa Anvia Tietoturva -palvelun toimintaa LINUX-puolella.

23671

23672 Tähän kohtaa voi vielä linkittää yksi kuva:

23673 **Päivitysten hallinta.**

23674

23675 Asensin eilen kokeilun hengessä Opera-selaimen, jonka asennuspaketti löytyy omalta www-
 23676 sivultaan:

23677 <http://www.opera.com/>

23678

23679 Synaptic-pakettienhallinnan puolella ei ollut saatavilla Opera-selaimen uusinta versiota
 23680 (45.0.2552.635).

23681

23682 Mielenkiintoisella tavalla Päivitysten hallinta -ohjelmaan oli kuitenkin ladattu tietoa Opera-
 23683 selaimen uusimmasta versiosta.

23684

23685 Eli varmaankin Opera-selaimen tiedot on lisätty johonkin Linux Mint -käyttöjärjestelmän
 23686 ohjelmistojen tietokantaan. En ole tätä vielä selvittänyt tarkemmin.

23687
 23688 Lisäksi täyty huomioida, että Päivitysten hallinta -ohjelma ilmoittaa näköjään päivittäin erilaisten
 23689 päivitysten tarpeista. Tämäkin on erilaista verrattuna Windows-puolen kuukausittaisiin päivityksiin.

23690
 23691 Edellä olevassa kuvassa on huomioituna myös Flash-ohjelman päivitystarve. Ihan mielenkiintoinen
 23692 tuokin asia on.

23693
 23694 Kokeilin Flash-ohjelman toimintaa Firefox- ja Opera-selaimilla YLE:n Areena -palvelussa
 23695 (<http://areena.yle.fi>). Firefox ei pärjännyt vertailussa, koska kuva ja ääni nykivät pahoin. Opera
 23696 pärjäsi tässä vertailussa, koska ääni ja kuva toimivat hyvin. Kaikeksi onneksi selaimissa on
 23697 valinnanvaraa.

23698
 23699 **Uudelleenarviointia / 26.10.2025**

23700
 23701 Tunnetulla tavalla Adobe Flash on mennyttä aikaa. Varsinaisen merkinnän tavoin voi todeta, että
 23702 joissain tapauksissa haittaohjelman levittäminen LINUX-puolella on vaikeampaa mutta ei tietysti
 23703 mahdotonta.

23704
 23705 **LINUX-merkintä 45: 11.5.2017 / Krusader - erikoisuudet**

23706
 23707 Permanent link / Pysyvä linkki:
 23708 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_45

23709
 23710 Tiedostojen hallintaan oli useampia vaihtoehtoja.

23711
 23712 Seuraavaa sivusto oli hyödyllinen:
 23713 https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_file_managers

23714
 23715 Eri selvitysten otin kokeiluun tässä vaiheessa Krusader-ohjelman. Muitakin ohjelmia voi sitten
 23716 kokeilla asianmukaisesti.

23717
 23718 Tähän kohtaan voi ottaa esille muutama erikoisuus:

23719
 23720 **Linkki: Kuva Ominaisuudet-ikkunasta**

23721
 23722 Tämän jälkeen pitää osata vielä valita oikea toiminto - eli "File Type Options".

23723
 23724 **Linkki: Kuva tiedostotyyppin käsittelyjärjestyksestä**

23725
 23726 Eli esimerkiksi PDF-tiedostoille piti erikseen määritellä, että Asiakirjankatselin-ohjelma on
 23727 ensisijainen ohjelma. Ennen tuota asetusta Krusader avasi PDF-tiedostoa eri ohjelmalla kuin
 23728 Asiakirjankatselin-ohjelma.

23729
 23730 Tämän jälkeen voi todeta yhden asian seuraavasta kuvasta.

23731
 23732 **Linkki: Tiedostot numerojärjestyksessä**

23733

- 23734 Windows-käyttäjille tulee melko varmasti yllätyksenä LINUX:n käyttämä tiedostojen
 23735 numerojärjestyksen tapa. LINUX ei järjestä tiedostoja numerojärjestykseen Windows:n mukaisesti.
 23736
 23737 Eli kuvan oikealla puolella näkyy, että kuvat numeroilla 11-12 ovatkin tulleet numeron 1 jälkeen.
 23738
 23739 Sivuhuomautuksena voi todeta kuvan vasemmalta puolelta, että Linux Mint tekee kuvakaappaukset
 23740 käyttäjän Kuvat-kansioon.
 23741
 23742 Krusader on Ihan mielenkiintoinen tuttavuus tässä vaiheessa.
 23743 Noin yleisellä tasolla voi todeta, että Krusader vaati monenlaista aliohjelmistoa asennusvaiheessa -
 23744 olettaisin osan aliohjelmissa liittyvän KDE-järjestelmiin. Ehkä asia on näin.
 23745
 23746 Miksi kokeilla Krusader-ohjelman mukaisia Commander-tyylisiä ohjelmia?
 23747
 23748 Linux Mint käyttää Cinnamon-ratkaisua työpöytäympäristössä. Oletuksena oleva tiedostojen
 23749 käsittelyn ohjelma on Nemo.
 23750 [https://en.wikipedia.org/wiki/Nemo_\(file_manager\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Nemo_(file_manager))
 23751
 23752 Nemo muistuttaa joiltain osin Windows-puolen resurssienhallintaa.
 23753
 23754 Commander-tyylisissä tiedostojen hallinnan ohjelmissa (vrt. Krusader) on muutama hyvä piirre:
 23755
 23756 * kansioita voi avata useampaan välilehteen.
 23757 * ohjelma muistaa viimeksi käydyt kansiot.
 23758 * kopiointiin on laajempia mahdollisuuksia.
 23759
 23760 Käytännössä useampi välilehti on kätevä ominaisuus.
 23761
 23762 Perusongelmaksi taitaa tulla Krusader-ohjelman omat erikoisuudet, joita on mm. tiedostojen
 23763 kopiointiin ja siirtoon liittyvät ominaisuudet.
 23764
 23765 Lopuksi voidaan linkittää seuraava kuva
 23766
 23767 **Linkki: Krusader - arkistojen hallinta**
 23768
 23769 Windows-puoleen nähden Krusader osaa ilmeisesti avata oletusarvoisesti useamman
 23770 tiedostopakkauksen standardin mukaisia tiedostoja. Windows-puolella tunnetusti pärjää ZIP-
 23771 standardien ilman suurempia ongelmia.
 23772
 23773 Tässä vaiheessa en vielä osaa sanoa, että onko Krusader paras mahdollinen tiedostojen käsittelyn
 23774 ohjelma, koska muitakin vaihtoehtoja on.
 23775
 23776 Miksi ihmeessä messuta näin pitkään tiedostojen käsittelyn ohjelmasta?
 23777
 23778 Vastaus on yksinkertainen. Tiedostojen hallinnan ohjelmia voidaan tavallisessa tietokoneen
 23779 käytössä käyttää hyvin usein.
 23780
 23781 **Uudelleenarviointia / 26.10.2025**
 23782

23783 Tiedostojen hallinta on yksi keskeisimmistä sovelluksista millä tahansa tietokoneella. Tiedostojen
 23784 hallinnan pitää siis olla mahdollisimman yksinkertaista ja mahdollisimman nopeaa. Erilaisia
 23785 vaihtoehtoja kannattaa siis verrata.
 23786

23787 **LINUX-merkintä 46: 12.5.2017 / Suhteellinen vai todellinen?**

23788
 23789 Permanent link / Pysyvä linkki:
 23790 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_46
 23791

23792 Eilen huomasin pienten kokeilujen jälkeen, että LINUX:a käsittelevien päiväkirjamerkintöjen
 23793 kopiointi pääsivuston päiväkirjasivulle vaatii kuvakansion tarkempaa viittaamista.
 23794

23795 Miten eri sivut ovat suhteessa toisiinsa. Suhteellinen voisi tarkoittaa, että sivut ja kuvat ovat
 23796 suhteessa toisiinsa eri hakemistoissa. Sitten todellinen voisi tarkoittaa täsmälleen jonkin www-sivun
 23797 viittaamista.
 23798

23799 Jaa-a. Toisaalta olen tehnyt päiväkirjasivujen pysyvät linkit (permanent link) perustuen www-
 23800 sivujen tarkkoihin viittauksiin.
 23801

23802 Joo. Eli jatkossa pitää muistaa varsinaisilla päiväkirjasivuilla (sivut 1-21 tällä hetkellä) muistaa
 23803 merkitä LINUX-hakemiston kuvien suhteellinen osoite oikein (eli LINUX-hakemisto).
 23804

23805 **LINUX-merkintä 47: 12.5.2017 / Helppokäyttöisyys / Kuvien** 23806 **eräajot**

23807
 23808 Permanent link / Pysyvä linkki:
 23809 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_47
 23810

23811 Tässä kohtaa kiinnitän huomiota seuraaviin ohjelmiin:

- 23812
- 23813 * ImageMagick 6.7.7-10
- 23814 * Phatch 0.2.7
- 23815 * XnConvert 1.74
- 23816

23817 Image Magick 6.7.7-10 -ohjelman päävalikko on seuraavassa kuvassa.
 23818

23819 **Linkki: Image Magick 6.7.7-10 -ohjelman päävalikko**
 23820

23821 Käytännössä en oikein löytänyt kuvien koon muuttamisen valikkoa heti ja oikein.
 23822

23823 Tämän jälkeen voidaan esittää seuraava kuva Phatch 0.2.7 -ohjelman päävalikosta.
 23824

23825 **Linkki: Phatch 0.2.7 -ohjelman päävalikko**
 23826

23827 Tämän jälkeen voi esittää kuvan Phatch 0.2.7 -ohjelman Muunna-valikosta.
 23828

23829 **Linkki: Phatch 0.2.7 -ohjelman Muunna-valikko**

23830

23831 Tämän jälkeen voidaan valita Skaala-toiminto.

23832

23833 **Linkki: Phatch 0.2.7 -ohjelman Skaala-valikko**

23834

23835 En päässyt Phatch 0.2.7 -ohjelman käytöstä oikein selville.

23836

23837 Missä kohtaa lisätään käsiteltävät tiedostot Phatch 0.2.7 -ohjelman mukaisesti? Tätä en pystynyt
23838 selvittämään omalla selvityksellä.

23839

23840 Tämän jälkeen voidaan esitellä XnConvert 1.74 -ohjelman lisää hakemisto -toiminta (Add folder)

23841

23842 **Linkki: XnConvert 1.74 - Add folder**

23843

23844 Tämän jälkeen on mahdollisuus valita toiminnoksi resize. Lisäksi on mahdollista valita prosentit
23845 muutoksen tekemiselle.

23846

23847 **Linkki: XnConvert 1.74 - Resize**

23848

23849 Tässä kohtaa voi laittaa esimerkiksi 50% sekä leveydelle että korkeudelle.

23850

23851 Tämän jälkeen voi Output valikossa vielä valita muunnettavien tiedostojen nimet sekä kuvien
23852 kohdehakemiston. Tämän jälkeen voi valita Convert-toiminnon.

23853

23854 Eli tämän pienimuotoisen käytettävyysskisan ehdoton voittaja on XnConvert 1.74 -ohjelma.

23855

23856 Eli oma ehdotus tässä vaiheessa kuvamuunnoksien ohjelmaksi LINUX-puolella on selvä.

23857

23858 Windows-puolelta vastaava ohjelma on tietysti PhotoScape.

23859

23860 Lyhyesti todeten XnConvert 1.74 -ohjelma vastaa käytettävyydeltään hyvin PhotoScape-ohjelmaa.

23861

23862 Seuraavat www-sivu olivat hyödyllisiä:

23863

23864 https://en.wikipedia.org/wiki/Image_organizer23865 https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_image_viewers23866 <https://en.wikipedia.org/wiki/XnView>23867 <https://www.xnview.com/en/>

23868

23869 Käytännössä XnConvert 1.74 -ohjelma on siis XnView-ohjelman päälle rakennettu käyttöliittymä.

23870

23871 Wikipedia-artikkelissa (Image organizer) on lueteltuna muitakin eräajojen ohjelmia, jotka toimivat
23872 myös LINUX-puolella.

23873

23874 Tässä vaiheessa itse olen tyytyväinen XnConvert 1.74 -ohjelmaan, mutta tietysti voisin jossain
23875 vaiheessa tehdä asianmukaista vertailua muidenkin graafisten eräajojen ohjelmien (image batch
23876 processing) kanssa.

23877

23878 LINUX-seurannan vuoksi olen esittänyt erilaisia kuvia, jolloin isojen kuvien pienentäminen ja
23879 keventäminen www-sivuja varten on tietysti hyvin tärkeä toiminto.

23880

23881 **Uudelleenarviointia / 26.10.2025**

23882

23883 Erilaisista perusohjelmista näyttää löytyvän useampia vaihtoehtoja myös LINUX:n puolella. Paras
 23884 vaihtoehto eri tilanteisiin vaatii tietysti vertailua eri tavoilla.

23885

23886 **LINUX-merkintä 48: PhraseExpress**

23887

23888 Permanent link / Pysyvä linkki:

23889 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_48

23890

23891 Itse olen käyttänyt Windows-koneilla PhareExpress-ohjelmaa.

23892

23893 Tähän kohtaan voi linkittää muutaman kuvan PhareExpress-ohjelmasta:

23894

23895 * **linkki: ALT-h**23896 * **linkki: ALT-j**23897 * **linkki: ALT-k**

23898

23899 Käytännössä noiden komentojen avulla toistetaan seuraavia tekstejä:

23900

23901 * ALT-h -> Jukka Rannila

23902 * ALT-j -> jukka.rannila@netikka.fi

23903

23904 "ALT+k" kopioi pitkän version osoitteestani, joka sisältää nimen, sähköpostiosoitteen, www-sivun
 23905 osoitteen, puhelinnumeron ja postiosoitteen.

23906

23907 Itse käytän sähköpostiohjelmassa (nykyisin Thunderbird) allekirjoituksen jälkeen numeroa.

23908

23909 PhareExpress-ohjelmasta voi ottaa esille seuraava kuva:

23910 **numeron ohjelmointi**

23911

23912 Käytännössä olen rajannut numeron (muuttujana "nro") käytön vain sähköpostiohjelmaan (nykyisin
 23913 Thunderbird).

23914

23915 Tämän jälkeen voidaan määrätä numeron (muuttujana "nro") olevan osa allekirjoitusta:

23916

23917 * **linkki: ALT+t**23918 * **linkki: ALT+r**

23919

23920 "ALT+r" ja "ALT+t" on rajattu toimimaan vain sähköpostiohjelmassa (nykyisin Thunderbird).

23921

23922 **Uudelleenarviointia / 26.10.2025**

23923

23924 PhareExpress-ohjelma on todella kätevä ohjelma, jolla voi kehittää erilaisia automatisoituja
 23925 toimintoja. Esimerkinomaisesti voi todeta, että PhareExpress-ohjelman toiminnolla allekirjoitan
 23926 sähköpostiviestit; yksi osa allekirjoitusta on sähköpostiviestin numerointi. LINUX:n puolella
 23927 vastaava ohjelma näyttää oleva AutoKey, jota olen kokeillut jonkin verran.

23928

23929 **LINUX-merkintä 49: 24.4.2018 / X -> Ubuntu -> Debian**

23930

23931 Permanent link / Pysyvä linkki:

23932 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_49

23933

23934 Aloin selvittämään LINUX-asiaa jälleen kerran 23.4.2018. Jatkoin selvitystä 24.4.2018 jonkin verran.

23935

23936 Ensimmäiseksi täytyy linkittää seuraava sivusto: <https://distrowatch.com>

23937

23938 Käytännössä DistroWatch.com -sivusto luettelee ja lajittelee erilaisia vaihtoehtoisten käyttöjärjestelmien jakeluita (distro). LINUX:n lisäksi on listattu muitakin käyttöjärjestelmiä.

23939

23940 Seuraavaksi kannattaa mennä hakusivulle:

23941 <https://distrowatch.com/search.php>

23942

23943 Tämän jälkeen voi valita vanhojen tietokoneiden luokan (Distribution -> Old computers).

23944 Linkkinä tämä haku on seuraava:

23945

23946 <https://distrowatch.com/search.php>

23947

23948 → Distribution category

23949

23950 → Old Computers

23951

23952 Hakutuloksena 24.4.2018 tilanteessa tuloksia oli yhteensä 22: antiX , ReactOS , Puppy Linux, 23953 Lubuntu, LXLE, Q4OS, Bodhi Linux, Absolute Linux, Tiny Core Linux, wattOS, VectorLinux, 23954 Emmabuntüs, ALT Linux, Quirky, SliTaz GNU/Linux, GALPon MiniNo, LinuxConsole, 23955 KolibriOS, Legacy OS, ToriOS, Toutou Linux, ConnochaetOS.

23956

23957 Kokeilin mielenkiinnon vuoksi vanhoille XP-koneilla suurinta osaa listassa (22) mainittuja jakeluita 23958 (distro). Loppujen lopuksi voi todeta, että suurin osa mainituista jakeluista ei toiminut vanhoilla 23959 Windows XP -koneilla (kaksi kappaletta).

23960

23961 Loppujen lopuksi sain asennettua toisella vanhalla Windows XP -koneelle Dedian 8 -jakelun 23962 (entinen pääkone).

23963

23964 Loppujen lopuksi täytyy todeta, että hyvin moni jakelupaketti johtaa lopuksi Dedian-jakelupaketin 23965 suuntaan.

23966

23967 Esimerkiksi Linux Mint perustuu Ubuntuun, joka taas johtaa Dedian-jakelupaketin suuntaan.

23968

23969 Vielä en selvittänyt LINUX:n ytimen (kernel) version vaikutusta asentumiseen vanhoilla Windows 23970 XP -koneilla (kaksi kappaletta).

23971

23972 Seuraavaksi kannattaa mennä hakusivulle:

23973 <https://distrowatch.com/search.php>

23974

23975 → Status

23976

23977 → Discontinued

23977 Tämän jälkeen voi valita keskeytettyjen/lopetettujen jakelupakettien luokan (Status ->
23978 Discontinued).

23979
23980 Kirjoitushetkellä (keskeytetty/lopetettu) tuloksia oli 524.

23981
23982 Mitä pitäisi olla johtopäätöksenä?

23983
23984 Varmaankin voi todeta johtopäätöksenä, että loppujen lopuksi täysin itsenäisiä jakelupaketteja on
23985 vain kourallinen - esimerkiksi Debian on itsenäinen jakelupaketti.

23986
23987 Seuraavaksi kannattaa mennä hakusivulle:

23988 <https://distrowatch.com/search.php>

23989
23990 Tämän jälkeen voi valita itsenäisten jakelupakettien luokan (Based on -> Independent) . Linkkinä
23991 tämä haku on seuraava:

23992 <https://distrowatch.com/search.php>

23993 → Based on

23994 → Independent

23995
23996 Kirjoitushetkellä (itsenäisiä jakelupaketteja) tuloksia oli 63.

23997
23998 Varmaankin noiden itsenäisten pakettien joukosta voisi kaivaa esille sellaiset järjestelmät, jotka on
23999 tarkoitettu erikseen vanhemmille tietokoneille. Esimerkiksi vanhoilla Windows XP -koneilla voisi
24000 olla tulevaisuudessa käyttöä.

24001
24002 Tässä vaiheessa en alkanut selvittämään erikseen näitä itsenäisiksi luokiteltuja jakelupaketteja
24003 (distro).

24004
24005 **Uudelleenarviointia / 26.10.2025**

24006
24007 Kirjoitushetkellä DistroWatch.com -sivusto listasi 671 lopetettua jakelupakettia. Erilaisia
24008 jakelupaketteja on siis tullut ja mennyt erilaisissa vaiheissa. Jakelupaketin kehittäminen vaatii
24009 riihikuivaa rahaa. Jos riihikuivaa rahaa ei oikeasti löydy, niin jakelupaketin kehittäminen
24010 väistämättä loppuu jossain vaiheessa.

24011
24012 **LINUX-merkintä 50: 24.4.2018 / Vahvan tavaramerkin ja**
24013 **vahvojen standardien tarve**

24014
24015 Permanent link / Pysyvä linkki:

24016 http://www.jukkarannila.fi/LINUX/LINUX_1.html#nro_50

24017
24018 Edellä pohdin asiaa erilaisten jakelupakettien kirjavuudesta.

24019
24020 LINUX itsessään on tietysti hyvin vahva tavaramerkki.

24021
24022 Toisaalta täytyy todeta, että jakelupakettien kirjavuus on tietysti ongelma LINUX:n oppimisen
24023 suhteen.

24024

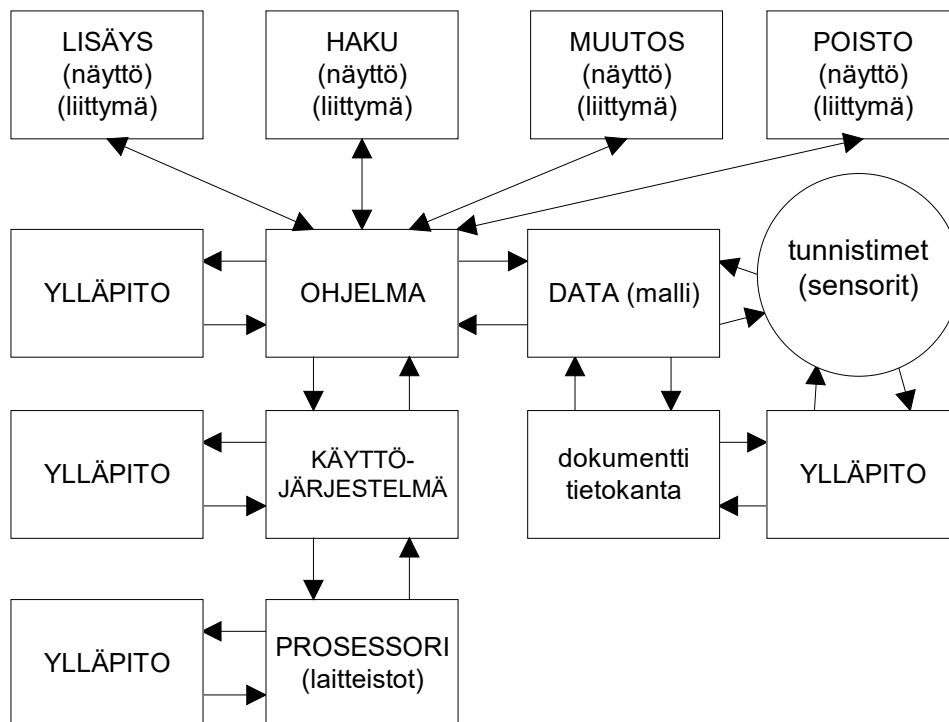
- 24025 Edelleenkin Windows määrittelee hyvin laajasti työpöytäkoneiden standardeja.
- 24026
- 24027 Toisaalta palvelinpuolella LINUX on hyvin johtavassa asemassa.
- 24028
- 24029 Tähän kohtaan voidaan linkittää seuraava StatCounter-tilasto:
- 24030 <http://gs.statcounter.com/os-market-share#monthly-200901-201803>
- 24031
- 24032 Maaliskuun 2018 luvut olivat seuraavat: Android 39.59%; Windows 36.51%; iOS 13.51%; OS X
- 24033 5.53%; Unknown 2.82%; Linux 0.68%.
- 24034
- 24035 Tunnetulla tavalla Android käyttää LINUX-ydintä, mutta ytimen päällä on erilaisia ratkaisuja.
- 24036
- 24037 Android on tietysti hyvin vahva tavaramerkki.
- 24038
- 24039 Vastaavalla tavalla pitäisi olla muitakin vahvoja tavaramerkkejä, joiden takana voisi olla LINUX
- 24040 jollain tavalla.
- 24041
- 24042 Katsoin seuraavaa Wikipedia-artikkelia: Linux Standard Base (LSB)
- 24043 https://en.wikipedia.org/wiki/Linux_Standard_Base
- 24044
- 24045 Kirjoitushetkellä käsitin vain muutaman jakelun (distro) noudattavan standardia (Linux Standard
- 24046 Base, LSB).
- 24047
- 24048 Oman arvion mukaan tarvitsemme laajan standardointihankkeen, jolloin LINUX voisi vastata hyvin
- 24049 erilaisiin käyttötarkoituksiin.
- 24050
- 24051 Esimerkiksi erilaiset tietokoneiden oheislaitteiden valmistajat voisivat varmaankin tehdä LINUX-
- 24052 yhteensopivia laitteita, jos erilaiset standardit olisivat tarpeeksi vahvoja ja hyvin tunnettuja.
- 24053
- 24054 Lopuksi täytyy tietysti todeta LINUX:n taipuvan moneen käyttötarkoitukseen.
- 24055
- 24056 Aiemmassa merkinnässä (42) olen kirjoittanut Pocket Book -lukulaitteesta, joka toimii LINUX:n
- 24057 päällä. Eli LINUX voidaan asentaa hyvin erilaisiin laiteympäristöihin.
- 24058
- 24059 Lopuksi täytyy tietysti todeta, että työpöytäkoneiden markkinoilla LINUX on vielä pieni tekijä.
- 24060
- 24061 Aikanaan Windows 7 -käyttöjärjestelmän ylläpito loppuu.
- 24062
- 24063 Mielenkiintoista on nähdä StatCounter-tilastot vuonna 2020 koskien eri käyttöjärjestelmien
- 24064 markkinaosuutta.
- 24065
- 24066 **Uudelleenarviointia / 26.10.2025**
- 24067
- 24068 Olen useamman kerran todennut, että LINUX:n puolella tarvittaisiin hyvin vahvoja tavaramerkkejä.
- 24069 Kun tavaramerkki on tarpeeksi vahva, niin suuret ihmismassat käyttävät tavaramerkin mukaisia
- 24070 tuotteita ilman suurempia pohdintoja. LINUX:n puolella tämä tarkoittaisi, että suuret ihmismassat
- 24071 eivät varmaankaan ymmärtäisi käyttöjärjestelmän avoimuuden merkitystä, vaikka avoimuus on
- 24072 hyvin keskeinen osa LINUX:n käyttöä.
- 24073

24074 LINUX-merkintä-Yhteenveto

24075

24076 Tähän kohtaan pitää esittää seuraava kuva.

24077



24078

24079

24080 Käyttöjärjestelmä (kuten LINUX) on tietysti yksi hyvin tärkeä osa tietotekniikkaa. Toisaalta voi
 24081 todeta, että ohjelma (eniten nuolia kuvassa) on hyvin keskeinen osa tietotekniikkaa. Eri ohjelmat
 24082 toimivat erilaisissa käyttöjärjestelmissä tapauksesta riippuen. Ei sinänsä mitään uutta tuossa asiassa.

24083

24084 Yksi sivusto (<https://gs.statcounter.com>) keskittyy keräämään tilastoja eri asioista tietotekniikkaan
 24085 liittyen. Tutustumalla sivun tietoihin voi todeta, että LINUX on mukana aika pienillä
 24086 prosenttiosuuksilla. Toisaalta suurtietokoneiden (ja vastaavat) puolella LINUX on mukana hyvin
 24087 suurilla prosenttiosuuksilla. Ei sinänsä mitään uutta tuossa asiassa.

24088

24089 LINUX taipuu siis hyvin moneen suuntaan, mikä on tietysti LINUX:n suurin vahvuus. Windows ei
 24090 taipu moneen suuntaan, mutta Windowsilla on vain tietyt käyttötarkoitukset. Ei sinänsä mitään uutta
 24091 tuossa asiassa.

24092

24093 Tähän voi kerraten todeta LINUX-seurannan www-sivun osoitteen:

24094

24095 <https://www.jukkarannila.fi/LINUX/>

24096

24097 LINUX:n päätyminen oman tietokoneen tuotantokäyttöön ei ole vielä(kään) todellisuutta. Asiaa on
 24098 kyllä selvitetty eri tavoin vuodesta 1998 alkaen. Hyvin paljon asiat riippuvat ohjelmista. Kaikki
 24099 ohjelmat eivät (vieläkään?) toimi useamman käyttöjärjestelmän päällä.

24100

24101 LINUX:n asian selvittäminen voi siis jatkua edelleen hyvin rauhallisella tahdilla.

OSA 4: RT: Reserviläisjärjestöjen tulevaisuus

”Reserviläisjärjestöjen tulevaisuus” on tulevaisuuden tutkimuksen opintokokonaisuuden ensimmäisen (T1) luentokurssin harjoitustyö.

Aikaisemmat katsaukset on tehty vuonna 2000 ja 2009.

Kummallakin katsauksella on oma lähdeluettelonsa, joita ei ole liitetty aikaisemmin mainittujen lähteiden osaksi.

AINEISTOANALYYSI on mainittu katsauksen ohessa. Tarkasti ottaen aineistoanalyysi on aineiston arvioinnin kolmannen kierroksen perusteella tehty tekstikokonaisuus. En ole liittänyt tämän teoksen oheen kolmannen kierroksen perusteella tehtyä tekstikokonaisuutta.

Aineistoanalyysin kolmannen kierroksen perusteella tehty tekstikokonaisuus on edelleen ladattavissa seuraavalla www-sivulla:

FI: Lausunto 16: Reserviläisjärjestöjen tulevaisuus / Yhdeksänvuotiskatsaus
http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_16

→ Aineistoanalyysi on viimeinen osa ladattavassa PDF-tiedostossa.

Katsaus vuonna 2000

Katsaus vuonna 2009

Katsaus vuonna 2025

RESERVILÄISJÄRJESTÖJEN TULEVAISUUS ?

Skenaariomenetelmän arviointia

Jukka S. Rannila

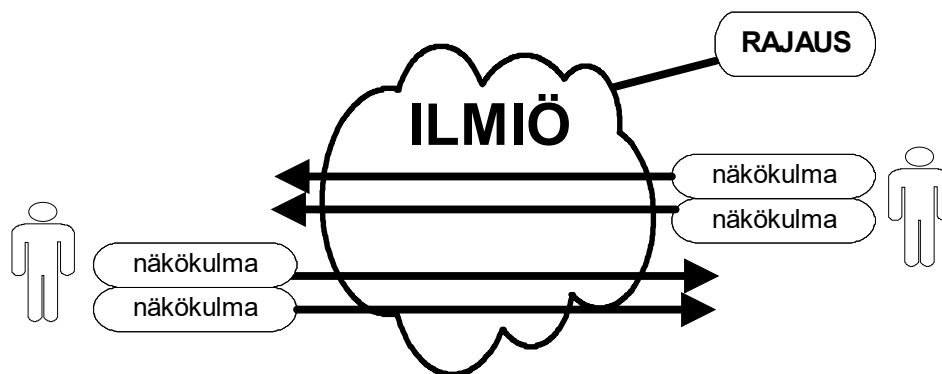
24144

24145 **RT-ESIPUHE-1: 27.10.2025**

24146

24147 Olen viljellyt seuraavaa kuvaa erilaisiin asiayhteyksiin.

24148



24149

24150

24151 Tulevaisuuden tutkimus on tietysti yksi hyvin perusteltu tapa nähdä asioita. Eri vaiheissa olen
 24152 lukenut hyvin eritasoista kirjallisuutta erilaisiin näkökulmiin perustuen.

24153

24154 Kirjoitushetkellä on hyvin tiedossa, että sota Ukrainassa on jatkunut 24.2.2022 alkaen
 24155 kirjoitushetkeen saakka. Kuinka moni osasi odottaa, että Ukrainassa alkaa oikeasti sota. Yhden
 24156 skenaarion otsikon mukaan Suomi voisi olla eurooppalaisen sodan reunalla. Toisaalta Suomi
 24157 saattaisi harkita NATO-jäsenyyttä. Loppujen lopuksi Suomi on liittynyt NATO:on 4.4.2023. Tässä
 24158 muutama kehityskulku 14.12.2000 jälkeen.

24159

24160 Vuoden 2009 katsauksen jälkeen olen kerännyt monentasoista sähköistä aineistoa yhteen
 24161 hakemistoon. Aineiston läpikäynti olisi tietysti hyvin mielenkiintoista, mutta en ole läpikäynyt uutta
 24162 aineistoa tätä katsausta (2025) varten.

24163

24164 Erilaisia maanpuolustusasioiden uudistuksia on viety läpi vuosina 2000-2025. Kaikkien
 24165 mahdollisten uudistusten läpikäynti olisi hyvä tehtävä jollekin asiasta kiinnostuneelle. Toisaalta
 24166 tiedossa on joitain tulevia uudistuksia, joten tulevien uudistusten jälkikäteinen tarkastelu on vielä
 24167 tekemättä. Aika näyttää kehityksen.

24168

24169 Sota Ukrainassa on herätellyt eri kansalaispiirejä eri tavoilla. Esimerkiksi reserviläisjärjestöt ovat
 24170 saaneet jonkin verran uusia jäseniä Ukrainan sodan alkamisen jälkeen. Yhden pohdinnan mukaan
 24171 reserviläisjärjestöjen jäsenmäärä olisi voinut kääntyä laskuun johtuen eri syistä. Nyt on käynyt
 24172 toisinpäin.

24173

24174 Oliko reserviläisjärjestöjen tulevaisuuden pohdinta täysin turha harjoitus? Asiaa voi tietysti pohtia
 24175 monelta kannalta. Erilaisten muutostekijöiden arviointi on edelleen pohtimisen arvoinen asia.
 24176 Mahdollisesti muutostekijöitä on alkuperäisessä arvioinnissa ollut liikaa. Olisiko tulevaisuutta
 24177 voinut pohtia vähemmällä muutostekijöillä?

24178

24179 Tulevaisuuden pohdinta on edelleen hyvin vaikeaa. Kaikesta huolimatta tulevaisuutta voidaan
 24180 pohtia hyvin erilaisista näkökulmista.

24181

24182 **RT-ESIPUHE-2: 8.10.2009**

24183

24184 Yhdeksänvuotiskatsaus? Tämä raportti sai alkunsa tulevaisuuden tutkimuksen johdantokurssilla T1
24185 vuonna 2000. Kurssin jälkeen suoritin tulevaisuuden tutkimuksen kirjatenttejä useamman
24186 kappaleen.

24187

24188 Vuoden 2009 tilanteessa voi todeta, että kirjatenteistä muistaa ainoastaan, että tentin Markku
24189 Sotaraudan kirjan (Markku Sotara: Kohti epäselvyyden hallintaa? Acta Futura Fennica 6.
24190 Finnpublishers Oy, Jyväskylä 1996).

24191

24192 Oma johtopäätös on, että harjoitustöihin voi palata myöhemminkin, ja epämääräisten tenttien
24193 hyödyllisyydestä voi olla useampaa mieltä.

24194

24195 Olin jonkin aikaa Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry:n jäsen, ja lueskelin kyseisen yhdistyksen
24196 julkaisuja. Myöhemmin sitten erosin yhdistyksestä, kun karsin tilattujen lehtien määrää.
24197 Varsinaisesti minulla ei ole tietenkään mitään Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry:n toimintaa
24198 vastaan, ja muutaman kerran olen käynyt katsomassa seuran julkaisujen sisällysluetteloita.

24199

24200 Myöhemmin yritin skenaariomenetelmää tuoda esille muissa yhteyksissä, mutta melko heikolla
24201 menestyksellä.

24202

24203 Tästä raportista on poistettu osia, koska ne eivät ole merkityksellisiä enää vuoden 2009 tilanteessa.
24204 Tärkein tarkoitus tällä vuoden 2009 raportilla on skenaariomenetelmän soveltuvuuden arviointia
24205 jälkikäteen

24206

24207

24208 **Vuonna 2009 käytetyt lähteet on eritelty omaksi luvukseen.**

24209

24210 **RT-ESIPUHE-3: 14.12.2000**

24211

24212 Onko tutkimustyöllä mitään merkitystä? Tätä joutuu jokainen oman tutkimustyönsä kanssa painiva
24213 henkilö pohtimaan. "Onko tällä työllä sittenkään mitään merkitystä" voi olla monesti mielessä.

24214

24215 Kaikki tutkimus tapahtuu tilassa ja ajassa, ja tutkimuksen tekijöiden on pystyttävä motivoimaan
24216 itsensä tutkimustyöhön tutkimuksen aikana vallitsevissa olosuhteissa.

24217

24218 Tämän tutkimustyön aikana sattui muutama tapahtuma, joiden avulla tätä tutkimustyötä voi pohtia
24219 laajemmissa yhteyksissä:

24220

24221 Matkalla junassa oli pari virkamiestä matkalla valtakunnalliselle maanpuolustuskurssille.
24222 Virkamiehet kertoivat valtuuksiensa rajoissa omia tulevaisuuden odotuksiaan ja pohtivat
24223 erilaisia uhkakuvia oman virastonsa kannalta. Erilaiset uhkakuvat tulivat esille tässä
24224 tutkimuksessa.

24225

24226 Kaksi kertaa satuin törmäämään KFOR-operaatiossa mukana olevaan suomalaiseen
24227 sotilaaseen. Näin pohdinnat kriiseistä ja kriisinhallinnasta saivat aivan arkisen ulottuvuuden.
24228 Kriisinhallinta on tullut esille myös tässä tutkimuksessa.

24229

24230 Sattumalta täpötäydessä oppilasruokalassa, kun opettajien ruokala oli suljettu, istahti
24231 viereeni useamman tutkimuksen tehnyt tutkija. Yhdessä ihmettelimme jonkin aikaa
24232 maailman ja Suomen muutosta. Muutoksen pohtiminen yleensäkin ollut tässä tutkimuksessa
24233 tärkeää.

24234

24235 Tapaukset kertovat omalla tavallaan, että kirjallisen aineiston taustalla on kovan reaalimaailman
24236 tapahtumia, ja tulevaisuuden pohdiskelu on arkipäiväistä monen henkilön toimintaa.

24237

24238 Millä tavalla erilaiset uhkakuvat ja turvallisuuden hallinta liittyvät reserviläisjärjestöjen
24239 tulevaisuuteen? Tämän tutkimustyön aikana selvisi, että hyvin monella tavalla erilaiset asiat
24240 vaikuttavat joko suoraan tai epäsuoraan myös reserviläisjärjestöihin.

24241

24242 Erilaisten vaikutussuhteiden todentaminen ja niiden arviointi tulevaisuudessa on kuitenkin vaativaa.

24243

24244 Tulevaisuuden tutkimista ei ole kukaan väittänyt helpoksi. Tämän tutkimustyön perusteella
24245 sanoisin, että tulevaisuudentutkimus yleisenä tutkimussuuntauksena on erittäin vaativaa.

24246

24247

24248 **Vuonna 2000 käytetyt lähteet on eritelty omaksi luvukseen.**

24249

24250

RT-1. TIIVISTELMÄ

24251

24252 Tutkimuksen kohteena ovat seuraavat tekijät:

24253

24254

24255

24256

24257

24258

24259

24260

24261

Tämän tutkimuksen ongelma on seuraava:

24262

24263 Mikä on tutkimuksen kohteena olevien järjestöjen tilanne vuonna 2010 ottaen huomioon

24264 Puolustusvoimien kehitys osana kansainvälistä kehitystä vuosina 2000-2010?

24265

24266 Luvussa 2 on johdanto aiheeseen, ja perusteet käyttää tulevaisuudentutkimuksen

24267 skenaariomenetelmää ongelman ratkaisussa.

24268

24269 Luvussa 3 on lyhyt katsaus kohteena olevien järjestöjen historiaan. Tarkemmin on esiteltynä 1990-

24270 luvun kehitystä.

24271

24272 Luvussa 4 on esiteltynä aineistoanalyysin perusteella löytyneet muutosilmiöt, joiden tila vaikuttaa

24273 reserviläisjärjestöjen tulevaisuuteen. Itse aineistoanalyysi on liitteessä 2. Luvussa 4 muutosilmiöitä

24274 rajataan ja ryhmitellään, jotta skenaarioiden mallintaminen olisi mahdollista.

24275

24276 Luku 5 on johdatusta skenaariomenetelmään ja tässä tutkimuksessa käytettyihin mallintamisen

24277 apuvälineisiin. Apuvälineenä esiteltyä tulevaisuustaulukkoa esitellään tarkemmin liitteessä 1.

24278

24279 Luvussa 6 on mallinnettuja skenaarioita. Näissä skenaarioissa esitetään hyvinkin erilaisia

24280 mahdollisia tulevaisuustiloja koskien reserviläisjärjestöjen tulevaisuutta.

24281

24282 Luvussa 7 mallinnettuja skenaarioita analysoidaan kriittisemmin, ja arvioidaan

24283 skenaariomenetelmän soveltuvuutta reserviläisjärjestöjen strategiatyöskentelyyn.

24284

24285 Luvussa 8 on tutkimuksen aikana esille tulleita jatkotutkimusaiheita, jotka ovat kaikki omalla

24286 tavallaan mielenkiintoisia, mutta ovat rajatun tutkimusalueen ulkopuolella.

24287

24288 Kuten normaalisti tutkimuksessa käy, on lopputulos aina arvaamaton, niin myös tässäkin

24289 tutkimuksessa.

24290

24291 Kiireiselle lukijalle alaluku 5.4. sekä luvut 6, 7 ja 8 ovat antoisimpia luettavia. Asiaan tarkemmin

24292 perehtyvän kannattaa aloittaa lukeminen luvusta 1.

24293

24294 Asiasanat: tulevaisuudentutkimus, tulevaisuus, skenaario, skenaariomenetelmä, vapaaehtoinen

24295 maanpuolustus, reserviläisjärjestöt.

24296

24297 **RT-2. JOHDANTO**

24298

24299 **RT-2.1. Tutkimuksen kohde**

24300

24301 Tutkimuksen kohde on Suomessa toimivat reserviläisjärjestöt. Kyseisiä reserviläisjärjestöjä voi
 24302 luokitella parhaiten niiden keskusjärjestöjen kautta. Tämän tutkimuksen kannalta olennaisimmat
 24303 keskusjärjestöt ovat seuraavat:

24304

- Maanpuolustuskiltojen liitto ry

24306

- Reserviläisliitto ry

24307

- Reserviupseeriliitto ry.

24308

24309 Suomessa toimii myös muita maanpuolustusalan järjestöjä. Suurin ero näissä on, että niiden jäsenet
 24310 ovat pääsääntöisesti Puolustusvoimien palveluksessa olevia tai olleita henkilöitä; Esimerkkinä
 24311 tällaisista järjestöistä ovat Kadettikunta ry ja Upseeriliitto ry.

24312

24313 Tämän lisäksi Suomessa toimii naisten vapaaehtoisen maanpuolustustyön järjestöjä. Nykyään naiset
 24314 voivat suorittaa vapaaehtoisen asepalveluksen, jolloin asepalveluksen suorittaneet naiset voivat
 24315 halutessaan liittyä johonkin reserviläisjärjestöön. Tämän tutkimuksen kohteena eivät ole naisten
 24316 vapaaehtoisen maanpuolustustyön järjestöt.

24317

24318 Naisjärjestöjen työtä ei tässä tutkimuksessa arvoteta, vaan niiden tulevaisuuden arviointi on jonkin
 24319 toisen tutkimuksen tehtävä. Lisäksi tutkimuksen tekijällä ei ole riittäviä tiedollisia perusteita ryhtyä
 24320 arvioimaan naisjärjestöjen tulevaisuutta.

24321

24322 Reserviläisjärjestöistä on vielä mainittava Reserviläisurheiluliitto ry. Tämän järjestön tehtävä on
 24323 koordinoita reserviläisjärjestöjen toimintaa. Käytännössä tämän järjestön toiminta on suureksi
 24324 osaksi Reserviläisliitto ry:n ja Reserviupseeriliitto ry:n jäsenyhdistysten aktiivijäsenten vastuulla.
 24325 Näin ollen Reserviläisurheiluliitto ry:n tulevaisuus on suuresti riippuvainen Reserviläisliitto ry:n ja
 24326 Reserviupseeriliitto ry:n ja näiden jäsenyhdistysten tulevaisuudesta.

24327

24328 Erityinen tekijän järjestöjen joukossa on Maanpuolustuskoulutus MPK ry, joka on vapaaehtoisen
 24329 maanpuolustustyön keskusjärjestöjen perustama keskusjärjestö. Tälle järjestölle on keskitetty
 24330 Suomessa annettava vapaaehtoinen maanpuolustuskoulutus. Tämän järjestön tulevaisuus on
 24331 sidoksissa reserviläisjärjestöjen tulevaisuuteen, ja on yksi tutkimuksen kohde.

24332

24333 Edellä mainituista järjestöistä tutkimuksen kohteeksi jääneet esittelen tarkemmin myöhemmin.

24334

24335 Reserviläisjärjestöt eivät toimi tyhjiössä, vaan ovat toimijoita suomalaisessa yhteiskunnassa. Yksi
 24336 keskeinen toimija maanpuolustustyön kannalta on Puolustusvoimat, joka nykyjärjestelmässä
 24337 kouluttaa reserviläiset reserviin sekä huolehtii reserviläisten kertausharjoituksista. Tämän
 24338 perusteella on perusteltua pohtia Puolustusvoimien osuutta osana reserviläisjärjestöjen
 24339 tulevaisuutta.

24340

24341 Laajemmasta näkökulmasta katsoen Suomi on osa kansainvälistä yhteisöä, jossa toiminta tapahtuu
 24342 hyvin monenlaisissa järjestelmissä. Suomi ei ole sivussa kansainvälisestä kehityksestä, vaan joutuu
 24343 seuraamaan, vaikuttamaan ja sopeutumaan yleiseen kansainväliseen kehitykseen.

24344
 24345 Edellä olevan perusteella tutkimuksen kohteena ovat seuraavat tekijät:

- 24346
- 24347 • Maanpuolustuskiltojen liitto ry jäsenjärjestöineen
- 24348 • Reserviläisliitto ry jäsenjärjestöineen
- 24349 • Reserviupseeriliitto ry jäsenjärjestöineen
- 24350 • Maanpuolustuskoulutus ry
- 24351 • Puolustusvoimat
- 24352 • kansainvälinen kehitys.
- 24353

24354 RT-2.2. Tutkimuksen ongelma

24355
 24356 Jotta tutkimus on mielekästä, on tutkimuksella pyrittävä selvittämään tai ratkaisemaan jokin
 24357 ongelma, joka on merkityksellinen tutkimuskohteessa.

24358
 24359 Tämän tutkimuksen ongelma on seuraava:

24360
 24361 Mikä on tutkimuksen kohteena olevien järjestöjen tilanne vuonna 2010 ottaen huomioon
 24362 Puolustusvoimien kehitys osana kansainvälistä kehitystä vuosina 2000-2010?

24363
 24364 Tämän perusteella ongelma voidaan jakaa seuraaviin osaongelmiin:

- 24365
- 24366 a) yleinen kansainvälinen kehitys
- 24367 b) Puolustusvoimien kehitys
- 24368 c) kohteena olevien järjestöjen kehitys.
- 24369

24370 RT-2.3. Tutkimuksen menetelmät

24371
 24372 Tutkimuksellisia ongelmia voi lähestyä hyvin erilaisilla menetelmillä, ja eri tieteenalat lähestyvät
 24373 samoja ongelmia hyvin erilaisilla menetelmillä omista lähtökohdistaan.

24374
 24375 Periaatteena on oltava, että ongelmaa lähestytään menetelmillä, jotka sopivat ongelman tutkimiseen.

24376
 24377 Tämän ongelma on tulevaisuudessa oleva oletettu tulevaisuuden tila. Tällöin tutkimussuuntauksena
 24378 on tulevaisuudentutkimus ja sen käyttämät menetelmät.

24379

24380 RT-2.3.1. Tulevaisuudentutkimuksen paradigmat

24381
 24382 Mannermaan (1992) mukaan tulevaisuudentutkimuksen voi jakaa kolmeen paradigmaan:

- 24383
- 24384 • deskriptiivinen tulevaisuudentutkimus
- 24385 • skenaarioparadigma
- 24386 • evolutionaarinen paradigma.

24387

24388 Deskriptiivisen tulevaisuudentutkimuksen mukaan tulevaisuudentutkimus etsii
 24389 säännönmukaisuuksia menneisyydestä ja nykyhetkestä. Tämän perusteella voisi ennustaa
 24390 säännönmukaisuuksien perusteella tulevaisuuden. Myöhemmin osoitan historiaosuudessa, että
 24391 tutkimuksen kohteena olevat järjestöt ovat tilanteessa, jossa ei juurikaan voi luottaa menneisyyden
 24392 säännönmukaisuuksiin. Tämän vuoksi en käytä tämän paradigman mukaisia menetelmiä.

24393

24394 Evolutionaarisen paradigman mukaisesti yhteiskunnassa vuorottelevat stabiilit kehityksen ja
 24395 murroksen vaiheet. Yleisesti ottaen tällaisia vaiheita on erotettavissa Suomenkin historiasta. 1990-
 24396 luvun voisi sanoa olleen erityisen murroksen aikaa, jota edelsi rauhallisemmän kehityksen kausi
 24397 sotien jälkeen. Murrosvaiheessa on mahdollista, että järjestelmä, tässä tapauksessa Suomi, voi valita
 24398 useista erilaisista vaihtoehdoista yhden. Tämän jälkeen alkaa jälleen stabiilin kehityksen kausi
 24399 päättyen aikanaan uuteen murrosvaiheeseen.

24400

24401 Evolutionaarinen paradigma on saanut paljon huomiota. Tämän tutkimuksen kannalta ei ole
 24402 kuitenkaan enää oleellista ennustaa järjestelmän murroskohtaa evolutionaarisen paradigman
 24403 menetelmillä, koska maanpuolustustyö on yleisesti ottaen murroksen vaiheessa.

24404

24405 Skenaarioparadigman menetelmillä hahmottamaan erilaisia tulevaisuuden "käsikirjoituksia" eli
 24406 skenaarioita. Tutkimuksen ongelman kannalta tämän paradigman menetelmät ovat mielenkiintoisia.
 24407 Tutkimuksen kohteena olevilla järjestöillä on murroksen hetkellä tehtäviä päätöksiä, joiden
 24408 vaikutusta voi hahmotella skenaarioparadigman menetelmillä.

24409

24410 **RT-2.3.2. Skenaarioparadigman mukaisia menetelmiä**

24411

24412 Mannermaan (1992) mukaan skenaariot voi jakaa neljään pääryhmään:

24413

- 24414 • tendenssiskenaario
- 24415 • puiteskenaario
- 24416 • normatiivinen skenaario
- 24417 • kontrastinen skenaario

24418

24419 Normatiivinen ja kontrastinen skenaario tuottaa kuvan "halutusta" tulevaisuudesta hieman eri
 24420 menetelmin. Puiteskenaario puolestaan rajoittaa mahdollisten tulevaisuustilojen määrän, ottamatta
 24421 kantaa tulevaisuuden "haluttavuuteen". Tendenssiskenaario pyrkii määrittelemään mahdollisen
 24422 tulevaisuudentilan.

24423

24424 Skenaariotyöskentelyä on tarkemmin tutkinut Meristö (1991), ja hänen teoksessaan skenaariot ovat
 24425 jaettu seuraavasti:

24426

- 24427 • aiheskenaariot
- 24428 • missionskenaariot
- 24429 • toimintaskenaariot
- 24430 • kontrastinen skenaario.

24431

24432 Meristö on tutkinut skenaariotyöskentelyä yrityksien strategisessa johtamisessa, ja jokaisella
 24433 skenaariotyypillä on oma tarkoitus. Aiheskenaariossa pyritään arvioimaan, mitkä ovat mahdolliset
 24434 maailmat. Missionskenaarioilla pyritään vastaamaan organisaatiossa seuraavaan kysymykseen:

24435 kuka ja missä me olemme? Toimintaskenaarioilla pyritään arvioimaan mihin organisaatio voi
 24436 mennä ja kuinka.

24437
 24438 Skenaariot ovat lopuksi osa strategiatyöskentelyä, jolla pyritään laatimaan organisaation strategia ja
 24439 lopuksi tavoitteiden toteuttamiseksi toimenpideohjelma.

24440
 24441 Millaista skenaariota tässä tutkimuksessa pyritään laatimaan? Koska tutkimuksen tekijä on
 24442 yksittäinen henkilö ilman päätösvaltaa, seuraavat skenaariotyypit eivät voi olla tämän tutkimuksen
 24443 tuloksena:

- 24444
 24445 • missionskenaariot
 24446 • toimintaskenaariot
 24447 • normatiiviset skenaariot
 24448 • kontrastiset skenaariot.

24449
 24450 Näillä neljällä skenaariotyypillä työskentely vaatisi, että tutkimusta tehtäisiin reserviläisjärjestöjen
 24451 tulevaisuudesta päättävien henkilöiden muodostamassa työryhmässä, jolloin olisi mahdollista tehdä
 24452 myös päätöksiä tutkimuksen edetessä. Tämä ei ole kuitenkaan tutkimuksen tavoite, joten näitä
 24453 skenaariotyyppisiä en tässä tutkimuksessa käytä. Lisäksi tutkimuksen tavoite ei ole arvioida, mikä
 24454 tulevaisuus olisi toivottavin.

24455
 24456 Puiteskenaariossa on Mannermaan (1992) mukaan tavoite rajoittaa mahdollisten
 24457 tulevaisuusvaihtoehtojen määrää. Tulevaisuusvaihtoehtojen rajaaminen tiettyyn määrää rajoittaisi
 24458 kuitenkin tutkimuksen pohjalta käytävää keskustelua, ja voisi ohjata tahallisesti tai tahattomasti
 24459 lukijoita ottamaan huomioon joitain mahdollisia kehityskulkuja.

24460
 24461 Tendenssiskenaario tarkastelee Mannermaan (1992) mukaan kehityssuuntia ja niitä selittäviä
 24462 mekanismeja tulevaisuudessa. Tutkimuksen tavoitteen kannalta tämä on erinomainen
 24463 skenaariotyyppi, koska erilaisten kehityssuuntien arviointi antaa lukijoille mahdollisuuden arvioida
 24464 kehityssuuntia uudelleen, kun tutkimuksen tekemisestä on kulunut jonkin verran aikaa. Tällöin ei
 24465 kuitenkaan ohjata lukijaa tahallisesti tai tahattomasti ottamasta huomioon joitain kehityssuuntaan
 24466 vaikuttavia tekijöitä. Jos tutkimuksessa oletettujen tekijöiden painoarvo muuttuu tulevaisuudessa,
 24467 on lukijan tällöin helppo laatia uusia skenaarioita tulevaisuudessa vallitsevan tilanteen mukaan.

24468
 24469 Tendenssiskenaario näyttää olevan lähellä Meristön (1991) mainitsemaa aiheskenaariota, joten
 24470 tutkimuksen skenaariotyypin voi sanoa olevan tendenssi- tai aiheskenaario. Tässä raportissa käytän
 24471 kuitenkin termiä tendenssiskenaario.

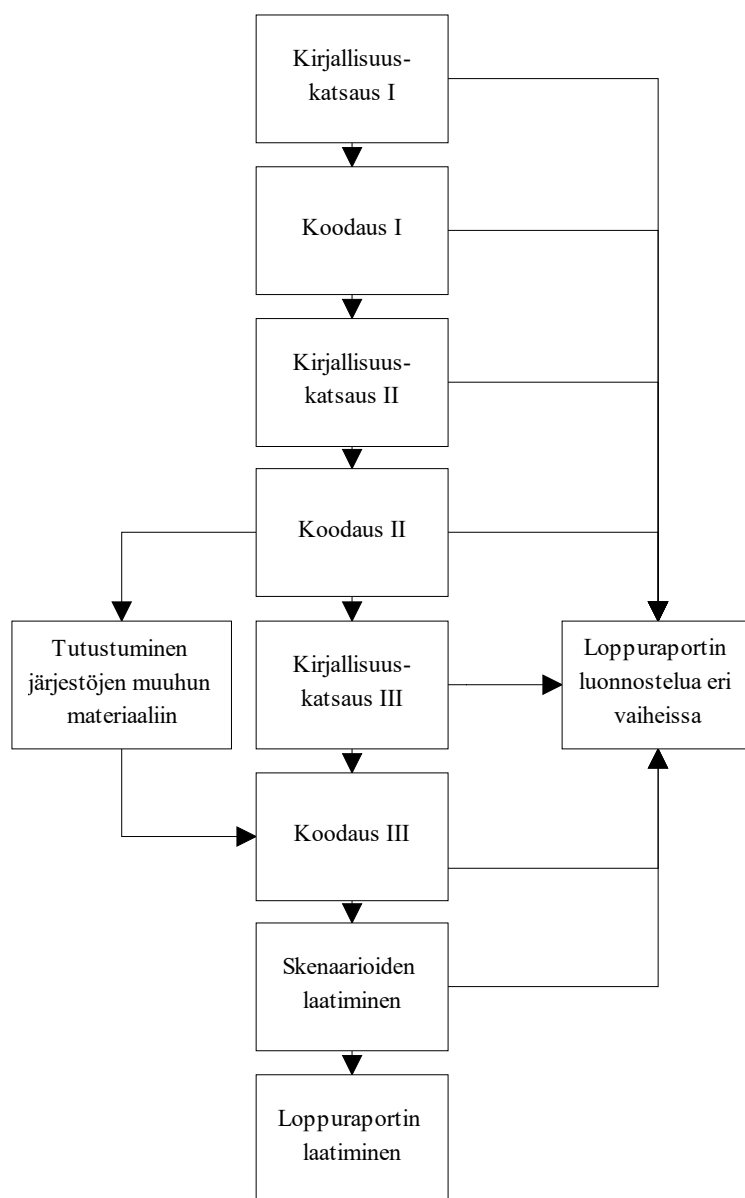
24472

24473 **RT-2.3.3. Laadullinen aineiston analysointi**

24474
 24475 Tässä tutkimuksessa käytän aineistona pelkästään kirjallista materiaalia, ja kvalitatiivisia
 24476 menetelmiä kirjallisuuden kohtien käsittelyyn. Tutkimusotetta voi kutsua hermeneuttiseksi, eli
 24477 kohdetta ymmärtäväksi ilman kohteen arvottamista.

24478
 24479 Tutkimuksen vaiheet ovat kuvallisesti seuraavassa kaaviossa:

24480



Kuva 1: tutkimuksen vaiheet kaaviona.

Kirjallisuuskatsaukset ovat tutustumista tutkimuksen kohteesta kertoviin lehtiartikkeleihin sekä kirjallisuuteen. Nykyään on myös WWW-sivuja tietolähteenä, tosin WWW-sivujen ongelma on niiden vaihteleva taso tutkimukselle tarjottavan tiedon kannalta.

Koodaus tarkoittaa laadullista menetelmää, jossa kirjallisuudesta otetaan tärkeimmät kohdat erilleen, ja sijoitetaan erilaisten teemojen alle. Tällä tavalla yhden kirjallisuuslähteen kohdat voivat jakautua usean teeman alle.

Kohteena olevien järjestöjen antama muu materiaali on sellaista, joka ei ole hankittavissa julkisesti. Tämän materiaalin osalta on noudatettava järjestöjen antamia ohjeita.

Tutkimuksen edetessä teemat yleensä muuttuvat ymmärryksen lisääntyessä kohteesta. Lisäksi uudet kirjallisuuskatsaukset nostavat uusia teemoja tai yhdistävät vanhoja toisiinsa.

24498 Laadullisen tutkimuksen luonteeseen kuuluu, että lopullista kirjallista raporttia on tehtävä useassa
 24499 vaiheessa. Tämä on huomattava ero tilastolliseen tutkimukseen, jossa tutkimus- ja kirjoitusvaihe
 24500 voidaan erottaa selkeämmin erillisiksi vaiheiksi.
 24501

24502 **RT-2.3.4. Luova tiedontuotantomalli**

24503
 24504 Koodauksen perusteella nousee esille lopulliset teemat, joiden pohjalle laadin skenaariot. Nämä
 24505 löydetty teemat ovat tendenssiskenaariossa vaikuttavia kehityssuuntia. Kun erilaisiin
 24506 kehityssuuntiin vaikuttavat tekijät ovat tiedossa, on erilaisten tekijöiden painoarvoa muuttamalla
 24507 mahdollista laatia erilaisia skenaarioita.
 24508

24509 Meristö (1991) esittelee tutkimuksessaan luovaa tiedontuotantomallia, jossa on eroteltavissa
 24510 seuraavat osat:

- 24511
- 24512 • objektiivisen tiedon tuotanto
- 24513 • intuitiivisen tiedon tuotanto
- 24514 • tietojen yhdistäminen ja jatkojalostus
- 24515 • tietojen hyväksikäyttö (pääöksenteko).
- 24516

24517 Tässä tutkimuksessa kirjallisen aineiston analyysi on pyrkimystä objektiivisen tiedon tuotantoon.
 24518 Ottaen huomioon asiaa tutkimusongelmaa sivuavan kirjallisuuden laajuus ei ole mahdollista
 24519 koskaan käydä läpi kaikkea kirjallisuutta.
 24520

24521 Koska tulevaisuutta ei voi lopullisesti tietää, on tulevaisuuden arviointi intuitiivista tiedon
 24522 tuotantoa. Tässä tutkimuksessa intuitiivisen tiedon tuotanto perustuu kirjallisuuskatsauksesta
 24523 nouseviin teemoihin, eli mahdollisiin tulevaisuuden kehityssuuntiin.
 24524

24525 Tietojen yhdistäminen ja jatkojalostus sekä tietojen hyväksi käyttö päätöksien tekemiseksi ovat
 24526 tämän tutkimuksen ulkopuolella. Jos tässä tutkimuksessa laadittuja skenaarioita käytetään, on tämä
 24527 taas tiedon jatkokäyttäjien asia. Tässä tutkimuksessa en ryhdy enempää problematisoimaan
 24528 tieteellisen tiedon ja päätöksenteon suhdetta.
 24529

24530 **RT-2.4. Tutkimuksen tavoitteet**

24531
 24532 Tähän mennessä olen kuvannut seuraavat osatekijät tutkimuksesta:

- 24533
- 24534 • kohde
- 24535 • ongelma
- 24536 • menetelmät.
- 24537

24538 Kaikella tutkimuksella on tavoitteita, ja tämän tutkimuksen tavoitteina on:

- 24539
- 24540 a) laatia tutkimuksen kohteena olevista reserviläisjärjestöistä tendenssiskenaarioita
- 24541 b) laatia tieteellinen versio kohteena olevien järjestöjen liitto-, piiri- ja osastotason
- 24542 tulevaisuutta koskevista arvioista.
- 24543

24544 Tutkimuksen taustalla on reaali maailmassa tapahtuva todellinen keskustelu kohteena olevien
 24545 järjestöjen tulevaisuudesta. Tämä keskustelu on monesti jäsentymätöntä, jossa sekoitetaan arvot,

24546 päämäärät ja toimintatavat toisiinsa. Tämän tutkimuksen tuloksena on kirjallinen raportti, jossa on
 24547 jäsennettynä ja kriittisesti arvoitu erilaisia tulevaisuuden mahdollisia kehityskulkuja.
 24548

24549 Koska tutkimus on vain arvioiva, eikä päättävä, on löydettyjen kehityssuuntien tekijöiden
 24550 painottamisella mahdollista laatia uusia skenaarioita. Tällöin tutkimuksen tavoite on antaa
 24551 mahdollisuuksia lukijalle tehdä itsenäisesti omia arvioitaan reserviläisjärjestöjen tulevaisuudesta.
 24552

24553 RT-2.5. Tutkimuksen rajoitteet

24554
 24555 Kaikki tutkimus tapahtuu tilassa ja ajassa, niin myöskin tämä tutkimus. Tämän vuoksi tällä
 24556 tutkimuksella on useita rajoitteita.
 24557

24558 Rajoite 1:

24559 Tulevaisuudentutkimuksen kohdetta, eli tulevaisuutta ei ole olemassa tutkimushetkellä.
 24560 Tämän vuoksi kaikki tulokset ovat oletuksia tulevaisuudesta.
 24561

24562 Rajoite 2:

24563 Tulevaisuudentutkimus ei ole arvovapaata. Kaikki arviot tulevaisuudesta perustuvat
 24564 arvioihin menneisyydestä ja nykyhetkestä.
 24565

24566 Rajoite 3:

24567 Käytetty aineisto rajaa tutkimusta ja arvioita tulevaisuudesta, joten kaikki arviot
 24568 tulevaisuudesta tehdään käytettävissä olevan tietämyksen pohjalta.
 24569

24570 Rajoite 4:

24571 Tulevaisuuden arviointi ja tulevaisuudesta päättäminen ovat kaksi eri asiaa. Tämä tutkimus
 24572 on arvioiva, ei päätöksiä tekevä.
 24573

24574 Rajoite 5:

24575 Tämä tutkimus on teoreettinen ja perustuu kirjallisiin lähteisiin. Tässä tutkimuksessa ei ole
 24576 haastateltu päätöksentekijöitä systemaattisesti. Tämän vuoksi tämä tutkimus ei ole
 24577 päätöksentekijöiden arvio tulevaisuudesta.
 24578

24579 Rajoite 6:

24580 Historiaosuudessa tämä tutkimus ei käsittele 19.9.1944 edeltävää aikaa. Näin ollen talvi- ja
 24581 jatkosotaa edeltänyttä vapaaehtoista maanpuolustustyötä tämä tutkimus ei käsittele
 24582 laajemmin.
 24583

24584 Rajoite 7:

24585 Kun käsitellään maanpuolustukseen liittyviä asioita, on mukana erittäin suuret tunteet.
 24586 Ottaen huomioon Suomen historia, ja sotien läheisyys ajallisesti, on luonnollista asiaan
 24587 liittyvät voimakkaat tunteet. Analyttisemmin asiaa voi kutsua merkityksenantoprosessiksi.
 24588

24589 Tämä tutkimus antaa jokaisen lukijan luoda omat merkityksensä käsiteltävästä asiasta.
 24590 Tutkimuksen tekijällä on omat merkityksensä vapaaehtoisesta maanpuolustustyöstä, mutta
 24591 ne ovat tämän tutkimuksen ulkopuolella.
 24592

24593 Rajoite 8:

Laadituissa skenaarioissa on arvioitu tulevaisuuteen kehityssuuntiin vaikuttaville tekijöille erilaisia painoarvoja. Joillain muilla painoarvoilla saataisiin luonnollisesti erilaisia skenaarioita.

Lukija saattaa ihmetellä monia rajoitteita, joita tutkimuksella on. Tarkasti rajatulla tutkimusongelmalla ja -tavoitteella on kuitenkin mahdollista tehdä tutkimusta, joka etenee ripeästi. Koko maailman selittäminen yhdessä tutkimuksessa johtaisi ylimittaiseen tutkimukseen ja työn merkittävään hidastumiseen. Lisäksi tämä tutkimus tapahtuu opintojen ohella, jolloin tutkimuksen laajuutta on harkittava tarkasti.

Tulevaisuudentutkimuksen tieteellisyydestä on käytä vilkasta keskustelua akateemisessa kirjallisuudessa. Esimerkiksi Vapaavuoren (1993) toimittamassa teoksessa on esitelty laajasti tulevaisuudentutkimuksen erilaisia menetelmiä, jonka lisäksi on erilaisia näkökohtia koskien tulevaisuuden tutkimuksen paikkaa tieteenalana. Hyvänä johdantona tähän aiheeseen on Vapaavuoren (1993) toimittamassa teoksessa Malaskan jaottelut eri tieteenaloista kohteesta saatavan tiedon perusteella, jolloin voidaan tehdä seuraava kolmijako:

- tieto kohteesta on varmaa sekä tietämisen kohde on määrytynyt ja varma
- tieto kohteesta on vähemmän varmaa
- tieto kohteesta on epävarmaa.

Tulevaisuudentutkimuksen tieto kohteesta on epävarmaa.

Tämän lisäksi tulevaisuudentutkimuksen kohde on määrytymätön, jolloin siitä ei voida tehdä täysin kiistattomia johtopäätöksiä.

Tulevaisuudentutkimusta on myös kritisoitu, ja epäilty koko tutkimussuuntauksen toimivuutta. Tästä hyvänä esimerkkinä on Sivosen (1998) esittämä kritiikki:

Esimerkiksi "tulevaisuuden tutkimuksen" nimissä harjoitetusta yleisestä tutkimusorientaatiosta on varsin rajallinen hyöty tulevaisuuteen suuntautuvalla strategiantutkimukselle ja strategiselle tiedusteluanalyysille. Tulevaisuuden tutkimuksen piirissä kehitetyt yleiset päättelymetodit ja muut pyrkimykset tämän orientaation menetelmälliseen systematisointiin on rakennettu kehitystrendien ennakoimiseksi ennen kaikkea sellaisessa ympäristössä, jonka säännönmukaisuuksista meillä on paljon hyvää empiiristä tietoa. Niinpä tulevaisuuden tutkimuksen käyttökelpoisimmat sovellutukset löytyvätkin esimerkiksi väestötieteen, kansantaloustieteen, yritystoimintaa palvelevan markkina-analyysin ja yhteiskuntasuunnittelun aputieteiden piiristä. (Sivonen 1998, sivu 65.)

Kritiikki on ehkä osittain tai kokonaan perusteltua, ja osoittaa omalta osaltaan tulevaisuudentutkimuksen vaativuuden. Tämän tutkimuksen osalta vaativuus tulee esille, koska on arvioitava yleistä kansainvälistä kehitystä. Olisi varmasti helpompiakin tutkimusongelmia, jotka voisi pilkkoa siististi pieniin osaongelmiin, ja tehdä lopuksi päätelmiä.

Tässä tutkimuksessa en osallistu enempää tulevaisuudentutkimuksen merkityksestä tai soveltuvuudesta käytävään keskusteluun. Tässä tutkimuksessa tulevaisuudentutkimus on tutkimussuuntaus, joka pyrkii järjestelmällisesti tekemään arvioita tulevaisuudesta käyttäen apunaan eri tieteenalojen tuottamaa tietoa. Tutkimuksen tehtävä ei ole arvioida tulevaisuudentutkimuksen tieteellisyyttä ja käyttökelpoisuutta.

24644

24645 RT-3. RESERVILÄISJÄRJESTÖJEN MENNEISYYDESTÄ

24646

24647 Mikä on historian ja tulevaisuuden suhde? Tähän ihmismieltä aina vaivannutta kysymystä esittelee
24648 tarkemmin Männikkö (teoksessa Vapaavuori, 1993), ja tässä on vain lyhyt referaatti aiheesta.

24649

24650 Historia tieteenä tutkii jo tapahtuneita reaali maailman tapahtumia, tällöin kohteena ovat
24651 historialliset lähteet menneisyydestä. Historia on tällöin jälkikäteistä objektiiviseen totuuteen
24652 pyrkivää havainnointia menneisyydestä.

24653

24654 Tulevaisuudentutkimus tutkimussuuntauksena tutkii tapahtumatonta, odotettavissa olevia
24655 tulevaisuuden tapahtumia, jolloin käytössä ei ole havaintomateriaalia. Tulevaisuudentutkimus on
24656 etukäteistä tulevaisuutta ennakoimaan pyrkivää vaihtoehtojen laatimista ja arviointia.

24657

24658 Näitä molempia yhdistää aloja yhdistää muutama tekijä. Erityisesti länsimaisen aikakäsityksen
24659 mukaan aika on lineaarisesti etenevää, jolloin ei ole mahdollista palata takaisin menneisyyteen.
24660 Tällöin on eroteltavissa menneisyys, nykyhetki ja tulevaisuus.

24661

24662 Nykyhetki on tekijä, joka yhdistää menneisyyden ja tulevaisuuden. Nykyhetken voi määritellä
24663 monella tavalla. Tässä tutkimuksessa nykyhetki on tutkimuksen tekovaiheessa ollut rajaviiva
24664 menneisyyden ja tulevaisuuden välissä. Lisäksi nykyhetkessä on yksi vielä piirre, joka yhdistää
24665 historian ja tulevaisuuden, eli nykyhetkellä käytettävissä oleva tieto. Historiasta on saatavilla oleva
24666 tieto menneestä ja tulevaisuudesta tiedossa olevat arviot.

24667

24668 Edellä olevan perusteella on perusteltua pohtia tutkimuksen aikana seuraavia tekijöitä:

24669

- reserviläisjärjestöjen menneisyys

24671

- reserviläisjärjestöjen nykyisyys

24672

- reserviläisjärjestöjen tulevaisuus.

24673

24674 RT-3.1. Maanpuolustusjärjestöjen yleisestä kehityksestä

24675

24676 Edellä totesin yleiset perusteet pohtia reserviläisjärjestöjen menneisyyttä. Erilaiset
24677 reserviläisjärjestöt ovat julkaisseet runsaasti omia historiikkejaan, jonka lisäksi on runsaasti
24678 materiaalia erilaissa arkistoissa. Näiden läpikäyntiä on suoritettu omina tutkimuksinaan, jolloin
24679 samaa työtä ei tarvitse suorittaa uudelleen.

24680

24681 Tämän alaluvun päälähteenä ovat Numminen (1981), Elomaa (1993) ja Rumpunen (teoksessa
24682 Alapuro, 1998), joiden toimesta maanpuolustusjärjestöjen historiaa on tutkittu hyvinkin tiiviisti ja
24683 tarkasti historian omilla keinoilla.

24684

24685 Rajoitteena 6 tälle tutkimukselle on, että tutkimus ei käsittele 19.9.1944 edeltävää aikaa. Syynä
24686 tähän on, että tuosta päivämäärästä voidaan todistettavasti löytää yleisesti tunnettu dokumentti, eli
24687 välirauhasopimus. Oleellista tämän tutkimuksen kannalta on sopimuksen 21. artikla, jonka
24688 perusteella Suomesta lakkautettiin lukuisia maanpuolustusjärjestöjä. Tästä voidaan todeta yhden
24689 kehityksen alkaneen ja toisen päättyneen. Tähän päättyi voimakkaasti keskittynyt
24690 maanpuolustustyö, eli suojeluskuntien ja niiden läheisessä yhteydessä toimineiden järjestöjen

24691 toiminta. Erinäisten vaiheiden jälkeen alkanut kehitys vakiintui ja voimakkaasti keskittynyt
 24692 maanpuolustustyö hajaantui.

24693
 24694 Rumpunen selvittää melko tiiviisti tapahtumat, joissa suojeluskuntajärjestelmä lakkautettiin. Muut
 24695 kirjoittajat Alapuron (1993) teoksessa selittävät tarkemmin mikä oli murrosvaihe
 24696 suojeluskuntajärjestelmän synnyssä ja sen kehitysvaihe ennen järjestelmän lakkauttamista.

24697
 24698 Väli rauhan 21. artikla vaikutti vuosikymmeniä suomalaiseen maanpuolustustyöhön. Artiklassa
 24699 määrättiin, että Suomessa ei saa olla määrättyjä järjestöjä. Rajun järjestöjen lakkautusaallon jälkeen
 24700 oleellista olivat artiklan myöhemmät tulkinnat, jotka antoivat tarkat rajat suomalaiselle
 24701 vapaaehtoiselle maanpuolustustyölle.

24702
 24703 Evolutionaarisen tulevaisuudentutkimuksen mukaan kehitys on siirtymistä murroksesta toiseen
 24704 rauhallisempien kehityskausien kautta. Tämän tutkimuksen kannalta murroksina ovat järjestöjen
 24705 lakkautusmääräykset ja myöhemmin esille tuleva Pariisin rauhansopimuksen uudelleentulkinta.
 24706 Väliin ollut rauhallisempi kehityskausi on alaluvuissa 3.2. - 3.4.

24707
 24708 Maanpuolustusjärjestöjen kannalta 10.2.1947 allekirjoitettu Pariisin rauhansopimus ei muuttanut
 24709 tilannetta, koska myös tässä sopimuksessa oli artikla estämässä tietentyypisten
 24710 maanpuolustusjärjestöjen syntyä.

24711

24712 **RT-3.2. Maanpuolustuskiltojen liitto ry jäsenjärjestöineen**

24713

24714 Erilaisten maanpuolustuskiltojen, myös kiltoihin rinnastettavien yhdistyksien, historiasta ja
 24715 erityisesti kiltojen keskusjärjestöstä kertoo Elomaa (1993).

24716

24717 21. artiklan rajoitteiden puitteissa alkanut kehitys kiltatoiminnan osalta alkoi voimakkaimmin 1950-
 24718 ja 1960-lvulla. Vähitellen Suomeen perustettiin hyvinkin erityyppisiä kiltoja.

24719

24720 Koska sotilaallisuusluonteinen toiminta oli kiellettyä, oli olosuhteiden pakosta keskityttävä
 24721 maanpuolustushengen kohottamiseen. Toisaalta Puolustusvoimat pystyivät tarjoamaan apua
 24722 tällaiseen toimintaan, tarkemmin ottaen kyse oli valistus- ja tiedotustyöstä. Kun lisäksi maassa oli
 24723 runsaasti yhteiskunnallisesti aktiivisia ihmisiä, joiden järjestöjä oli rauhansopimuksen vuoksi
 24724 lakkautettu, on kehityslinja melko selvä. Puolustusvoimien joukko-osastojen ja aselajien ympärille
 24725 alkoi syntyä erilaisia kiltoja. Kilttojen moninaisuus on huomattavaa ja seuraava jaottelu on vain
 24726 suuntaa-antava: joukko-osasto-, aselaji-, veteraani-, perinnekillat ja alueelliset yhdistykset.

24727

24728 Kun asiaa tarkastellaan maanpuolustustyön ajatuksen ylläpitämisen ja levittämisen kannalta eri
 24729 kansalaispiireissä, on killoilla oma merkityksensä. Koska kiltoja on useita, ja monentyypisiä, on
 24730 maanpuolustushenkeä pidetty yllä varsin monipuolisesti. Edellä mainitsin, että samalle asialle
 24731 voidaan antaa erilaisia merkityksiä. Kiltatoiminta on malliesimerkki, kuinka maanpuolustustyö voi
 24732 saada hyvinkin erilaisia merkityksiä eri ihmisillä.

24733

24734 Elomaan (1993) teos on perusteellinen selostus, miten maanpuolustuskilat ja sen keskusjärjestö
 24735 ovat kehittyneet vuoteen 1993 mennessä. Merkittävää on, että erilaisten kiltojen määrä on kasvanut
 24736 melko tasaisesti, sekä keskusjärjestötoiminnan vakiintuminen erilaisten vaiheiden jälkeen.

24737

24738 **RT-3.3. Reserviläisliitto ry jäsenjärjestöineen**

24739

24740 Edellä mainittu 21. artikla tulkintoineen on vaikuttanut voimakkaasti myös
 24741 reservinaliupseeriyhdistyksiin. Tämän toimintamuodon voimaperäinen käynnistyminen alkoi 1950-
 24742 luvulla, ja vähitellen piiri- ja keskusjärjestötaso organisoitui vähitellen. Tärkeimpiä tehtäviä
 24743 reservinaliupseeriyhdistyksillä ovat olleet mm. maanpuolustushengen ylläpitäminen,
 24744 urheilutoiminta ja reserviläisten edunvalvonta.

24745

24746 Edunvalvonta nousi vähitellen tärkeämmäksi, kun sotatoimiin osallistumattomien jäsenten
 24747 lisääntyessä halu osallistua sekä tarve kertausharjoituksiin lisääntyi. Tämä on ymmärrettävää, koska
 24748 edellä mainittujen rauhansopimusten mukaisesti sotilaallisen koulutuksen monopoli oli
 24749 Puolustusvoimilla. Lyhyesti ottaen halua järjestöillä koulutukseen oli, mutta ei mahdollisuuksia
 24750 järjestää sitä itse.

24751

24752 Erityinen painopiste on ollut turvallisuuspolitiikka ja siihen liittyvät toimintamuodot. Kun
 24753 maanpuolustusjärjestöjen rakenteet muuttuivat monen järjestön lakkauttamisen jälkeen, kohdistui
 24754 jäljellejääneisiin ja myöhemmin perustettuihin sisäistä ja ulkoista painetta. Luodon (1972) teoksessa
 24755 on yksi tulkinta, miten eri sukupolvien välillä voi olla radikaalejakin näkemyksiä samasta asiasta.
 24756 Tällöin pelkän maanpuolustushengen ylläpitämisessä on ollut täysi työ järjestöille.

24757

24758 1995 alkoi hyväksyttyjen sääntömuutosehdotusten jälkeen kehitys kohti reserviläisyhdistyksiä.
 24759 Samalla keskusjärjestö muutti nimensä Reserviläisliitto ry:ksi. Sääntömuutosten jälkeen sääntöjä
 24760 muuttaneiden yhdistyksien jäseninä voivat olla muutkin kuin pelkästään reservinaliupseerit. Tämä
 24761 muutos on osa laajempaa kokonaisuutta, johon palaan alaluvussa 3.5.

24762

24763 **RT-3.4 Reserviupseeriliitto ry jäsenyhdistyksineen**

24764

24765 Edellä mainitun 21. artiklan perusteella olettaisi reserviupseerikerhojen syntyneen jatkosodan
 24766 jälkeen. Tästä säännöstä reserviupseerikerhot sekä keskusjärjestö ovat kuitenkin poikkeus, koska
 24767 ensimmäinen yhdistys perustettiin jo 1925. Vähitellen toiminta on laajentunut, ja muiden järjestöjen
 24768 tavoin piiri- sekä keskusjärjestötoiminta on vakiintunut.

24769

24770 Tämä toimintamuoto on kuitenkin ollut välirauharauhasopimusta valvoneen valvontakomission
 24771 tarkastuksessa. Monien muiden järjestön kohtalon välttämiseksi reserviupseeriyhdistykset saivat jatkaa
 24772 toimintaansa. Käytännössä toiminta painottui reservinaliupseeriyhdistysten tavoin
 24773 maanpuolustushengen ylläpitämiseen, urheiluun, edunvalvontaan ja turvallisuuspolitiikkaan.

24774

24775 Reserviupseeriliitto ry jäsenyhdistyksineen edustaa siis varsin perinteikästä toimintaa. Toiminnan
 24776 pitkäikäisyyden vuoksi liitto jäsenyhdistyksineen on ollut mukana varsin monenlaisissa
 24777 yhteistyöjärjestelmässä muiden maanpuolustusjärjestöjen kanssa. Järjestöjen historiikit kuvaavat
 24778 näistä yhteistyöjärjestelmistä muutaman.

24779

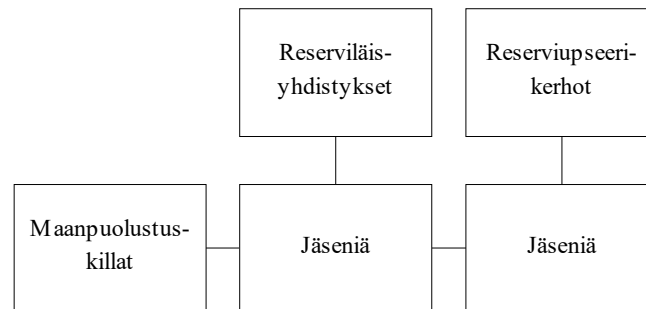
24780 Järjestöjen sisäisestä paineesta kertoo 1970-luvulla yritetty Reserviupseeriliitto ry ja Reservin
 24781 Aliupseerien Liitto ry:n yhdistämishanke. Myöhemminkin liittojen ja yhdistysten
 24782 yhdistämiskeskustelua on käyty erilaisissa yhteyksissä. Yhdistämiskeskustelu osoittaa, että
 24783 järjestörakenteisiin voi kohdistua myös sisäistä painetta, joka ei kuitenkaan muuta perusrakennetta.

24784

24785 Nummisen (1981) teos antaa perusteellisen kuvan reserviupseeritoiminnan yleisestä kehityksestä
 24786 vuosina 1931-1981.
 24787

24788 RT-3.5. Yhteenveto reserviläisjärjestöjen kolmijaosta

24789
 24790 Edellä on hyvin lyhyt katsaus kolmentyyppisiin reserviläisjärjestöihin. Järjestelmän yksinkertaistaminen
 24791 kaavion muodossa on kuvassa 2.
 24792



Kuva 2: yksinkertaistettu kaavio reserviläisjärjestöjen kolmijaosta.

24793
 24794
 24795 On huomattavaa, että tämän kaavion ulkopuolella on vielä monta maanpuolustustyötä tekevää
 24796 järjestöä. Lisäksi maanpuolustuskiltojen jäseninä on muunlaisia jäseniä kuin reserviläisiä.
 24797
 24798 Maanpuolustuskiltojen jäsenyysperusta on horisontaali, eli lähes kaikki tiettyyn jäsenyysperusteen
 24799 täyttävät halukkaat voivat liittyä haluamaansa maanpuolustuskiltaan. Reserviupseerikerhojen ja
 24800 reserviläisyhdistysten jäsenyys on tiukemmin rajattu reserviläisiin, tosin tästäkin on poikkeuksia.
 24801
 24802 Tämän rakenteen tuloksena yksittäinen reserviläinen voi kuulua hyvinkin monenlaiseen
 24803 maanpuolustusjärjestöön.
 24804
 24805

24806 RT-3.6. Maanpuolustuskoulutus ry jäsenyhdistyksineen

24807
 24808 Evolutionaarisen tulevaisuudentutkimuksen mukaan on etsittävä murroksen merkkejä ja arvioitava
 24809 murroskohtaa. Reserviläisjärjestöjen kehityksen kannalta monet kirjoittajat mainitsevat
 24810 merkittävänä päivämääränä 21.9.1990. Tämä päivämäärä on merkittävä, koska Suomen
 24811 valtioneuvosto teki päätöksen, jossa Suomi irtisanoutui Pariisin rauhansopimuksesta. Tällöin
 24812 rauhansopimuksen artikla, joka koski tiettyjen järjestöjen kieltämistä, lakkasi olemasta voimasta.
 24813 Tämä päätös on ollut osa laajempaa kansainvälistä kehitystä, kuten tutkimuksen kohteessa on
 24814 huomioituna.
 24815
 24816 Tämän päätöksen seurauksena reserviläisjärjestöt alkoivat liikehtiä maanpuolustustyön
 24817 uudelleenmuotoilemiseksi. Tämän seurauksena alkoi tiivis komiteatyöskentely, jossa luonnosteltiin
 24818 maanpuolustustyön erilaisia vaihtoehtoja.
 24819
 24820 23.9.1991 kenraalimajuri Ilkka Ilmolan johtama työryhmä sai valmiiksi selvitystyön vapaaehtoisen
 24821 ei-aseellisen sotilaskoulutuksen järjestämisestä.
 24822

24823 1992 alusta kenraalimajuri Seppo Räisänen ryhtyi kehittämään vapaaehtoista
 24824 maanpuolustuskoulutusta, ja myöhemmin samana vuonna palkattiin alueelliset koulutuspäälliköt.
 24825

24826 Edellä olevat tiedot ovat Reserviläisliitto ry:n historiikista, ja osoittavat järjestöjen itse tekemien
 24827 historiikkien yksipuolisuuden. Tutkimustoimintaan kuuluu olennaisena lähdekritiikki. Edellä oleva
 24828 kehitys ei ole niin yksiselitteisen loogista kuin järjestöjen itse laatimat historiikit osoittavat.
 24829

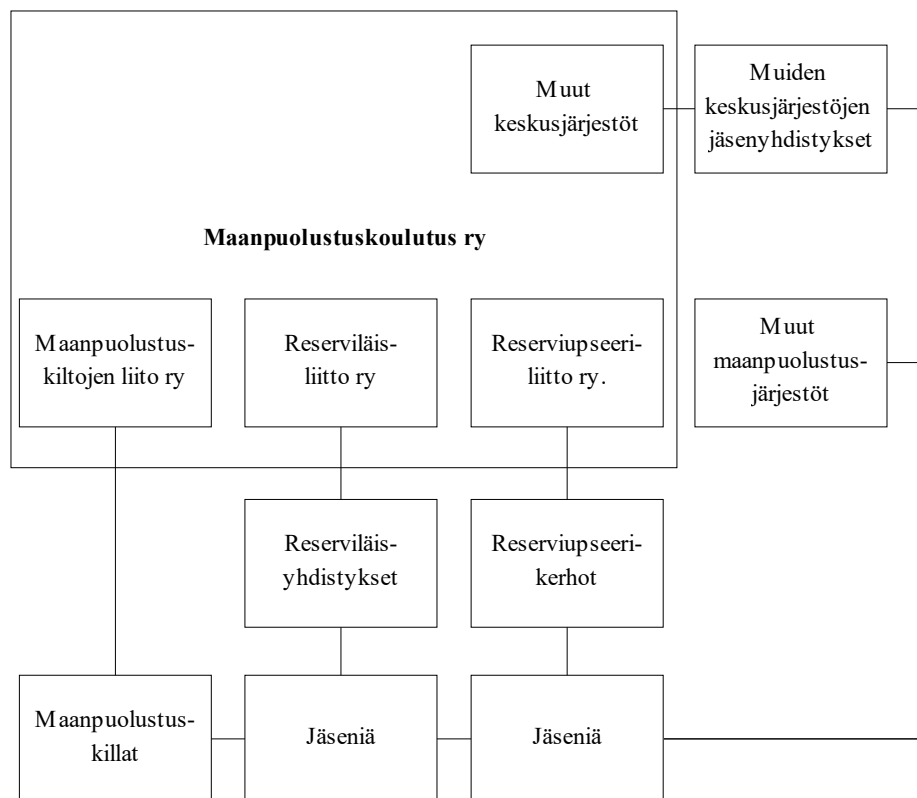
24830 Varsin kuvaava on Sotilasaikakauslehden 6-7/1992 sekä 8/1992 (molemmissa Norkola, 1992) olevat
 24831 artikkelit vapaaehtoisesta maanpuolustustyöstä. Koko toiminta-ajatus on niin uusi, että
 24832 ammattilehtikin on sekaisin käsitteistä ja tulevasta toiminnasta. Tämän vuoksi numerossa 8/1992 on
 24833 useita korjauksia edellisen lehden artikkeliin. Voi vain kuvitella, mitä on liikkunut tavallisten
 24834 sanomalehtien lukijoiden mielessä, kun asiaa vähemmän tuntevat toimittajat ovat esitelleet asiaa.
 24835

24836 Palaamme tässä jälleen merkityksenantoon, koska vapaaehtoisen maanpuolustustyön merkitykset
 24837 ovat olleet hyvin liikkuvia koko 1990-luvun, kuten edellä olevakin pieni esimerkki osoittaa. Tämä
 24838 on yksi tekijä, joka vaikeuttaa asiasta tehtäviä tutkimuksia.
 24839

24840 Vuonna 1993 kurssitoiminta on jatkunut 1992 kokemusten perusteella. 18.12.1993 tutkimuksen
 24841 kohteena olevat keskusjärjestöt perustivat Maanpuolustuskoulutus ry:n. Erinäisten vaiheiden
 24842 jälkeen Maanpuolustuskoulutus ry:n jäseniksi liittyi viisi muuta keskusjärjestöä. Perusrakenteena on
 24843 ollut Maanpuolustuskoulutus ry:n koulutuspäälliköt alueellisesti, jotka ovat vastanneet koulutuksen
 24844 järjestämisestä alueellisesti.
 24845

24846 **RT-3.7. Yhteenveto maanpuolustusjärjestöjen** 24847 **kokonaisuudesta vuoden 1994 tilanteessa**

24848
 24849 Edellä olen esitellyt reserviläisjärjestöjen kolmijaon sekä Maanpuolustuskoulutus ry:n. Tämän
 24850 perusteella voi laatia yksinkertaistetun kaavion maanpuolustusjärjestöjen kokonaistilanteesta, kun
 24851 otetaan huomioon vielä muut keskusjärjestöt jäsenyhdistyksineen sekä muut
 24852 maanpuolustusjärjestöt, jotka eivät kuulu mihinkään keskusjärjestöön.
 24853



Kuva 3. Maanpuolustusjärjestöjen järjestörakenne vuoden 1994 tilanteessa yksinkertaistettuna kaaviona.

RT-3.8. Kehitys vuoden 1994 jälkeen

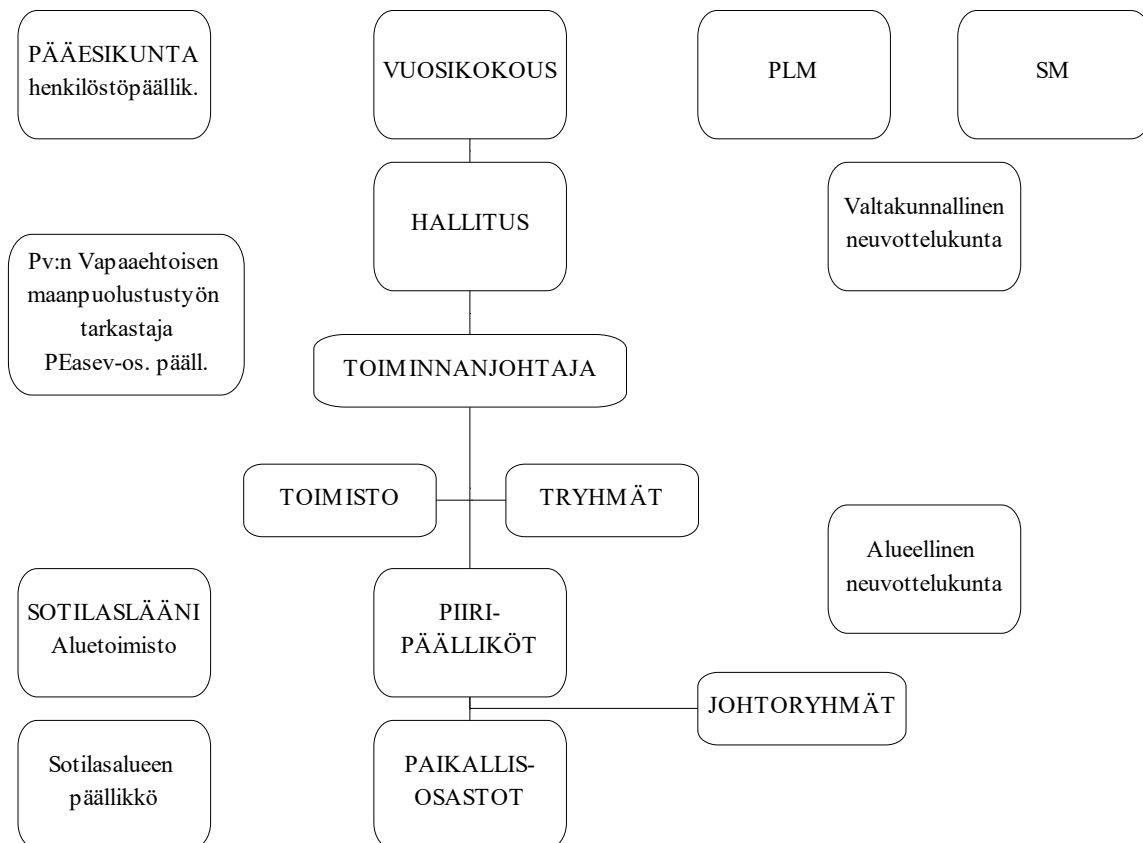
Jos joku ajatteli vuonna 1994, että maanpuolustusjärjestöjen järjestörakenne oli valmis vuonna 1994, niin hän erehtyi pahasti. Voisi sanoa, että hurjin muutos alkoi vasta tämän jälkeen. Tämän tutkimuksen tehtävä ei ole laatia täydellistä selostusta 1990-luvulla käydyistä rajuista muutoksista reserviläisjärjestöjen toiminta-alueella. Tutkimuskohteen ymmärtämiseksi paremmin olen kuitenkin käynyt läpi erilaista materiaalia, jotta erilaisia menneisyyden kehityslinjoja tulisi paremmin ymmärrettyä.

RT-3.8.1. Reserviläisjärjestöjen katto-organisaation muutokset

Aineistoanalyysin perusteella voisi todeta yleisesti, että historian tutkijoilla tulee olemaan vaativa tehtävä tutkittaessa reserviläisjärjestöjen historiaa 1990-luvulla. Tapahtumia ja erilaisia käännteitä asioitten kehityksessä on ollut todella runsaasti. Valtakunnallisella tasolla vapaaehtoista maanpuolustusjärjestelmää on käsitelty ainakin viidessä työryhmässä.

Erilaisten vaiheiden jälkeen suomeen on asetuksella perustettu vapaaehtoisen maanpuolustustyön neuvottelukunta, jonka toimesta ns. Simolan työryhmä laati vuonna 1998 ehdotuksen Maanpuolustuskeskus ry -ehdotuksesta. Erinäisten vaiheiden jälkeen ehdotuksen käsittelyn jälkeen edellä mainittu Maanpuolustuskoulutus ry uudistettiin 21.12.1998 allekirjoitetun yhteistoimintapöytäkirjan jälkeen.

- 24880 Simolan työryhmän ehdotusta on käsitelty laajasti Suomen sotilas -lehden 4/1998
 24881 vapaaehtoisliitteessä. Pelkästään näitä artikkeleita lukemalla tulee selväksi, ettei ehdotusta ole otettu
 24882 yksimielisesti vastaan. Oleellista on vielä, että 1.12.1998 allekirjoitetun yhteistoimintapöytäkirjan
 24883 sisältö ei ole sama kuin Simolan työryhmän esitys.
 24884
 24885 Loppujen lopuksi muutosten jälkeen Reserviläinen 4/1999 -lehdessä (Pulkkinen, 1999a) on esitelty
 24886 MPK ry:n organisaatiokaavio.
 24887



24888 Kuva 4: Maanpuolustuskoulutus ry:n organisaatiokaavio vuonna 1999.
 24889

24890 21.12.1998 allekirjoitetun yhteistoimintapöytäkirjan perusteella jäseniksi MPK ry:ssä ovat:
 24891

- 24892 • Puolustusministeriö
- 24893 • Puolustusvoimat
- 24894 • Maanpuolustuskiltojen liitto ry
- 24895 • Naisten Valmiusliitto ry
- 24896 • Reserviläisliitto ry
- 24897 • Suomen Reserviupseeriliitto ry
- 24898 • Kadettikunta ry
- 24899 • Suomen Maanpuolustusnaisten Liitto ry
- 24900 • Sotilaskotiliitto ry
- 24901 • Suomen Naisten Maanpuolustusjärjestö ry
- 24902 • Reserviläisurheiluliitto ry
- 24903 • Suomen Sinibarettiliitto ry.
- 24904
- 24905

24906 Kuten jäsenyyslistauksesta käy ilmi, on kyseessä mittava järjestöpoliittinen hanke valtakunnallisella
24907 tasolla.

24908
24909 Laadittua organisaatiokaaviota on mielenkiintoinen verrata puolustusvoimien 1.12.1997 antamaan
24910 lausuntoon, jonka mukaan kyseisen yhdistyksen pitäisi olla seitsemän yhdistyksen fuusio. Näistä
24911 kolme olisi tutkimuksen kohteena olevat keskusjärjestöä. Vilkkaan keskustelun jälkeen, ja Simolan
24912 työryhmän esitysten jälkeen järjestöjen yhdistymistä ei ole tapahtunut. Tämän perusteella kuvassa 4
24913 esitetty organisaatiokaavio on kompromissi erilaisten neuvottelujen jälkeen.

24915 **RT-3.8.2. Vapaaehtoinen maanpuolustusjärjestelmä**

24916
24917 Valtasen työryhmän työskentelyn tuloksena aloitettiin vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestelmän
24918 luominen, jonka seurauksena aineistossa alkavat toistua seuraavat lyhenteet: PAT, RYT ja PYT.
24919 Edellä mainittu MPK ry on ennen ja jälkeen 21.12.1998 allekirjoitetun uudistuksen osallistunut
24920 näihin toimintoihin, joten tässä alaluvussa en paneudu katto-organisaatioihin, vaan esittelen lyhyesti
24921 vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestelmän perusajatuksat.

24922 RYT, reserviyksikkötoiminta

24923
24924
24925 Reserviläiset ovat sijoitettuna sodan ajan tehtäviin, eli sa-tehtäviin, yleis- ja paikallisjoukoissa. Kun
24926 yleisjoukkojen vapaaehtoiset sa-sijoitetut reserviläiset harjoittelevat oman yksikkönsä puitteissa,
24927 kutsutaan tätä reserviyksikkötoiminnaksi.

24928
24929 Taustalla tässä on, että puolustusvoimien koulutusjärjestelmä on muuttunut
24930 joukkotuotantojärjestelmäksi, jonka tuloksena reserviläiset kotiutuvat suoraan
24931 varusmiespalveluksesta omana sodan ajan yksikkönään.

24932
24933 Tieteellisesti tutkittuna aineistossa puhutaan joukkojen kiinteydestä. Perusajatuksena on, että nuoret
24934 miehet muodostavat varusmiespalveluksessa kiinteän joukon, joka on reservissä 10-15 vuotta
24935 yleisjoukkojen yksikkönä. Tällaisen kiinteän joukon vapaaehtoinen harjoittelu puolustusvoimien
24936 tukemana on reserviyksikkötoimintaa.

24937
24938 Aineistoanalyysin perusteella olen pohtinut myös suomalaisen yhteiskunnan kehitystä. Ilmeisesti
24939 taustalla on ajatus, että nykyaikainen suomalainen nuori voi vaihtaa 10-15 vuoden aikana
24940 asuinpaikkaansa useasti, eikä näin ollen ole sitoutunut välttämättä yhteen paikkakuntaan.
24941 Perinteisesti sijoitus reservissä on perustunut asuinpaikkaan, mutta uusien yleisjoukkojen
24942 yksiköiden osalta tämä ei pidä enää paikkaansa.

24943 Paikallisjoukkojen reserviyksikkö

24944
24945
24946 Paikallisjoukkojen reserviläiset ovat pääasiallisesti yli 30-35-vuotiaita. Jos paikallisjoukkojen
24947 reserviläiset haluavat harjoitella sodan ajan kokoonpanossa, voivat he perustaa paikallisjoukkojen
24948 reserviyksikön.

24949 PYT, paikallisyksikkötoiminta

24950
24951
24952 Tässä tutkimuksessa ei ole varsinaisena tavoitteena pohtia muiden kuin reserviläisjärjestöjen
24953 toimintaa. Tässä sivua kuitenkin lyhyesti tosiasiaa, että myös muillekin kuin reserviläisille voidaan
24954 tarjota mahdollisuuksia osallistua vapaaehtoiseen maanpuolustustyöhön.

24955

24956 Paikallisyksiköiden tehtävänä on antaa vapaaehtoisille kiinnostuneille, mutta paikallisjoukkoihin
24957 sijoittamattomalle, mahdollisuuden osallistua paikallisjoukon reserviyksikön tukitoimintaan.

24958 Käytännössä tämä on tarkoittanut pääasiassa nuoria ja naisia.

24959

24960 PAT-toiminta, paikallisosastotoiminta

24961

24962 Käytännön paikallisosastotoimintaa johtamaan paikkakunnalle perustetaan johtoryhmä (JORY),
24963 joka vastaa paikallisjoukon reserviyksikön omaehtoisesta toiminnasta ja yhteistoiminnasta
24964 paikallisyksikön kanssa.

24965

24966 Organisatorisesti paikallisosasto koostuu paikallisjoukon reserviyksiköstä ja paikallisyksiköstä, ja
24967 näiden kautta paikallisosastotoiminta järjestetään.

24968

24969 **RT-3.8.3. Vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestelmän ja MPK ry:n suhde**

24970

24971 Historiaa tarkemmin tunteva lukija saattaa huomauttaa, että vapaaehtoisen
24972 maanpuolustusjärjestelmän kehittämistä pohtinut ns. Valtasen työryhmä sai työnsä valmiiksi vuonna
24973 1995, ja vastaavasti ns. Simolan työryhmä teki ehdotuksensa Maanpuolustuskeskus ry:stä vuonna
24974 1998. Miksi nämä on kuitenkin esitetty ajallisesti eri järjestyksessä?

24975

24976 Periaatteessa tästä yhtälöstä pitäisi tulla kauniisti vapaaehtoinen maanpuolustustyö. Käytännössä
24977 toimintatavat ovat kuitenkin erilaisia, ja erot voi tiivistää seuraavan taulukkoon:

24978

Vapaaehtoisuus	Virallinen maanpuolustustyö
nopeatempoista	pitkäjänteistä, hitaampaa
vapaarahoitteisuus	rahoitus verovaroista
vapaaehtoisorganisaatio	virallisorganisaatio
katko-ongelmat mahdollisia	jatkuvuus turvattu
omaehtoisuus	lakisääteisyys
omakontrolli	parlamentaarinen kontrolli

24979

24980 Lyhyesti sanoen MPK ry oli vuonna 1993 puhtaasti vapaaehtoisjärjestöjen organisaatio. Vuonna
24981 1995 luotiin virallisen maanpuolustusjärjestelmän oheen vapaaehtoinen maanpuolustusjärjestelmä.
24982 Lopuksi vuonna 1999 aloitti näiden tarkemmalla yhdistelyllä uudistettu MPK ry.

24983

24984 Olisiko tässä ollut kyllin muutosta? Hallintorakenteiden muutoksen lisäksi on ollut toiminnallisia tai
24985 sisällöllisiä muutoksia, mistä lisää seuraavassa alaluvussa.

24986

24987 **RT-3.8.4. Vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestelmän sisällöllinen** 24988 **toiminta**

24989

24990 Koko 1990-luvun osalta aineistossa toistuvat melko usein toiminnan osalta seuraavat sanat: kokeilu,
24991 testaus ja selvitys.

24992

24993 MPK ry:n kurssityyppejä kokeiltiin aiemmin erilaisilla kokeilukurssilla, joiden perusteella tehtiin
24994 johtopäätöksiä jatkosta. Kokeilukurssien jälkeen MPK ry:n kurssityyppejä oli kaksi, ja myöhemmin

24995 kurssityyppejä on yhteensä neljä. Perusperiaatteena on ollut, että MPK ry:n kurssit ovat olleet
 24996 kaikille kiinnostuneille järjestettyjä.

24997
 24998 Puolustusvoimien johtamia kertausharjoituksia on ideoitu uudelleen, ja on luotu vapaaehtoinen
 24999 harjoitus, joka on puolustusvoimien johtama harjoitus vapaaehtoisella osallistumisella ilman
 25000 korvauksia. Täysin vapaaehtoisesta harjoituksesta ei ole kyse, sillä puolustusvoimat johtaa
 25001 harjoituksen.

25002
 25003 PAT- ja RYT-toiminnan osalta yksiköiden johtajien pitäisi järjestää oikeassa suhteessa omaehtoista
 25004 toimintaa ja MPK ry:n kursseja. Nämä pitäisi sijoittaa yksikön mukaan vapaaehtoisin harjoituksiin ja
 25005 normaaleihin kertausharjoituksiin. Näin tavoitteena on luoda yksiköitä, joiden henkilöstö osaa
 25006 tehtävänsä ja on harjoitellut tehtävänsä.

25007
 25008 Uutena tekijänä mukaan on tullut puolustusvoimien järjestämä kouluttajakoulutus. Tällöin
 25009 tavoitteena on, että reserviläiset pystyisivät itse kouluttamaan RYT- ja PAT-toiminnassa sekä MPK
 25010 ry:n kursseilla. Puolustusvoimien resurssit eivät riitä jokaisen kurssin tukemiseen
 25011 kantahenkilökunnan voimin. Kouluttajakoulutus on alkanut vuonna 2000, ja oletettavaa on
 25012 tämänkin järjestelmän kehittyminen saatujen kokemusten myötä.

25013
 25014 Lyhyesti sanoen sisällöllinen puoli vapaaehtoisessa maanpuolustusjärjestelmässä on kehittynyt
 25015 yksilökoulutuksesta kohti joukkokoulutusta. Käytännössä näiden kahden yhdistäminen ei ole niin
 25016 helppoa, kuten asiasta käyty vilkas keskustelu osoittaa.

25017

25018 **RT-3.8.5. Reserviläisjärjestöjen oma toiminta**

25019
 25020 Perinteisesti reserviläisjärjestöjen toimintaa on mm. ollut:

- 25021
- 25022 • aatteellinen toiminta
- 25023 • perinnetoiminta
- 25024 • yhdistystoiminnan rutiinit
- 25025 • urheilu
- 25026 • ammunta.

25027
 25028 1990-luvulla myös reserviläisjärjestöjen oma toiminta on muuttunut, mutta perinteiset
 25029 toimintamuodot eivät ole kadonneet mihinkään. Urheilu- ja ammuntoiminta pyörii edelleen
 25030 yhdistysten ja Reserviläisurheiluliitto ry:n kautta. Uutuutena ammuntaan on tullut sovelletut
 25031 reserviläisammunnat ulko- ja kotimaisten esimerkkien perusteella tehdyn kotimaisen kehittämistyön
 25032 jälkeen. Ideana on, että perinteisen tauluammunnan sijaan järjestetään ampumarata, jossa ampuja
 25033 etenee erilaisten tilanteiden pohjalta. Tavoitteena on kouluttaa aseiden käyttöä eri asennoista ja
 25034 tähtäysetäisyyksiltä tilanteen pohjalta.

25035
 25036 Mielenkiintoinen yksityiskohta on jäsenistön värväminen jo varusmiesaikana. Reserviläisliitto ry
 25037 kokeili tätä järjestelmää vuosina 1994-1998 AuK-järjestelmän nimellä. Ennakko-odotusten
 25038 vastaisesti järjestelmä ei koskaan toiminut odotetulla tavalla, eli järjestelmän avulla ei pystytty
 25039 saamaan pysyviksi jäseniksi nuoria aliupseereja. Eri vaiheiden jälkeen järjestelmä on muuttunut
 25040 varuskunnissa tapahtuvaksi tiedotustoiminnaksi ilman tapahtumien järjestämistä.

25041 Reserviupseeriliitto ry:n vastaava tiedotusjärjestelmä on kokelas-info.

25042

25043 Järjestöjen sisäiset omat koulutukset ovat olleet myös yksi osa aineistossa. Merkittävä on ollut
 25044 reservin päällystölle suunnattu pakettikoulutus, jota on kehitelty eri vaiheissa. Lopuksi
 25045 puolustusvoimat hyväksyi osan paketeista MPK ry:n järjestämänä paikalliskurssin nimellä. Pieni
 25046 yksityiskohta on, että Puolustusvoimat edellyttivät paikalliskurssien suorittamisen olevan
 25047 mahdollista myös järjestöjen ulkopuolisille henkilöille (pääesikunnan asevelvollisuusosaston
 25048 ilmoitus 10.7.1995).

25049
 25050 Tämän lisäksi järjestöjen jäsenten käyttöön on valmisteilla erilaista koulutusmateriaalia, joka tulee
 25051 jäsenistölle jakoon tai koulutettavaksi vuoden 2000 jälkeen. Tarkoituksena on tukea jäsenistön
 25052 omaehtoista kouluttautumista.

25053
 25054 On selvää, että järjestöjen sisällä on hyvin monenlaista riippuen järjestöstä ja alueesta. Edellä
 25055 olevan esittely on lähinnä valtakunnallisesti merkittävien toimintamuotojen listaus, ja kaikkien
 25056 paikallisten toimintamuotojen esittely vaatisi oman selvitystyönsä.
 25057

25058 **RT-3.9. Puolustusvoimien kehityksestä**

25059
 25060 Edellä olen käsitellyt lyhyesti reserviläisjärjestöjen menneisyyttä. Tutkimuksen kohteena on myös
 25061 puolustusvoimat melko yleisellä tasolla. Puolustusvoimien käymät muutokset 1990-luvulla ovat
 25062 oman selvityksensä arvoisia, mutta muutamia muutoksia ovat olleet mm. seuraavat:

- 25063
 25064 • uudistettu varusmieskoulutus
 25065 • kantahenkilökunnan koulutusjärjestelmän uudistus
 25066 • kalustohankinnat
 25067 • varuskuntien uudelleenjärjestelyt
 25068 • osallistuminen kriisinhallintaan.

25069
 25070 Valtioneuvoston 1997 selonteossa asiallisella virkamieskielellä ilmaistut muutostarpeet ovat
 25071 käytännössä merkinneet suuria muutoksia monelle puolustusvoimien palveluksessa olevalle
 25072 henkilölle. Lyhyesti sanoen vuoden 2000 puolustusvoimat eivät asiallisesti ottaen muistuta tietyiltä
 25073 osin vuoden 1990 puolustusvoimia juuri ollenkaan. Tässä tutkimustyössä luettelen vain muutaman
 25074 esimerkin.

25075
 25076 Ensimmäinen käytännön esimerkki on kriisinhallinnan järjestelmien tulo myös Suomeen.
 25077 Kansanomaisemmin asiaa on esitelty Helsingin Sanomien 2.11.2000 ja 18.11.2000 artikkeleissa.
 25078 Rantapelkonen (2000) on tutkinut tieteellisemmin konfliktin, konfliktinhallinnan ja turvallisuuden
 25079 käsitteitä kylmän sodan jälkeen. Oleellista on, että kylmän sodan jälkeen koko kriisinhallinnan
 25080 käsite on tullut yleiseen kielenkäyttöön. Kun Helsingin Sanomat uutisoi 2.11.2000, että
 25081 Pohjoismaihin yhteinen kriisinhallintakeskus aloitti, ei siitä revitä näyttäviä otsikoita. Tavallaan
 25082 tämäkin kertoo kriisinhallinnan yleisemmästä hyväksymisestä.

25083
 25084 Toinen esimerkki puolustusvoimien muutostarpeista on Ahoniemen (1999) tutkimus
 25085 helikopterihankinnan käsittelystä. Tässäkin on taustalla jo vuonna 1997 valtioneuvoston selonteossa
 25086 mainitut tarpeet tiettyjen joukkojen liikkuvuuden lisäämisestä.

25087
 25088 Kolmantena esimerkkinä on jo vuonna 1995 (Kriisiturvallisuuden käsikirja) esitelty laajasti ns.
 25089 tietoyhteiskunnan uhkatekijöitä. Tällöin ei enää vuonna 2000 ihmetystä 19.10.2000 IT-viikon
 25090 artikkeli Suomen (tieto)verkkosodankäynnin hallinnollisista järjestelyistä. Näin puolustusvoimat on

25091 joutunut ottamaan voimakkaasti kantaa asiaan, joka ennen oli ulkopuolella puolustusvoimien
25092 toiminta-alueesta.

25093
25094 Lopuksi neljäntenä esimerkkinä voi pitää puolustusvoimien suunnitelmia upseerien koulutuksen
25095 kehittämisestä. Perusajatuksena on, että varusmiespalveluksen jälkeen reserviupseeri voi
25096 kouluttautua eri vaiheissa upseerin ylemmän ja alemman korkeakoulututkinnon. Eri vaiheiden
25097 jälkeen on sitoumus palvella tietty aika, minkä jälkeen voi siirtyä reserviin tai jatkaa seuraavaan
25098 vaiheeseen. Miehistölle ja aliupseereille on kehitteillä vastaavia määräaikaistusjärjestelmiä.
25099 Molempien järjestelmien kehittämisen taustalla on joidenkin tehtävien ammattimaistuminen tai
25100 puoliammattimaistuminen sekä tarve osaavampaan reserviin.

25101
25102 Mihin tämä kaikki johtaa puolustusvoimien kohdalta? Haasteet ovat mittavia, resurssit rajallisia ja
25103 oma osaaminen tuntuu loppuvan. Tämän perusteella on puolustusvoimien oma tutkimustoiminta
25104 herännyt pohtimaan sotilasjohtajuuden uusia kohdattavia haasteita (Krogars & Parikka, 1999 sekä
25105 Kylkraudan teemanumerot aiheesta).

25106
25107 Kun pohditaan reserviläisjärjestöjen tulevaisuutta, on kiinnitettävä huomiota järjestelmään, joka
25108 tuottaa reserviläisiä. On selvää, että reserviläiset tulevat muuttumaan nuoremmista sukupolvista,
25109 kun uudenlaisen koulutuksen saaneita reserviläisiä on enemmän reservissä. Miten tämä vaikuttaa
25110 reserviläisjärjestöihin?

25111
25112 Kuten edellä on käynyt ilmi, ovat reserviläisjärjestöt kytkettynä eri tavoin vapaaehtoiseen
25113 maanpuolustusjärjestelmään. Kun otetaan huomioon puolustusvoimien muutosprosessit, on
25114 perusteltua kysyä, millä sijalla vapaaehtoinen maanpuolustusjärjestelmä on puolustusvoimien
25115 tärkeysjärjestyksessä. Tätä tietoa on oletettavasti vaikea saada, koska puolustusvoimat isona
25116 organisaationa osaa hoitaa julkisuuskuvansa.

25117

25118 **RT-3.10. Yhteenveto 1990-luvun kehityksestä**

25119
25120 Onko koko järjestelmä liikkeessä? Tällaisiakin kommentteja on helppo esittää, sillä Suomi kävi
25121 monia muitakin rajuja muutoksia 1990-luvulla. Aineistossa mainittu EU-jäsenyys herätti eniten
25122 keskustelua 1993 ja 1994, mikä on yksi esimerkki suuresta muutoksesta. Onko vuoden 2000 Suomi
25123 enää millään tavalla samanlainen kuin vuoden 1990 Suomi?

25124

25125 **RT-3.10.1. Myrsky vesilasissa?**

25126
25127 Mitä näistä kaikista muutoksista on jäänyt jäljelle reserviläisjärjestöjen osalta? Ovatko muutokset
25128 olleet positiivisia vaativien prosessien läpiviemistä? Mitä mieltä tavallinen kansalainen on
25129 reserviläisjärjestöistä ja vapaaehtoisesta maanpuolustustyöstä?

25130

25131 Tätä asiaa ei ole selvitetty reserviläisjärjestöjen toimesta, vaan 1999 puolustusministeriön
25132 teettämässä tutkimuksessa (Reserviläinen, 2/1999). Tässä tutkimuksessa analysoitu aineisto koostuu
25133 osaksi järjestöjen sisäisestä materiaalista ja lehdistä. Näissä lehdissä näkökulma on ymmärrettävästi
25134 keskittynyt tiettyihin asioihin. Sen sijaan puolustusministeriön teettämä tutkimus on käsitellyt
25135 laajemmin vapaaehtoisia maanpuolustusjärjestöjä, ei pelkästään reserviläisjärjestöjä.

25136

25137 Reserviläisjärjestöjen kannalta myönteisiä tuloksia tutkimuksesta ovat:

25138

- 30 % olisi osallistumaan vapaaehtoiseen maanpuolustustyöhön
- 24 % olisi osallistumaan vapaaehtoiseen maanpuolustustyöhön, mutta elämäntilanne ei anna mahdollisuutta.

Enemminkin neutraali tulos tutkimuksesta on seuraava: 38 % ei suhtaudu kielteisesti, mutta ei halua osallistua toimintaan. Tämä on enemmän kielteinen tai myönteinen tulos riippuen näkökulmasta. Passiivinen myönteisyys on parempi kuin aktiivinen vastarinta. Toisaalta passiivinen myönteisyys ei tarkoita aktiivista toimintaa, joka olisi järjestöjen tavoite.

Tutkimuksessa on kysytty vastaajien mielipidettä suojeluskuntaperinteen henkiinherättämisestä, ja viesti on melko selkeä: suojeluskuntaperinteen henkiinherättämiseen suhtaudutaan jokseenkin tai täysin erimielisesti, toki jotkut kannattavat asiaa (Täysin eri mieltä 38%, jokseenkin eri mieltä 21%, jokseenkin samaa mieltä 29%, täysin samaa mieltä 9%, EOS 13%). Näin toimittaessa voi toki kysyä, muuttuisiko yleinen passiivinen myönteisyys passiiviseksi kielteisyysdeksi ja osittain aktiiviseksi vastarinnaksi. Aineistossa osa maanpuolustusaktiiveista kannattaa suojeluskuntaperinteen henkiinherätystä ja osa tyrmää ajatuksen täysin, mikä on linjassa tämän tutkimustuloksen kanssa.

Suojeluskuntakysymys osoittaa, kuinka jotkin asiat voivat pysyä pitkään yleisessä tietoisuudessa, vaikka monella ei enää ole omakohtaista kokemusta suojeluskunnista. Tämän tutkimuksen kohteena ei ole tutkia suojeluskuntia, mutta mielipidekyselyn tulos ja aineisto osoittaa, kuinka joidenkin asioiden perintö painaa pitkään. Tämän pohjalta voi todeta, että oletettavasti 1990-luvun perintö vapaaehtoisessa maanpuolustustyössä tulee vaikuttamaan hyvinkin pitkään maanpuolustusaktiivien toimintaan.

Puolustusministeriön teettämän tutkimuksen tuloksena voi todeta, että suurin osa vastaajista (46 % täysin samaa mieltä, 43 % jokseenkin samaa mieltä) ei tunne maanpuolustusjärjestöjen toimintaa kovin hyvin. Kun samaa asiaa on vielä kysytty tarkemmin järjestökohtaisesti on tuloksena seuraava taulukko:

Minkä vapaaehtoisten maanpuolustusjärjestöjen toimintaa tunnette ainakin pintapuolisesti?			
	kaikki (%)	miehet (%)	naiset (%)
Reserviläisliitto	26	36	16
Reserviupseeriliitto	29	36	23
Joukko-osastokilta, tms.	11	20	3
Maanpuolustuskoulutus ry:n kurssi	14	17	11
Sotilaskotiliitto	35	37	33
Naisten Valmiusliitto	3	3	4
Suomen Sinibarettiliitto	11	13	9
Jokin muu maanpuolustusjärjestö	5	7	3
Ei tunne minkään toimintaa	42	33	51

Erityinen huomio kannattaa kiinnittää kohtaan "Ei tunne minkään toimintaa".

Kun reserviläisistä suurin osa on miehiä, on miesten mielipide merkitys suuri vapaaehtoisen maanpuolustustyön ja reserviläisjärjestöjen osalta. Erilaisia tuloksia miesten mielipiteistä ovat seuraavat:

puolustus- ja turvallisuuspoliittisen tietämyksen lisääminen	24 %
osallistuminen oman kotipaikkakunnan puolustuksen suunnitteluun	23 %
oman sodanajan joukon kouluttautuminen kriisiajan tehtävää varten	20 %
harjaantuminen omassa sodan ajan tehtävässä ja taistelija taidoissa	19 %
harrastustoiminta ja samanhenkisten tuttavien tapaaminen	18 %
yhdistystoimintaan osallistuminen	8 %
mahdollisuus hankkia kertausharjoitusvuorokausia ja reservin ylennyksiä	8 %

25177

25178

25179

25180

25181

25182

25183

25184

25185

25186

25187

25188

25189

25190

25191

25192

25193

Reserviläisjärjestöjen yhdistystoiminnan kannalta 8% yhdistystoiminnasta kiinnostuneita voi olla paljon tai vähän. Jos kaikki 8 % todella osallistuisivat, on yhdistysten toiminta melko turvattua. Toisaalta tämä 8 % on oletettavasti jakautunut erilaisiin ryhmiin, ja todellista osallistumishalukkuutta pitäisi tutkia muilla menetelmillä.

Puolustusministeriön teettämä tutkimus osoittaa joitain asioita. Ensinnäkin markkinointi ja todellisen tietoisuuden luominen vapaaehtoisesta maanpuolustustyöstä ja reserviläisjärjestöistä on todella vaativaa. Kun tutkimuksen kohteena olevien järjestöjen keskus-, piiri- ja paikallistason organisaatiot ovat olleet melko hyvässä kunnossa 1970-luvulta lähtien, voi tuloksia pitää vaatimattomina. Erityisesti kiltojen osalta tulos voi olla hankala, koska niiden piti alkuvaiheessa ottaa RYT-toiminnan tiedotusvastuu. Kun tulokset ovat tätä luokkaa, ovat monet nuoret varusmiehet luultavasti olleet täysin tietämättömiä kiltojen toiminnasta.

Toisaalta reserviläis- ja reserviupseeriorganisaatioillakin on mietinnän paikka tulosten perusteella. Miesten tuloksista voidaan irrottaa erilleen perinteisten tulosten kannatus:

harrastustoiminta ja samanhenkisten tuttavien tapaaminen	18 %
yhdistystoimintaan osallistuminen	8 %
mahdollisuus hankkia kertausharjoitusvuorokausia ja reservin ylennyksiä	8 %

25194

25195

25196

25197

25198

Kun yleensä ottaen on suhtauduttava erittäin kriittisesti erilaisiin mielipidetutkimuksiin, ja pohdittava mielipiteen muuttumista todelliseksi toiminnaksi, edellä olevaa tulosriviä pohtia uudelleen seuraavalla tavalla:

	mielipide	todellinen toiminta 3/4 mielipiteestä	todellinen toiminta 1/2 mielipiteestä	todellinen toiminta 1/4 mielipiteestä
harrastustoiminta ja samanhenkisten tuttavien tapaaminen	18 %	13,5 %	9 %	4,5 %
yhdistystoimintaan osallistuminen	8 %	6 %	4 %	2 %
mahdollisuus hankkia kertausharjoitusvuorokausia ja reservin ylennyksiä	8 %	6 %	4 %	2 %

25199

25200

25201

25202

25203

Kun vielä otetaan huomioon, että riippuen paikkakunnasta ja alueesta on mahdollisuus valita useamman reserviläisyhdistyksen toiminnan välillä, voivat joissain paikallisyhdistyksissä todelliset aktiivit olla 8 % alapuolella.

25204 Samalla tavalla voi kyseenalaistaa 1990-luvulla syntyneitä maanpuolustustyön muotoja, joten
25205 miesten kohdalla voi tehdä uudelleen näiden toimintamuotojen taulukon:

	mielipide	todellinen toiminta 3/4 mielipiteestä	todellinen toiminta 1/2 mielipiteestä	todellinen toiminta 1/4 mielipiteestä
osallistuminen oman kotipaikkakunnan puolustuksen suunnitteluun	23 %	17,25 %	11,5 %	5,75 %
oman sodanajan joukon kouluttautuminen kriisiajan tehtävää varten	20 %	15 %	10 %	5 %
harjaantuminen omassa sodan ajan tehtävässä ja taistelija taidoissa	19 %	14,25 %	9,5 %	4,75 %

25206
25207 Edellä olevia uudelleen laadittuja taulukkoja voi kutsua numeroiden pyörittelyksi ilman mitään
25208 todellisuuspohjaa. Ehkä näin on, mutta pelkkä mielipide ei ole vielä toimintaa, eivätkä yhden
25209 otostutkimuksen 1016 henkilöä edusta koko kansaa.

25210
25211 Alanen (1997a, 1997b) on tutkinut laajemmin kahdessa artikkelissa puolustustahdon kehittymistä
25212 erilaisten mielipidemittausten perusteella, ja tämän perusteella näitä tuloksia voi miettiä suhteessa
25213 puolustusministeriön teettämään mielipidetutkimukseen. Alanen (1997b) ehdottaa lopuksi
25214 puolustustahdon mittariksi kolmea mittaria, ja tästä seuraavassa suora lainaus:

25215
25216 (Taulukko Alasen 1997b artikkelin perusteella)

TAULUKKO 5 Puolustusasenteen perustunnusluvut prosentteina Tiedosto: MTS- tutkimus 95 (painottamta)	Kaikki n = 1010	Miehet n = 504	Nuoret miehet (15 - 24 -vuotiaat) n = 87
1. Täysin puolustusmyönteiset	71,5	80,4	72,8
2. Kaikki puolustusmyönteiset	94,4	95,6	92,0
3. Täysin puolustuskielteiset	3,2	2,4	5,7

25217
25218 Ideana on, että puolustusmyönteisyydessä on erilaisia asteita, ja yhdistämällä hieman häilyvät
25219 ryhmät suuremmaksi ryhmäksi täysin puolustusmyönteisten kanssa saadaan kaikkien
25220 puolustusmyönteisten ryhmien prosenttiluku selväksi. Ainakin edellä lainatun taulukon perusteella
25221 Suomessa on puolustustahtoa. Lopuksi Alanen ehdottaa, että täysin puolustuskielteisten ryhmän
25222 kokoa seuraamalla nähdään myös puolustustahtoa heikentävän mielipiteiden kehittyminen.

25223
25224 Mitä johtopäätöksiä on tehtävä Alasen artikkeleiden ja puolustusministeriön teettämän
25225 mielipidetuloksien perusteella? Huolimatta suomalaisten voimakkaasta puolustusmyönteisyydestä
25226 ei tämä käytännössä muutu toiminnaksi vapaaehtoisessa maanpuolustustyössä. Tämä myös selittää,
25227 että 38 % vastaajista suhtautuu vapaaehtoiseen maanpuolustustyöhön myönteisesti ilman omaa
25228 osallistumistahtoa puolustusministeriön teettämässä mielipidetutkimuksessa.
25229

25230 Edellä olevien tilastojen perusteella on aivan aiheellista kysyä, onko sittenkin ollut kyse myrsky
 25231 vesilasissa -ilmiöstä, eli pienehkön vapaaehtoiseen maanpuolustustyöhön vihkiytyneen joukon
 25232 keskinäisestä toiminnasta. Varsin värikkäästi tätä näkemystä edustaa Laine (1994), ja luonnollisesti
 25233 seuraavassa numerossa on ollut väitteet vääräksi osoittavia kirjoituksia.

25234
 25235 Objektiivisen totuuden löytämiseksi on vaikea löytää mitään kiistattomia todisteita, koska kyseessä
 25236 on muuttuva ilmiö, eli kansalaismielipide. Taas toisaalta pienehkön ryhmän toimintaan on
 25237 kiinnitetty valtakunnallistakin huomiota valtakunnallisen neuvottelukunnan asetuksella, kuten on
 25238 tehty vapaaehtoisen maanpuolustustyönkin kohdalla, vaikka joissain neuvottelukunnissa
 25239 edustettujen ihmisten määrä on huomattavasti pienempi kuin vapaaehtoisen maanpuolustustyön
 25240 neuvottelukunnassa.

25241
 25242 Tässä palaamme jälleen alussa mainitsemaani merkitysongelmaan. Vaikka jokin toiminta voi olla
 25243 määrällisesti pientä, voidaan toiminnalle antaa suuria merkityksiä. Näin ollen myrsky vesilasissa
 25244 -ilmiön lopullinen todentaminen jää historian tutkijoiden tehtäväksi.

25245

25246 RT-3.10.2. Yhdistymiskysymys

25247

25248 Aineistoanalyysissa tutkimuksen kohteena olevien järjestöjen eritapaiset yhdistämisehdotukset
 25249 nousevat voimakkaasti esille. Aktiivisemmin reserviläistoiminnassa oleva lukija on jo voinut
 25250 aiemmin huomauttaa, että yhdistymiskysymys on koko järjestelmän peruskysymys, ja pitäisi olla
 25251 reserviläisjärjestöjen tulevaisuuspohdintojen ensimmäinen kysymys.

25252

25253 Tutkimusperinteeseen kuuluu kuitenkin tulkita ja kyseenalaistaa asioita, joita yleensä ottaen
 25254 pidetään itsestäänselvyyksinä. Lisäksi lähdeaineistona käytetyt tulevaisuudentutkijoiden aiemmat
 25255 tutkimukset osoittavat, että juuri itsestäänselvyydet ovat muuttuvia tekijöitä historiallisten
 25256 kokemusten perusteella. Tämän vuoksi aineistoanalyysin tehtävä on etsiä mahdollisesti muuttuvia
 25257 itsestäänselvyyksiä, joiden muutoksen seurauksena saattaa olla yhdistymiskysymyksestä
 25258 riippumattomia muutoksia reserviläisjärjestöjen tulevaisuudessa.

25259

25260 Yhdistämiskysymys on ollut eri aikoina esillä eri muodoissa, ja eri sukupolvet järjestöjen historian
 25261 aikana ovat tehneet asiasta erilaisia kannanottoja sekä puolesta että vastaan. Hyvä esimerkki
 25262 aiheesta on Castrénin (1993) kirjoitus, jossa jo väistynyt aktiivi ihmettelee, miksi nuorempi
 25263 vetovastuussa oleva sukupolvi ei pysty järjestämään yhdistymistä vanhempien sukupolvien
 25264 yritysten epäonnistumisesta huolimatta.

25265

25266 Yhdistymiselle on esitetty useita erilaisia perusmalleja, ja seuraavassa taulukossa esittelen ne
 25267 lyhyesti:

25268

	yhdistymistapa	johtamistapa
1. reserviläisjärjestöjen johtama keskusjärjestö, fuusio	nykyiset järjestöt yhdistyvät keskus-, piiri- ja paikallistasolla	järjestö on reserviläisten johtama, puolustusvoimat tukee järjestöä
2. reserviläisjärjestöjen johtama keskusjärjestö, ilman fuusiota	nykyistä keskusjärjestöä vahvistetaan / uudistetaan, muut järjestöt pysyvät itsenäisinä, yhteistoiminta keskusjärjestön kautta	järjestö on reserviläisten johtama, puolustusvoimat tukee järjestöä
3. puolustusvoimien johtama	nykyiset järjestöt yhdistyvät	järjestö on puolustusvoimien

keskusjärjestö, fuusio	keskus-, piiri- ja paikallistasolla	johtama ja tukema
4. puolustusvoimien johtama keskusjärjestö, ilman fuusiota	nykyistä keskusjärjestöä vahvistetaan / uudistetaan, muut järjestöt pysyvät itsenäisinä, yhteistoiminta keskusjärjestön kautta	järjestö on puolustusvoimien johtama ja tukema, reserviläisjärjestöt hoitavat tiedottamista ja omaa perinteistä toimintaansa

25269

25270 Eri malleilla on kannattajia erilaisilla perusteilla. Aineistossa eri mallien kannattajilla on hyviä
 25271 perusteita, ja vertailuja on tehty eri näkökulmista.

25272

25273 Mutta onko pelkkien organisaatiorakenteiden pohtiminen tulevaisuuden kannalta oleellista? Jos
 25274 vertaamme keskustelua puolustusvoimien omien organisaatiorakenteiden muutosprosesseihin, on
 25275 pyrkimyksenä luoda organisaatiosta vastaus eri aikoina syntyneisiin haasteisiin. Tämän vuoksi tässä
 25276 tutkimuksessa ei olennaisin kysymys ei ole pohtia yhdistymiskysymystä, vaan yrittää ensin löytää
 25277 aineistoanalyysin perusteella keskeiset muutoshaasteet.

25278

25279

25280

25281

RT-4. MUUTOSILMIÖT KOSKIEN RESERVILÄISJÄRJESTÖJEN TULEVAISUUTTA

25282

RT-4.1. Muutosilmiö käsitteenä

25283

25284

25285

25286

Meristön (1991) toimintaskenaariomenetelmässä on useita vaiheita. Yksi tehtävä on ympäristön muutostekijöiden tunnistaminen ja kartoittaminen. Mutta mikä on muutosilmiö?

25287

25288

25289

25290

25291

25292

Muutosilmiöitä on tarkasteltava laajemminkin, sillä yleensä tulevaisuusarvioiden ongelmana on joidenkin muutosilmiöiden huomiotta jättäminen. Laajemmin ottaen organisaation yleistä toimintaympäristöä voi tarkastella taloudellisten, teknisten, sosiaalisten, poliittisten ja ekologisten tekijöiden perusteella. Tällöin on suurempi mahdollisuus havaita muutosilmiöitä, joita ei normaalisti toiminnassa havaita.

25293

25294

25295

Tässä tutkimuksessa muutosilmiö on reserviläisjärjestöjen yleisessä toimintaympäristössä vaikuttava tekijä, jonka on mahdollista muuttua tulevaisuudessa.

25296

25297

25298

25299

25300

Meristön (1991) mukaan muutosilmiöiden kartoituksessa pitää käyttää mielikuvitustaan ja kyseenalaistaa vallitsevia tekijöitä. Tässä tulee esille tulevaisuudentutkimuksen ja normaalin tieteenalan ero: normaalissa tieteenharjoittamisessa ei juurikaan kyseenalaisteta vallitsevia tekijöitä, vaan pyrkimyksenä on löytää pysyvät vallitsevat tekijät.

25301

RT-4.2. Tässä tutkimuksessa havaitut muutosilmiöt

25302

25303

25304

25305

25306

25307

Muutosilmiöiden havaitseminen on vaikeaa. Historiassa on löydettävissä esimerkkejä, kuinka jokin muutosilmiö jäi huomiotta päätöksiä tehdessä. Muutosilmiöiden havaitsemisen apuvälineenä olen tässä tutkimuksessa käyttänyt käydyn kirjallisen aineiston oleellisten kohtien ryhmittelyä erilaisten luokitusten alle.

25308

25309

25310

Muutosilmiöiden havaitsemiseen tehty laadullinen aineistoanalyysin tein erikseen, ja se on saatavissa sähköisessä muodossa (LIITE 2).

25311

25312

25313

25314

Kun reserviläisjärjestöjä tutkitaan laajemmassa yhteydessä, eivät ne toimi tyhjiössä, vaan ovat osa monenlaisia vaikutussuhteita. Osa näistä vaikutussuhteista on suoria, ja osa epäsuoria. Aineistoanalyysin perusteella olen laatinut kuvan 5 kaavion erilaisista vaikutussuhteista.

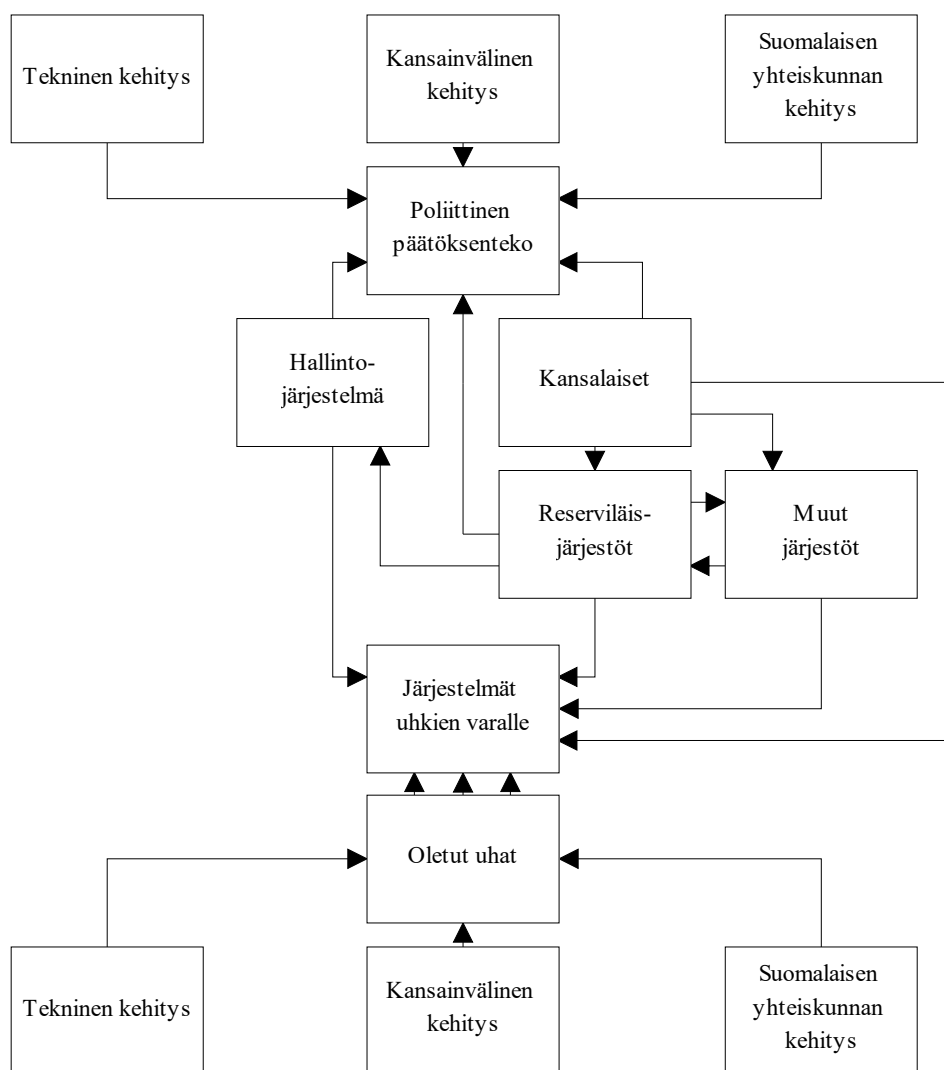
25315

25316

25317

25318

Reserviläisjärjestön jäsenessä voi herättää kummastusta, että reserviläisjärjestöt ovat kaaviossa vain yksi pienekkö osa. Kaaviota on luettava eri kohdista, jolloin myös reserviläisjärjestöjen paikka selviää.



Kuva 5: Erilaiset muutostekijät reserviläisjärjestöjen tulevaisuudessa yksinkertaistettuna kaaviona

RT-4.2.1. Oletetut uhat

Kun lähdetään pohtimaan yhteiskunnallista kehitystä, on läpi historian ollut erilaisia ihmisyhteisöjä uhanneita asioita. Tässä tutkimuksessa en ryhdy kuitenkaan käymään läpi suomalaisten kokemia uhkia jääkaudesta asti, vaan keskityn lähitulevaisuudessa oletettuihin uhkiin. Oleellista on, että uhkien luonne ja todennäköisyysaste vaihtelevat eri aikoina.

Aineistoanalyysin perusteella oletetuissa uhissa voi löytää seuraavat muutosilmiöt:

- voimakas erilaisten ryhmittymien vastakkainasettelun paluu, uusi "kylmä sota"
- laajamittainen hyökkäys Suomeen
- strateginen isku Suomeen
- eurooppalainen sota, Suomi ei mukana
- eurooppalainen sota, Suomi mukana
- sodat Euroopan ulkopuolella
- alueelliset kriisit Suomen lähialueilla
- Suomen sisäisen turvallisuuden häiriö, alueellinen kriisi Suomessa

25339

25340 **RT-4.2.3. Uhkiin vaikuttava kansainvälinen ja tekninen kehitys sekä**

25341 **suomalaisen yhteiskunnan kehitys**

25342

25343 Miksi uhat muuttuvat? Koska ihmisyyhteisöjen toiminnassa on tapahtunut muutoksia läpi historian,
 25344 ovat uhat muuttuneet tämän mukana. Pienenä esimerkkinä voi todeta, että vuonna 2000 tavallinen
 25345 suomalainen ei [pidä] joitain tauteja uhkana, koska näihin on kehitetty rokotteet, ja lääkinnällinen
 25346 jakelu on huolehdittu erilaisten järjestelmien kautta. Sitä vastoin häntä edeltäneet suomalaiset
 25347 sukupolvet ovat miettineet näitä uhkia hyvinkin vakavasti, viimeistään joidenkin tautien levitessä
 25348 väestössä.

25349

25350 Aineistoanalyysin perusteella uhkiin vaikuttavat tekijät voi jakaa seuraavasti:

25351

- 25352 • kansainvälinen kehitys
- 25353 • tekninen kehitys
- 25354 • suomalaisen yhteiskunnan kehitys.

25355

25356 Kansainvälisen kehityksen muutosilmiöt ovat seuraavat:

25357

- 25358 • valmiusjoukkojen määrä kansainvälisesti
- 25359 • massa-armeijoiden määrä Euroopassa
- 25360 • valmiusjoukkojen määrä Suomessa
- 25361 • Suomen asevelvollisuusarmeijan koko
- 25362 • Suomen osallistuminen kriisinhallintaan.

25363

25364 Suomalaisen yhteiskunnan kehityksessä on löydettävissä seuraavanlaisia muutosilmiöitä:

25365

- 25366 • asevelvollisuusarmeijan suosio
- 25367 • yhteisvastuullisten järjestelmien suosio
- 25368 • armeijan ammattimaistuminen.

25369

25370 Kriittinen lukija huomauttaa melko varmasti, että suomalaisessa yhteiskunnassa on monta muutakin
 25371 muutosilmiötä. Tämä on täysin tosiasia, johon ei tarvita suurtakaan tutkimusta. Tämän tutkimuksen
 25372 kannalta nämä muutosilmiöt vaikuttavat reserviläisjärjestöihin, ja niiden vaikutusta tulevaisuudessa
 25373 on syytä pohtia.

25374

25375 **RT-4.2.3. Järjestelmät uhkien varalle**

25376

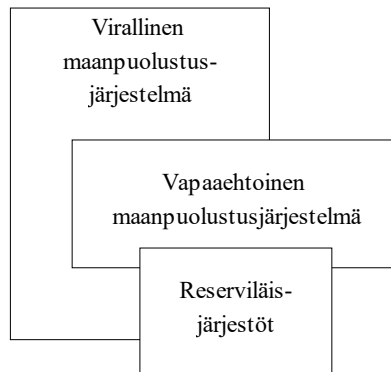
25377 Mitä ovat järjestelmät uhkiin varautumisessa? Olisi erittäin mielenkiintoinen tutkimuskohde, kuinka
 25378 hyvin tavallinen kansalainen tuntee nämä järjestelmät, sillä järjestelmiä on useita. Tiivis esitys
 25379 erilaisista järjestelmistä on Tietoja maanpuolustuksesta -kirja (esim. 1992), jota käytetään
 25380 valtakunnallisilla maanpuolustuskursseilla opetusmateriaalina.

25381

25382 Vain yhtenä varautumisjärjestelmänä on sotilaallisen järjestelmän ylläpito, minkä seurauksena
 25383 Suomessa on reserviläisiä. Varusmiehiä ja reserviläisiä ei kouluteta vain koulutuksen vuoksi, vaan
 25384 joidenkin oletettujen uhkien vuoksi.

25385

25386 Yksi osa järjestelmiä on ihmisten vapaaehtoisuuden hyödyntäminen, ja tässä tutkimuksessa on
 25387 olennaisena järjestelmänä vapaaehtoinen maanpuolustustyö. Laajemmin tarkasteluna
 25388 reserviläisjärjestöt ovat osa vapaaehtoista maanpuolustustyötä, mutta eivät koko vapaaehtoisen
 25389 maanpuolustustyön järjestelmä.
 25390



25391 Kuva 6: Virallinen maanpuolustusjärjestelmä, vapaaehtoinen maanpuolustusjärjestelmä ja
 25392 reserviläisjärjestöt toisiinsa liittyneenä
 25393
 25394

25395 Vapaaehtoiselle maanpuolustusjärjestelmälle ei ole tullut mitään selkeää määritelmää
 25396 aineistoanalyysin aikana. Syynä tähän on, että järjestelmää vasta ollaan luomassa ja
 25397 vakiinnuttamassa, joten yleisesti käytetty käsite vapaaehtoinen maanpuolustusjärjestelmä ei tällä
 25398 hetkellä ole. Tilanne voi toki muuttua tulevaisuudessa.
 25399

25400 Aineistoanalyysin pohjalta löytyy seuraava muutosilmiöt:

- 25401 • paikallisjoukkojen varustaminen
- 25402 • paikallisjoukkojen koulutus
- 25403 • yleisjoukkojen varustaminen
- 25404 • yleisjoukkojen koulutus
- 25405 • yleinen asevelvollisuus
- 25406 • alueellisen puolustusjärjestelmän koulutus
- 25407 • alueellisen puolustusjärjestelmän toiminta
- 25408 • kriisinhallinnan koulutus
- 25409 • ihmisten muodollinen osaaminen
- 25410 • ihmisten todellinen osaaminen
- 25411 • puolustusvoimien tuki luodulle vapaaehtoiselle maanpuolustusjärjestelmälle.

25414 **RT-4.2.4. Uhkiin varautuminen**

25415 Kun uhat on tunnistettu ja arvioitu, on uhkien toteutumista varten varauduttava jollain tavalla.
 25416 Aineistoanalyysin perusteella voi todeta, että uhkia varten on monenlaisia järjestelmiä. Periaatteessa
 25417 on mahdollista luoda teoreettisia, ns. paperilla, järjestelmiä, mutta todellisesta uhkaan
 25418 varautumisesta voidaan puhua, kun järjestelmän toimintakyky on todettu joka oikeassa tilanteessa
 25419 tai harjoitustilanteessa.
 25420

25421 Riippuen uhasta ja varautumisjärjestelmästä on järjestelmän toimintakyvyn todentamisessa erilaisia
 25422 tapoja. Joidenkin järjestelmien osalta on tyydyttävä vain harjoituksiin, koska uhan toteutumista ei
 25423 voida keinotekoisesti jäljitellä ilman huomattavaa vaaraa.
 25424

25425

25426 Tässä tutkimuksessa uhkiin varautuminen tarkoittaa luodun järjestelmän oletettua toimintakykyä
 25427 uhan mukaisessa tilanteessa, ei järjestelmän toimintaa normaalitilanteessa.

25428

25429 Aineistoanalyysin perusteella uhkiin varautumisen muutostekijöitä ovat:

25430

- 25431 • virallisen maanpuolustusjärjestelmän oletettu toimintakyky
- 25432 • virallisen maanpuolustusjärjestelmän todennettu toimintakyky
- 25433 • vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestelmän oletettu toimintakyky
- 25434 • vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestelmän todennettu toimintakyky.

25435

25436 RT-4.2.5. Hallintojärjestelmä

25437

25438 Nykyaikaisessa suomalaisessa yhteiskunnassa ei kuitenkaan luoteta pelkästään vapaaehtoiisiin
 25439 valmistautumisjärjestelmiin. Tässä tutkimustyössä puhun vain yleisesti hallintojärjestelmästä, joka
 25440 perustuu verovaroihin. Tutustumalla tarkemmin Tietoja maanpuolustuksesta -kirjaan (esim. 1992)
 25441 on helppo havaita, että erilaisin uhkiin varautuminen on monen hallinnonalan kokonais- tai
 25442 osittaistehtävä.

25443

25444 Tämän tutkimuksen ja reserviläisjärjestöjen kannalta olennaisimpia ovat Puolustusvoimat ja
 25445 Puolustusministeriö eri hallintotasoilla. Tässä tutkimuksessa en ryhdy analysoimaan erilaisten
 25446 hallintojärjestelmien eroja tai yhtäläisyyksiä; Suomalaisen hallintojärjestelmän tulevaisuuden
 25447 pohtiminen on oman tutkimuksensa arvoinen asia.

25448

25449 Aineistoanalyysin perusteella hallintojärjestelmän muutosilmiöitä ovat:

25450

- 25451 • hallintojärjestelmien eri osien sisäinen yhteistyökyky
- 25452 • reserviläisjärjestöjen ja hallintojärjestelmän suhde
- 25453 • hallintojärjestelmän näkemys vapaaehtoisesta maanpuolustusjärjestelmästä
- 25454 • hallintojärjestelmän näkemys virallisesta maanpuolustusjärjestelmästä
- 25455 • reserviläisjärjestöjen näkemys vapaaehtoisesta maanpuolustusjärjestelmästä
- 25456 • reserviläisjärjestöjen näkemys virallisesta maanpuolustusjärjestelmästä.

25457

25458 RT-4.2.6. Poliittinen päätöksenteko

25459

25460 Poliittinen päätöksenteko on nykyaikaisessa suomalaisessa yhteiskunnassa lähes aina jollain tavalla
 25461 hallintojärjestelmän taustalla: poliittiset päättäjät valvovat ja määräävät jollain tavalla
 25462 hallintojärjestelmien eri osien toimintaa.

25463

25464 Periaatteessa poliittiset päättävät ja hallintojärjestelmä toteuttaa; käytännössä tilanne ei ole näin
 25465 yksinkertainen. Tosiasiassa hallintojärjestelmä ja poliittinen päätöksenteko vaikuttavat toisiinsa eri
 25466 tavoilla.

25467

25468 Aineistoanalyysin perusteella poliittisen päätöksenteon muutosilmiöitä ovat:

25469

- 25470 • hallintojärjestelmän ja poliittisen päätöksenteon suhde
- 25471 • reserviläisjärjestöjen ja poliittisen päätöksenteon suhde
- 25472 • asevelvollisuusarmeijan lakkauttaminen

- Suomen liittoutuminen
- päätöksentekijöiden todellinen suhtautuminen vapaaehtoiseen maanpuolustustyöhön
- päätöksentekijöiden todellinen suhtautuminen reserviläisjärjestöihin
- päätöksentekijöiden osoittamat resurssit valmistautumisjärjestelmille
- päätöksentekijöiden osoittamat resurssit vapaaehtoiselle maanpuolustustyölle
- päätöksentekijöiden osoittamat resurssit reserviläisjärjestöille.

RT-4.2.7. Kansalaiset ja muut järjestöt

Tällä hetkellä suomalaiseen poliittiseen päätöksentekojärjestelmään kuuluu, että poliittiset päätöksentekijät valitaan vaaleilla. Ideana on, että kansalaisten omina edustajina on heidän itse valitsemansa edustajat (kts. esim. Suomen perustuslaki, 2000).

Yksittäisen ihmisen vaikutus on tietysti aina pohtimisen arvoinen asia. Monet asiat kuitenkin valmistellaan laajassa kansalaiskeskustelussa ennen päätöksentekoa. Lisäksi otostutkimuksina kysytään kansalaisten mielipiteitä monesta asiasta, ennen kuin asiaa edes esitellään laajasti. Lisäksi kansalaisten toiminnan muuttuminen aiheuttaa joissain tapauksissa vähittäisen pakon hallintojärjestelmälle ja poliittiselle päätöksenteolle muuttaa omaa toimintaansa.

Tässä tutkimuksessa kansalaiset, tai suomalaiset, ovat osa muutostekijöitä, koska moni asia on riippuvainen joko kansalaismielipiteestä tai kansalaisten osallistumishalukkuudesta.

Aineistoanalyysin perusteella kansalaisista riippuvia muutosilmiöitä ovat:

- kansalaisten käsitys reserviläisjärjestöistä
- kansalaisten käsitys vapaaehtoisesta maanpuolustusjärjestelmästä
- kansalaisten käsitys virallisesta maanpuolustusjärjestelmästä
- kansalaisten käsitys turvallisuudesta
- kansalaisten todellinen puolustustahto
- kansalaisten todellinen halu osallistua vapaaehtoiseen maanpuolustustyöhön
- kansalaisten todellinen halu osallistua yhdistystoimintaan.

RT-4.2.8. Reserviläisjärjestöt

Tutkimuksen tehtävänä on pohtia reserviläisjärjestöjen tulevaisuutta. Luvun 4.2. aluksi totesin, että reserviläisjärjestöjä on tutkittava laajemmassa yhteydessä. Edellä olen kuvannut, kuinka reserviläisjärjestöt ovat keskellä monia vaikutussuhteita. Joihinkin muutosilmiöihin reserviläisjärjestöillä ei oletettavasti ole mitään vaikutusta, mutta ne voivat vaikuttaa olennaisesti reserviläisjärjestöjen tulevaisuuteen.

Aineistoanalyysin perusteella reserviläisjärjestöjä koskevia muutosilmiöitä ovat:

- reserviläisjärjestöjen täysin oma toiminta (ei rekisteröidy muille tiedoksi)
- reserviläisjärjestöt etujärjestöinä, perinnejärjestöinä
- reserviläisjärjestöt sotilaallista koulutusta antavina
- reserviläisjärjestöjen todellinen yhteistyökyky keskenään
- reserviläisjärjestöjen jäsenten todellinen tietoisuus luodusta vapaaehtoisesta maanpuolustusjärjestelmästä

- 25521 • reserviläisjärjestöjen jäsenten todellinen sitoutuminen luotuun vapaaehtoiseen
- 25522 maanpuolustusjärjestelmään
- 25523 • reserviläisjärjestöjen jäsenten todellinen tietoisuus järjestöjen virallisista tavoitteista
- 25524 • reserviläisjärjestöjen jäsenten todellinen sitoutuminen järjestöjen virallisiin tavoitteisiin
- 25525 • järjestöjen toiminnan painopiste: perinteinen toiminta
- 25526 • järjestöjen toiminnan painopiste: vapaaehtoinen maanpuolustusjärjestelmä
- 25527 • kouluttajien löytyminen reserviläisten joukossa
- 25528 • reserviläiskouluttajien todellinen sitoutuminen.
- 25529

25530 **RT-4.3. Muutosilmiöiden rajausta ja ryhmittely**

25531
 25532 Muutamassa lähteessä on todettu, että kylmän sodan päättyminen Neuvostoliiton romahdukseen oli
 25533 täysi yllätys tutkijoille ja päättäjille. Opetuksena on, että pitää uskaltaa kyseenalaistaa pysyvinä
 25534 tiloina oletettuja asioita. Tässä tutkimuksessa tällaisina mahdollisina äärimmäisinä muutosilmiöinä
 25535 ovat seuraavat:

- 25536
- 25537 • laajamittainen hyökkäys Suomeen
- 25538 • strateginen isku Suomeen
- 25539 • eurooppalainen sota, Suomi ei mukana
- 25540 • eurooppalainen sota, Suomi mukana
- 25541 • alueelliset kriisit Suomen lähialueilla
- 25542 • Suomen sisäisen turvallisuuden häiriö, alueellinen kriisi Suomessa
- 25543 • asevelvollisuusarmeijan lakkauttaminen
- 25544 • Suomen liittoutuminen.
- 25545

25546 Yhdessäkin näissä tapahtuva muutos nykytilanteesta on verrattavissa evolutionaarisen
 25547 murroskohdan syntymiseen, minkä jälkeen alkaa kokonaisjärjestelmän muuttuminen kohti uutta
 25548 rauhallisemman kehityksen kautta.

25550 **RT-4.3.1. Pysyvät tekijät**

25551
 25552 Joitain asioita en lähde kuitenkaan tässä tutkimuksessa kyseenalaistamaan, koska osa ne ovat
 25553 pysyviä tekijöitä. Tällaisiksi pysyviksi tekijöiksi olen määritellyt seuraavat:

- 25554
- 25555 • sodat Euroopan ulkopuolella
- 25556 • asejärjestelmien teknistyminen
- 25557 • teknisen osaamisen vaatimukset
- 25558 • massa-armeijoiden määrä Euroopassa.
- 25559

25560 Sotia Euroopan ulkopuolella on ollut jatkuvasti - valitettavasti. Suomalaisille rauhanturvaajille tämä
 25561 on merkinnyt useampaan operaation osallistumista. Jos sodat Euroopan ulkopuolella loppuvat, olen
 25562 enemmän kuin mielelläni ollut väärässä tämän muutosilmiön suhteen. Oletuksena kuitenkin
 25563 skenaarioiden pohjalla on, että Euroopan ulkopuolella on jatkuvasti erilaisia sotia.

25564
 25565 Massa-armeijoiden määrää on supistettu Euroopassa, ja monet maat ovat siirtyneet
 25566 ammattiarmeijoihin. Suomi ja muutama muu Euroopan maa on poikkeus tästä kehityksestä. Jos
 25567 jokin Euroopan maa siirtyy takaisin asevelvollisuusarmeijaan, on tämän aiheuttanut kehitys ehtinyt
 25568 vaikuttaa jo muiden muutosilmiöiden kautta.

25569
 25570 Teknisen kehityksen osalta ei pidä olla teknologiauskovainen, mutta monessa lähteessä todetaan
 25571 teknisen kehityksen vaikuttavan. Tällöin ainut pohdittava asia on uusien teknisien asejärjestelmien
 25572 hankinnan ja käyttöönoton nopeus, ja tämä tulee esille muiden muutosilmiöiden kautta.
 25573

25574 **RT-4.3.2. Ketjutetut muutosilmiöt**

25575
 25576 Tämän tutkimuksen keskeisin muutosilmiö on arvioida erilaisten valtiollisten ryhmittymien
 25577 vastakkainasettelun paluuta Suomen kannalta, eli ns. "uuden kylmän sodan" mahdollisuutta.
 25578 Oleellista on kuitenkin, että uusi vastakkainasettelu ei välttämättä noudata aiemman kylmän sodan
 25579 aikana vallinnutta itä-länsi-vastakkainasettelua. Lisäksi on arvioitava mahdollisuutta, että uusia
 25580 voimakkaita vastakkainasetteluita ei synny.

25581
 25582 Tämän keskeisimmän muutosilmiön pohjalta on ketjuna muut muutosilmiöt, joihin tämä
 25583 muutosilmiö vaikuttaa:

- 25584
- 25585 • valmiusjoukkojen määrä kansainvälisesti
- 25586 • valmiusjoukkojen määrä Suomessa
- 25587 • Suomen asevelvollisuusarmeijan koko
- 25588 • Suomen osallistuminen kriisinhallintaan
- 25589 • armeijan ammattimaistuminen
- 25590 • kriisinhallinnan koulutus
- 25591 • paikallisjoukkojen varustaminen
- 25592 • paikallisjoukkojen koulutus
- 25593 • yleisjoukkojen varustaminen
- 25594 • yleisjoukkojen koulutus
- 25595 • alueellisen puolustusjärjestelmän koulutus
- 25596 • alueellisen puolustusjärjestelmän toiminta
- 25597 • päätöksentekijöiden osoittamat resurssit valmistautumisjärjestelmille
- 25598 • päätöksentekijöiden osoittamat resurssit vapaaehtoiselle maanpuolustustyölle
- 25599 • päätöksentekijöiden osoittamat resurssit reserviläisjärjestöille
- 25600 • hallintojärjestelmien eri osien sisäinen yhteistyökyky
- 25601 • puolustusvoimien tuki luodulle vapaaehtoiselle maanpuolustusjärjestelmälle
- 25602 • virallisen maanpuolustusjärjestelmän oletettu toimintakyky
- 25603 • vapaaehtoisin maanpuolustusjärjestelmän oletettu toimintakyky
- 25604 • hallintojärjestelmän näkemys vapaaehtoisesta maanpuolustusjärjestelmästä
- 25605 • hallintojärjestelmän näkemys virallisesta maanpuolustusjärjestelmästä
- 25606 • reserviläisjärjestöjen näkemys vapaaehtoisesta maanpuolustusjärjestelmästä
- 25607 • reserviläisjärjestöjen näkemys virallisesta maanpuolustusjärjestelmästä
- 25608 • hallintojärjestelmän ja poliittisen päätöksenteon suhde
- 25609 • reserviläisjärjestöjen ja hallintojärjestelmän suhde
- 25610 • reserviläisjärjestöjen ja poliittisen päätöksenteon suhde.
- 25611

25612 **RT-4.3.3. Välillisesti muuttuvat muutosilmiöt**

25613
 25614 Ketjutettujen muutosilmiöiden perusteella tehtyjä järjestelmäratkaisuja on esiteltävä ja perusteltava
 25615 laajoille joukoille, joita ovat reserviläisjärjestöjen jäsenet ja kansalaiset yleensä. Lisäksi tehty
 25616 perusratkaisu on saatava hallintojärjestelmän eri osien tietoon. Aineistoanalyysin antia on, että ei

25617 pidä olettaa kansalaisten, reserviläisjärjestöjen jäsenten tai edes hallintojärjestelmän ymmärtävän
 25618 heti tehtyä päätöstä. Tehty päätös on esiteltävä useassa eri vaiheessa, mistä huolimatta näkemykset
 25619 asiasta voivat olla ristiriidassa tehtyjen päätösten kanssa. Tämän perusteella osa näistä
 25620 muutosilmiöistä voi olla ristiriidassa ketjutettujen muutosilmiöiden kanssa. Näitä välillisesti
 25621 muuttuvia muutosilmiöitä ovat seuraavat:

- 25622
- 25623 • asevelvollisuusarmeijan suosio
- 25624 • yhteisvastuullisten järjestelmien suosio
- 25625 • muiden järjestöjen suhtautuminen
- 25626 • muiden järjestöjen aktiivinen vastustaminen
- 25627 • päätöksentekijöiden todellinen suhtautuminen vapaaehtoiseen maanpuolustustyöhön
- 25628 • päätöksentekijöiden todellinen suhtautuminen reserviläisjärjestöihin
- 25629 • kansalaisten käsitys reserviläisjärjestöistä
- 25630 • kansalaisten käsitys vapaaehtoisesta maanpuolustusjärjestelmästä
- 25631 • kansalaisten käsitys virallisesta maanpuolustusjärjestelmästä
- 25632 • kansalaisten käsitys turvallisuudesta
- 25633 • kansalaisten todellinen puolustustahto
- 25634 • kansalaisten todellinen halu osallistua vapaaehtoiseen maanpuolustustyöhön
- 25635 • kansalaisten todellinen halu osallistua yhdistystoimintaan
- 25636 • reserviläisjärjestöjen täysin oma toiminta (ei rekisteröidy muille tiedoksi)
- 25637 • reserviläisjärjestöt etujärjestöinä, perinnejärjestöinä
- 25638 • reserviläisjärjestöt sotilaallista koulutusta antavina
- 25639 • reserviläisjärjestöjen todellinen yhteistyökyky keskenään
- 25640 • reserviläisjärjestöjen jäsenten todellinen tietoisuus luodusta vapaaehtoisesta
- 25641 maanpuolustusjärjestelmästä
- 25642 • reserviläisjärjestöjen jäsenten todellinen sitoutuminen luotuun vapaaehtoiseen
- 25643 maanpuolustusjärjestelmään
- 25644 • reserviläisjärjestöjen jäsenten todellinen tietoisuus järjestöjen virallisista tavoitteista
- 25645 • reserviläisjärjestöjen jäsenten todellinen sitoutuminen järjestöjen virallisiin tavoitteisiin
- 25646 • järjestöjen toiminnan painopiste: perinteinen toiminta
- 25647 • järjestöjen toiminnan painopiste: vapaaehtoinen maanpuolustusjärjestelmä
- 25648 • kouluttajien löytyminen reserviläisten joukossa
- 25649 • reserviläiskouluttajien todellinen sitoutuminen
- 25650 • ihmisten muodollinen osaaminen
- 25651 • ihmisten todellinen osaaminen
- 25652

25653 Tosiasiallisesti reserviläisjärjestöjen tulevaisuus ratkaistaan näissä välillisten muutosilmiöiden
 25654 perusteella, sillä näihin reserviläisjärjestöt voivat vaikuttaa enemmän. Joihinkin ketjutettuihin
 25655 muutosilmiöihin reserviläisjärjestöillä ei ole juurikaan sanomista, vaikka ketjutetuilla
 25656 muutosilmiöillä on suoria vaikutuksia reserviläisjärjestöjen toimintaan.

25657

25658 **RT-4.3.4. Tulokset**

25659

25660 Vaikka välillisiä muutoksia on paljon, on lopputuloksena kaksi merkittävää seurausta, jotka
 25661 ratkaisevat monta muutakin asiaa. Kun luotu järjestelmä on toiminut jonkin aikaa, voidaan tehdä
 25662 kaksi oleellista arviota seuraavista muutosilmiöistä:

25663

- 25664 • virallisen maanpuolustusjärjestelmän todennetusta toimintakyvystä
- 25665 • vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestelmän todennetusta toimintakyvystä.

25666

25667 Kun puhutaan laajoista ihmisjoukoista, ei voi olettaa, että seuraukset olisivat heti nähtävillä. Joskus
25668 luotu järjestelmä ei saa hyvistäkään perusteluista huolimatta kannatusta, jolloin järjestelmää on
25669 pakko muuttaa tai lakkauttaa järjestelmä.

25670

25671 Oletuksena tässä tutkimuksessa on, että järjestöjen lopullinen kohtalo on sidottu vapaaehtoisen
25672 maanpuolustusjärjestelmän todennettuun toimintakykyyn.

25673

25674 **RT-4.4. Yhteenveto muutosilmiöistä**

25675

25676 Muutosilmiöiden ryhmittely osoittaa, että tulevaisuudentutkimus on hyvin dynaamista toimintaa.

25677 Edellä olevan ryhmittelyn olisi voinut tehdä toisinkin. Tässä vaiheessa tulee hyvin esille, että
25678 tulevaisuudentutkimus ei ole arvovapaata toimintaa. Toisaalta tämä ei ole ongelma, sillä jokainen
25679 lukija voi ryhmitellä muutosilmiöt toisella tavalla, ja laatia uuden ryhmittelyn pohjalta erilaisia
25680 skenaarioita.

25681

25682 Tarkkaavainen lukija ehkä havaitsi, että muutosilmiö "yleinen asevelvollisuus" ei tullut mihinkään
25683 ryhmään. Tämä muutosilmiö on yhdistettynä jatkossa muutosilmiöön "asevelvollisuusarmeijan
25684 lakkauttaminen".

25685

25686 **RT-5. SKENAARIOIDEN MALLINTAMINEN**

25687 **MUUTOSILMIÖISTÄ**

25688

25689 Miten mallintaa todellisuutta erilaisten mallien avulla? Tietojenkäsittelytieteissä tämä ongelma on
 25690 ollut pitkään haasteena laadittaessa tietojärjestelmiä, joiden käytöstä olisi hyötyä arkisessa
 25691 työskentelyssä. Samaan oikeiden asioiden mallintamisen ongelmaan tullaan myös skenaarioiden
 25692 laatimisessa. Edellä olevia muutosilmiöitä voisi ryhmitellä loputtomasti, mutta itse skenaarion
 25693 laatimisessa tullaan ongelmiin, sillä kaikkien erilaisten muutosilmiöiden eri vaihtoehtojilla saadaan
 25694 aikaan valtava määrä erilaisia mahdollisuuksia, joiden esittely vaatisi määrättömästi tekstiä.

25695

25696 Tähän mallintamisen ongelmaan on perehdytty jo 1970-luvulla (Julien ym. 1979) ranskalaisten
 25697 skenaarioita käyttäneiden tutkijoiden toimesta. Tällöin on todettu, ettei ole olemassa täsmällisiä
 25698 sääntöjä, joita olisi noudatettava skenaarioiden laatimisen avustavien mallien rakentamisessa.
 25699 Erilaisia hyviä sääntöjä on kyllä olemassa.

25700

25701 Näin ollen skenaarion mallintamisen voi tehdä tutkimuksen aikana. Normaalin kvantitatiivisen
 25702 tutkimuksen tekijälle tällainen saattaa olla kauhistus, koska menetelmä pitää olla tiedossa ennen
 25703 aineiston keräämistä. Monesti tulevaisuudentutkimus on kuitenkin kvalitatiivista, ja aineiston
 25704 mallintaminen on mahdollista vasta kerätyn aineiston perusteella. Näin ollen Meristön (1991) ja
 25705 Vapaavuoren (toim. 1993) teoksissa esitetyt menetelmät ovat erilaisissa hankkeissa hyväksi
 25706 havaittuja malleja skenaarioiden laatimiselle, kun menetelmien toimivuus tiettyihin tehtäviin on
 25707 osoittautunut hyväksi.

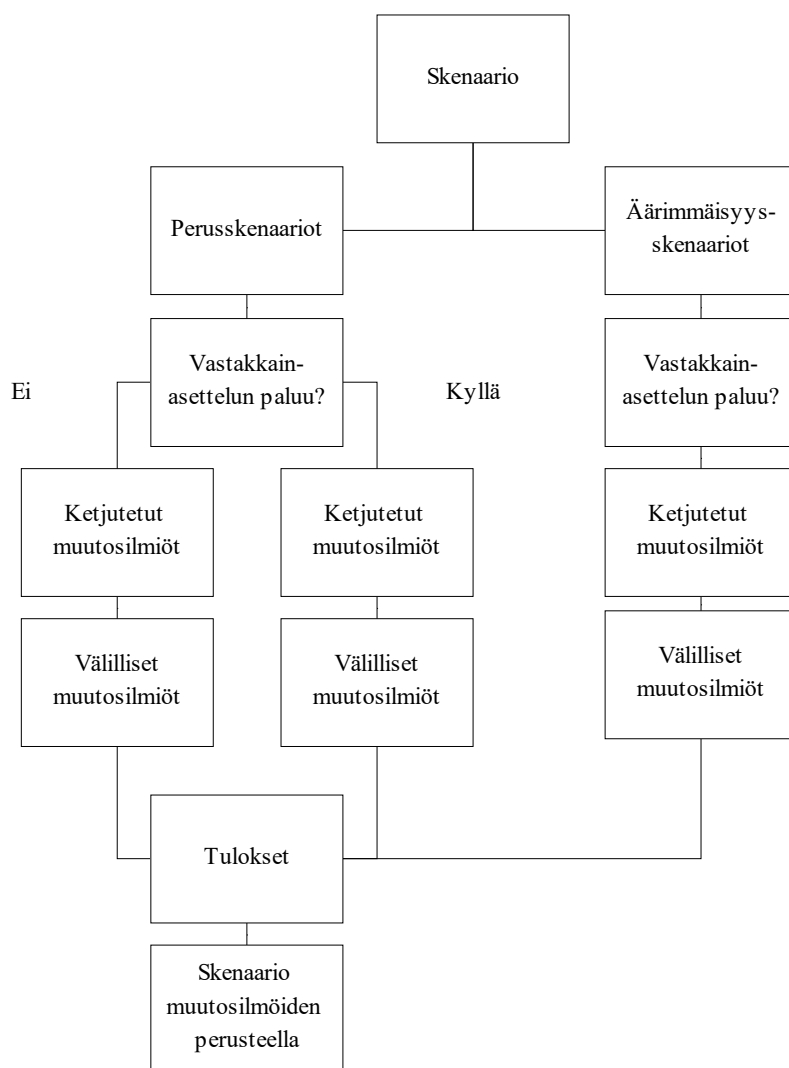
25708

25709 **RT-5.1. Tämän tutkimuksen malli muutosilmiöille**

25710

25711 Skenaarioiden mallintamisen peruseriaatteet ovat kuvassa 7. Tämän perusteella laadittavat
 25712 perusskenaariot ovat melko helposti laadittavia skenaarioita, joissa tulevaisuuden muutosilmiöt ovat
 25713 melko helposti arvioitavissa. Äärimmäisyyskenaarioissa taas tulevaisuus on erittäin vaikeasti
 25714 hahmotettavissa, ja vaatii muutosilmiöiden pohtimista todella tarkasti, koska monet
 25715 itsestäänselvyydet eivät enää päde. Tavoitteena on luoda skenaarioista kaksi kehää, eli
 25716 perusskenaarioiden sisempi kehä ja äärimmäisyyskenaarioiden ulompi kehä, joiden sisällä
 25717 mahdolliset tulevaisuudet ovat. Jos tulevaisuus menee näiden kehien ulkopuolelle, voidaan puhua jo
 25718 rajusta järjestelmämuutoksesta, eli jokin perinteinen itsestäänselvyys on muuttunut rajusti.

25719



Kuva 7: skenaarioiden mallintamisen peruseriaatteen

RT-5.2. Yleiset vaatimukset skenaariolle

Millainen on sitten hyvä skenaario? Mannermaan (1992) teoksen sivuilla 150-153 on lueteltuna vaatimuksia skenaarioille, ja tässä on vain aiheesta lyhyt referaatti.

Skenaarioiden tulisi sisältää kuvaukset relevanteista toimijoista, toiminnoista ja asemista, ajanhetkistä. Tämän lisäksi skenaarioiden tulisi olla fyysisesti mahdollisia. Tämän tutkimuksen tehtävänä ei ole arvioida tieteellisiä läpimurtoja, jotka ovat tällä hetkellä mahdollittoman tuntuista. Sen sijaan vaatimus psykologisesta mahdollisuudesta on mielenkiintoinen. Historiassa on pidetty nykyään mahdollisia asioita psykologisesti mahdollittomana. Tällöin tulemme psykologisesti uskottaviin ja ei-uskottaviin skenaarioihin. Tämä on huomioitu tässä tutkimuksessa seuraavilla tavoilla:

- äärimmäisyys-skenaariot ovat psykologisesti erittäin epäuskottavia
- vastakkainasettelun paluun skenaariot ovat tällä hetkellä psykologisesti epäuskottavia
- vastakkainasettelun vähenemisen skenaariot ovat tämänhetkisen tilanteen mukaisesti psykologisesti uskottavia.

25740

25741 Huolimatta kaikista edellä olevista vaatimuksista skenaarioiden tulee olla sisäisesti ristiriidattomia
 25742 ja sosiaalisesti mahdollisia. Skenaario voi olla myös sosiaalisesti uskottava ja ei-uskottava.
 25743 Psykologinen ja sosiaalinen uskottavuus ovat omaan aikaansa sidottuja tekijöitä, joka tekee
 25744 skenaarioiden laatimisesta omalla tavallaan haastavaa.
 25745

25746 **RT-5.3. Tulevaisuudentutkimusta kohtaan esitetty kritiikki**

25747

25748 Jo aiemmin lainattu Sivonen (1998) käsittelee omassa teoksessaan strategista tiedusteluanalyysia,
 25749 jonka tavoitteena on ennakoida tulevaisuuden tapahtumia. Tulevaisuuden tutkimuksen keinoista
 25750 Sivonen (1998) esittää ankaraa kritiikkiä:

25751

25752 Kansainvälisen (sotilaallisen) turvallisuusproblematiikan tutkimuksessa liikutaan
 25753 tulevaisuuden tutkimuksen päävirroista selvästi poikkeavalla alueella, omine
 25754 erityispiirteineen. Menestys vaatii ennen kaikkea kansainvälispoliittisen tutkimuksen ja
 25755 sotilaallisen analyysin erityisosaamista, alueasiantuntemusta ja realistisuutta. Tyypillisillä
 25756 tulevaisuudentutkimuksen osa-alueilla ei esimerkiksi tunneta tutkimuskohteen pyrkimystä
 25757 tai nykyisten aktiviteettien laajamittaiseen salaamiseen, yllätystehon maksimointiin tai
 25758 disinformaation levittämiseen. (Sivonen 1998, s. 65-66.)
 25759

25759

25760 Kritiikkiä on syytä tarkastella vakavasti ja pyrittävä skenaarioissa huomioimaan esitetyt puutteet.
 25761

25761

25762 **RT-5.4. Skenaarioiden laatimisen arvosidonnaisuus**

25763

25764 Tulevaisuudentutkimuksen menetelmäkirjallisuudessa arvojen vaikutukseen on kiinnitetty
 25765 enemmän huomiota. Hyvän tutkimustavan mukaista skenaariomenetelmän käytössä on tuoda
 25766 käytetyt arvot esille ennen skenaarioiden esittämistä. Tässä tutkimuksessa on muutosilmiöiden
 25767 osalta seuraavat arvot.
 25768

25768

- 25769 1. Ketjutettujen ja välillisten muutosilmiöiden välillä voi olla ristiriitoja.
- 25770 2. Samaan tulokseen voidaan tulla muutosilmiöiden eri yhdistelmillä.
- 25771 3. Todennetun ja muodollisen toimintakyvyn välillä voi olla ristiriitoja.
- 25772 4. Sosiaalisten järjestelmien sisällä voi olla ristiriitoja.
- 25773 5. Sosiaalisten järjestelmien välillä voi olla ristiriitoja.
- 25774 6. Todellinen mielipide voi olla erilainen kuin dokumentoitu mielipide.
- 25775 7. Järjestelmät uhkien varalle ovat välinearvoja, eivätkä itseisarvoja.
- 25776 8. Järjestelmää kehitetään oletetun uhan mukaisesti.
- 25777 9. Kansalaismielipide ei noudata aina loogisia kehityskulkuja.
- 25778

25778

25779 Mitä nämä arvot tarkoittavat käytännössä? Seuraavana on muutama esimerkki.
 25780

25780

- 25781 1. Virallisesti voidaan luoda jokin vapaaehtoisjärjestelmä (ketjutettu muutosilmiö), mutta
 25782 todellisuudessa vapaaehtoisjärjestöjen jäsenet eivät sitoudukaan luotuun järjestelmään
 25783 (välillinen muutosilmiö).
- 25784 2. Vapaaehtoisjärjestelmä voi toimia todennetusti (tulos), vaikka järjestelmään osallistuvista
 25785 enemmistö on vapaaehtoisjärjestöihin kuulumattomia henkilöitä (välillinen muutosilmiö).

Alkuperäisenä ajatuksena on ollut, että järjestelmään järjestöihin kuuluvien enemmistö (ketjutettu muutosilmiö).

3. Muodollisesti järjestelmä voi toimia, mutta tositilanteessa järjestelmä voi olla toimimatta.

4. Reserviläisjärjestön sisällä voi olla erimielisyyksiä tavoitteista.

5. Reserviläisjärjestön välillä voi olla erimielisyyksiä tavoitteista.

6. Poliitikon tervehdys reserviläisjärjestöjen lehdissä ei tarkoita, että poliittinen päättäjä oikeasti tukee päätöksissään reserviläisjärjestöjen tavoitteita.

7. Kun Suomeen on tullut erilaisia tietoverkkoja, on säädetty asetus sähköisen viestinnän varautumisesta, kun uhkana on sähköisen viestinnän häiriö. Tehtyä asetusta ja järjestelmää voidaan muuttaa myös uhan muuttumisen mukaisesti.

8. Suomen armeijan helikopterijärjestelmä on vastaus uhkaan, jossa vihollinen on erittäin liikkuviin sotatoimiin pystyvä.

9. Enemmistö kansasta voi vastustaa asiaa, vaikka enemmistö vuotta aiemmin kannatti samaa asiaa. Mieliä ei välttämättä ole tekemistä sen kanssa, että myönteinen poliittinen päätös perustui vuoden takaiseen myönteiseen kansalaismielipiteeseen.

Näiden arvojen pohjalta lukijan on hyvä arvioida mallinnettuja skenaarioita.

RT-5.5. Tulevaisuustaulukko

Muutosilmiöt voivat saada erilaisia arvoja eri skenaarioissa. Tämän tutkimuksen vuoksi olen laatinut tulevaisuustaulukon. **Liitteessä 1** on tulevaisuustaulukko ja yleistä tietoa tulevaisuustaulukkomenetelmästä.

25809

25810 **RT-6. LAADITUT SKENAARIOT**

25811

25812 Tähän vuoden 2009 katsaukseen olen koonnut vain silloisten skenaarioiden otsikot. Kehitellyt
25813 skenaariot olivat omaan mielikuvitukseen perustuvia ajatuksia, ja laajemmalla joukolla tehdyistä
25814 skenaarioista olisi tullut erilaisia. Otsikoista näkee kuitenkin, että millaisia tulevaisuuden ajatuksia
25815 saattoi esittää vuoden 2000 tilanteessa.

25816

25817 **RT-6.1. Perusskenaariot vastakkainasetteluiden vähentyessä**

25818

25819 **RT-6.1.1. Reserviläisjärjestöjen onnena**

25820 **RT-6.1.2. Reserviläisjärjestöjen kuihtuminen**

25821 **RT-6.1.3. Alkava asevelvollisuusarmeijan vastustaminen, vapaaehtoisen** 25822 **maanpuolustusjärjestelmän tarve korostuu**

25823

25824 **RT-6.2. Perusskenaariot vastakkainasettelujen lisääntyessä**

25825

25826 **RT-6.2.1. Suomen vetäytyminen kriisinhallinnasta, panostus omaan** 25827 **puolustukseen**

25828 **RT-6.2.2. Kriisinhallinnan korostuminen**

25829

25830 **RT-6.3. Äärimmäisyyskenaariot**

25831

25832 **RT-6.3.1. Laajamittaisen hyökkäyksen uhka Suomeen**

25833 **RT-6.3.2. Suomi eurooppalaisen sodan reunalla**

25834 **RT-6.3.3. Suomen sisäisen turvallisuuden häiriö**

25835 **RT-6.3.4. Liittoutumista harkitseva Suomi**

25836

25837

25838 RT-7. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ TUTKIMUKSESTA

25839

25840 RT-7.1. Tehtyjen skenaarioiden arviointi

25841

25842 Edellä olevista skenaarioista voi olla hyvinkin monenlaisia mielipiteitä, koska
25843 tulevaisuudentutkimuksen skenaariot eivät ole objektiivisesti todennettuja tosiasioita.

25844

25845 Oleellista ei ole, että skenaariot olisivat täydellisen oikeita. Tutkimuksen suurin anti on erilaisten
25846 muutosilmiöiden esille nostaminen, ja erilaisten vaikutussuhteiden osoittaminen. Lukijalla on
25847 oletettavasti omia kykyjä tehdä muutosilmiöiden perusteella omia skenaarioita.

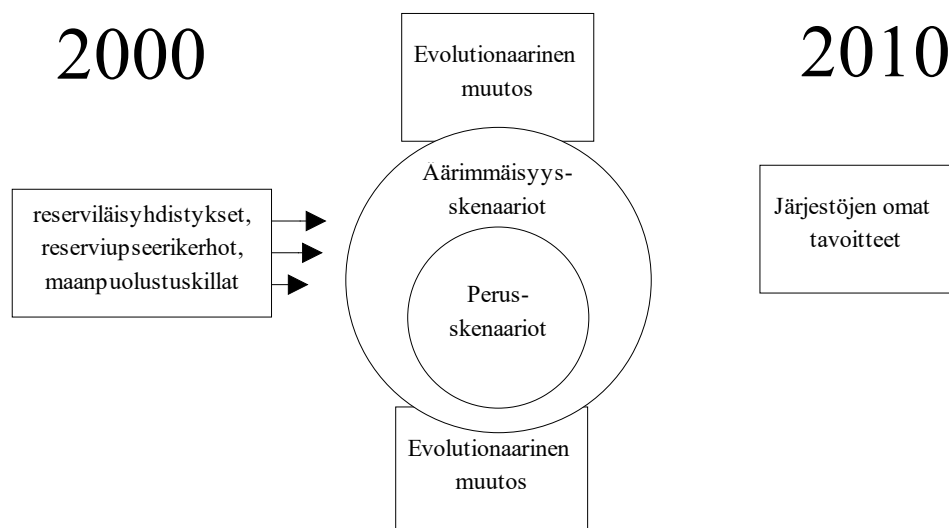
25848

25849 Skenaarioiden laatimisen suurin ongelma näyttää olevan erilaisten vaikutussuhteiden osoittaminen.
25850 Tämän tutkimuksen skenaarioiden taustalla on ajatus, että vapaaehtoisen
25851 maanpuolustusjärjestelmän todennettu toimintakyky ratkaisee suurelta osin reserviläisjärjestöjen
25852 tulevaisuuden. Jos tulos on myönteinen, miten tähän on päädytty? Jos vapaaehtoisen
25853 maanpuolustusjärjestelmän erilaisissa harjoituksissa on tuhansia ihmisiä, mitkä ovat todelliset
25854 kehityskulut taustalla? Vastaavasti kielteisessä tuloksessa kehityskulut ovat myös vaikeasta
25855 arveltavissa. Lyhyesti sanoen samaan lopputulokseen voi päätyä eri tavoilla.

25856

25857 RT-7.1.1. Strateginen näkemys tulevaisuudesta

25858



25859

25860 Kuva 8: skenaarioiden käyttö strategisessa suunnittelussa

25861

25862 Muutosilmiöiden avulla olisi mahdollista luoda lisää skenaarioita, jotka kattaisivat laajasti
25863 nykytilanteessa mahdollisilta ja mahdottomilta näyttävät tulevaisuudentilat. Tämän perusteella
25864 järjestöjen omia tavoitteita voi peilata erilaisissa skenaarioissa. Miten ja millaisissa tilanteissa
25865 järjestöjen tavoitteet toteutuvat, vai toteutuvatko ne ollenkaan?

25866

25867 Kaikesta huolimatta on mahdollista, että tulevaisuudessa tulee raju muutos jossain perustekijässä,
 25868 eli ns. evolutionaarinen muutos. Kun tämänkin mahdollisuus on arvioitu, olisi järjestöillä
 25869 periaatteessa hallussaan laajempaa tulevaisuustietoisuutta.
 25870

25871 **RT-7.1.2. Strategisen tavoitteen toteutumisen seuranta**

25872
 25873 Erilaisia muutosilmiöitä oli todella runsaasti. Reserviläisjärjestöjen sisäisissä
 25874 kehittämiskeskusteluissa voisi valita keskeisimpien muutosilmiöiden seurantaan mittarit. Osaa
 25875 muutosilmiöitä seurataan hallintojärjestelmien eri osissa, joten reserviläisjärjestöille itselleen jäisi
 25876 seurattavaksi tietyt muutosilmiöt.
 25877
 25878 Suurin ongelma on valita mittauksen kohde. Jos kaikkia muutosilmiöitä seurataan, on tuloksena
 25879 määrätön kasa informaatiota ilman selkää järjestystä. Tämän tutkimuksen tehtävä ei ole määrätä
 25880 näitä seurattavia muutosilmiöitä, mutta erilaisia ehdotuksia on tutkimuksen tuloksena runsaasti.
 25881
 25882 Valituilla mittareilla voisi arvioida tietyn järjestön tai tiettyjen järjestöjen senhetkistä tilannetta. Jos
 25883 jokin mittaustulos heilahtaa, olisi tämän varalle suunnitelma tai päätös aloittaa uuden strategisen
 25884 tavoitteen etsimisprosessi.
 25885

25886 **RT-7.2. Tutkimuksen merkittävydestä**

25887
 25888 Alaluvussa 7.1.1. esittämäni kaavio on strategisen työskentelyn kannalta ideaalimalli, jonka
 25889 toiminta reaali maailmassa on lähinnä akateemista näpertelyä. Tässä vaiheessa on palata jälleen
 25890 Sivosen (1998) teokseen. Päätöksentekijöiden ns. rationaalisuus on kyseenalainen tekijä, kuten
 25891 Sivonen (1998) seuraavassa lainauksessa toteaa.
 25892
 25893 Muun muassa Nigel Howard (1994) ja Peter Bennett (1995) ovat pyrkineet jäsentämään
 25894 emootioiden vaikutusta päätöksenteon rationaalisuuden vähentäjänä. Emotiiviset perusteet
 25895 pyritään yleensä salaamaan pukemalla niiden suojaksi jokin rationalisointi. Pidemmällä
 25896 tähtäimellä tällaiset valinnat kuitenkin muuttavat niitä preferenssejä, jotka päätöksentekijät
 25897 mieltävät rationaalisesti johdetuiksi. Päätöksentekijähän elää maailmassa, jossa hänen
 25898 yleensä täytyy esittää toimivansa yleisesti hyväksytyjen rationaalisen päätännän kriteerien
 25899 mukaisesti. Niinpä emootiotkin pyritään ennen pitkää rationalisoimaan. (Sivonen 1998, sivu
 25900 19.)
 25901
 25902 Emootioiden ja rationaalisen päättelyn vuorovaikutus toki toimii vastakkaisessakin mielessä:
 25903 päättäjä voi vakuuttua toimintalinjasta, vaikka tämä olisikin hänelle emotionaalisesti
 25904 vastenmielinen. Silloin emootiot saavat joka väistytä tai ne joudutaan salaamaan. (Sivonen
 25905 1998, sivu 19.)
 25906
 25907 Ronald Heiner (1983) on argumentoinut, miten itse asiassa juuri rationaalisen päätöksenteon
 25908 puutteet tekevät päättäjien suorittamien valintojen ennustamisen helpommaksi. Valintojen
 25909 säännönmukaisuudet johtuvat paljolti päättäjien pyrkimyksestä vähentää päätöksenteostaan
 25910 tilannekohtaista joustavuutta. Tähän pyritään kahdesta syystä. Ensinnäkin päättäjä haluaa
 25911 varjella julkista kuvaa omasta poliittisesta johdonmukaisuudestaan. Toisekseen päättäjä
 25912 karttaa luontaisesti epävarmuutta, ja hakee siksi päätöksentekoproblematiikkaa
 25913 yksinkertaistavia mekanismeja. Tähän liittyy valikoiva suhtautuminen tarjolla olevaan
 25914 informaatioon. Tuloksena kaikesta tästä on sellainen päätöksen tekoprosessin ja siinä

25915 harkittavien näkökohtien monimutkaisuuden väheneminen, joka voi helpottaa huomattavasti
 25916 ulkopuolisen mahdollisuuksia ennustaa tehtävien päätösten sisältöä. (Sivonen 1998, sivu
 25917 19.)

25918
 25919 Tilanne, jossa reserviläisjärjestöjen eritasoiset johtohenkilöt laatisivat skenaarioita tutkimuksen
 25920 esittämien muutosilmiöiden perusteella, on edellä lainatun Sivosen (1998) mukaan lähinnä
 25921 toiveajattelua. Jos päätöksentekijät ryhtyisivät paljastamaan omaa epävarmuuttaan muutosilmiöiden
 25922 suhteen, heräisi epäily oman maineen menettämisestä. Piirre on inhimillinen, eikä tämän
 25923 tutkimuksen tehtävä ole muuttaa inhimillisiä piirteitä.

25924
 25925 Olisiko tutkimuksella sitten jotain hyötyä asiantuntija-arviona? Tähänkin on Sivonen (1998)
 25926 kiinnittänyt huomiota:

25927
 25928 Asiantuntijan saamaan arvostukseen ei kuitenkaan kovin herkästi vaikuta se, miten hänen
 25929 ennakkointinsa onnistuvat. Epäonnistumiset hyväksytään, koska niitä pidetään luonnollisina.
 25930 Henkilökohtaisen arvostuksen kriteerit ovat muualla: oppiarvoissa ja asemissa, yleisessä
 25931 tunnettuudessa, esiintymiskyvyn ja kirjallisen esityksen luontevuudessa ja
 25932 vakuuttavuudessa. (Sivonen 1998, sivu 12.)

25933
 25934 Sovinnaiset, yleisesti odotetun kaltaiset ennakoinnit saavuttavat tietenkin helpoimmin laajaa
 25935 uskottavuutta. Tämähän on itse asiassa kehäpäätelmä. Ihmiset valitsevat itse mitä
 25936 ennakoiteja uskovat -- ja uskovat tietenkin helpoimmin niitä jotka vastaavat heidän
 25937 käsityksiään. (Sivonen 1998, sivu 12.)

25938
 25939 Vastavirtaan kulkevaa asiantuntijaa ei välttämättä auta edes hänen ennusteensa onnistuminen
 25940 oikeaksi. Koska esitetty käsitys oli aikanaan epäsuosittu, se ei ehkä saanut osakseen
 25941 esityshetkellä huomiota. Niinpä sitä välttämättä monikaan muista enää silloin, jos kehitys
 25942 osoittaa sen oikeaksi. (Sivonen 1998, sivut 12-13.)

25943
 25944 Kaiken lisäksi väärässä olleet haluavat mieluusti selittää muidenkin olleen samalla tavalla
 25945 väärässä. Niinpä olemme viime vuosina kuulleet yhä uudelleen, miten esimerkiksi "kukaan
 25946 vakavasti otettava asiantuntija ei ennakoinut Neuvostoliiton romahtavan". Tämä ei
 25947 kuitenkaan pidä paikkaansa. Sillä ennusteella ei vain päässyt 1970- ja 1980-luvuilla kovin
 25948 helposti asiantuntijoiden eturiviin, ei varsinkaan Suomessa. Julkisen keskustelun ehdot
 25949 sanelivat sen, millaiset asiantuntija-arviot hallitsivat. (Sivonen 1998, sivu 13.)

25950
 25951 Tässä tutkimuksessa skenaarioilla ei luultavasti ole suurtakaan arvoa asiantuntijalausuntoina.
 25952 Reserviläisjärjestöjen sisäistä keskustelua hallitsevat muut teemat kuin vaihtoehtoiset
 25953 tulevaisuusarviot. Varsinkin tulevaisuusarviot, jotka ovat reserviläisjärjestöjen kannalta erittäin
 25954 ongelmallisia tuskin nousevat tunnettujen aktiivien puheissa esille: on paljon helpompi keskustella
 25955 menneisyyden kehityslinjoista ja niiden jatkuvuudesta kuin arvioida kehityslinjojen päättymistä.

25957 **RT-7.2.1. Tutkimuksen tekijän arvio tutkimuksen merkittävydestä**

25958
 25959 Strategisen tiedusteluanalyysin, jota Sivonen (1998) esittelee, tehtävänä on tuottaa informaatiota
 25960 päätöksentekijöiden käyttöön. Käytännössä tämä ei ole niin yksinkertaista:

25961
 25962 1. Jos johtaja on dogmaattinen, hän ei ole vastaanottavainen sellaiselle uudelle
 25963 informaatiolle jonka sisältö on ristiriidassa hänen tavoitteidensa ja aiemman politiikkansa

25964 kanssa. Jos hän on puolestaan liian avoimella mielellä vaikutteisiin nähden, tuloksena voivat
25965 olla opportunistisyytökset toistuvien kannanmuutosten vuoksi.

25966 2. Johtajien ja tiedusteluanalyysin välillä täytyy olla riittävä etäisyys, jottei tiedustelua
25967 valjasteta johdon käsitysten tueksi tavalla joka estää objektiivisuuden.

25968 3. Johtajan tukeutuessa yhteen tiedusteluinformaation lähteeseen vaarana on saadun
25969 kokonaiskuvan vääristyminen. Useisiin tiedusteluinformaation lähteisiin turvautuminen on
25970 vaarana puolestaan johtajan joutuminen ennakkokäsitystensä uhriksi, valitsemaan
25971 tulkintavaihtoehdosta aina sellaisen joka tältä pohjalta eniten miellyttää. Myös resurssien
25972 tuhlaaminen sekä "hajoita ja hallitse" -politiikan mahdollisuus.

25973 4. Johtaja voi tuntea taipumusta ryhtyä itse omaksi tiedusteluanalyytikokseen, ja siltä
25974 pohjalta pyrkiä saavuttamaan omat tuloksensa omakohtaisella perehtymisellään
25975 raakatietoon. Ongelmana tässä on kuitenkin ajanpuutteesta aiheutuva pinnallisuus,
25976 omakohtaisen ekspertiisin puute ja vaikeudet analysoida objektiivisesti juuri niitä
25977 kysymyksiä jotka kiinnostavat häntä eniten. Jonkinlainen perehtyminen raakatietoon on
25978 kuitenkin paikallaan, aste riippuu tapauksesta.

25979 5. Jos johtaja hukutetaan liialliseen informaation tarjontaan, hänellä ei ehkä ole aikaa
25980 kunnolliseen tutustumiseen siihen. Liian vähäinen informaatio voi puolestaan johtaa
25981 heikentää päätöksenteon laatua.

25982 6. Johtajaa avustavan tiedustelujohtajan dilemma on seuraava. Ilmaisemalla aina rehellisesti
25983 kannat jotka katsoo objektiiviseksi hän voi menettää suosiotaan johtajan silmissä ja tämän
25984 myötä vaikutusmahdollisuuksiaan. Mutta jos hän yrittää pakata tarjoamansa tiedon
25985 miellyttävämpään muotoon, paremman suosion hintana on hänen tarjoamansa tiedon laadun
25986 lasku. (Handel 1989, 5-6.)

25987 (Sivonen 1998, sivut 61-62.)

25988
25989 Aineistoanalyysin perusteella kohta 1 on varsin mielenkiintoinen. Edellä mainittu
25990 yhdistymiskysymys on noussut jonkinlaiseksi dogmiksi, eli opinkappaleeksi. Kun tutkimuksen
25991 perusteella yhdistymiskysymys ei olennaisin asia, on tämä tutkimus dogmin vastainen. Toistuvia
25992 kannanmuutoksia ei ole juurikaan nähtävissä. Pikemminkin koko aineistoa leimaa tiettyjen
25993 opinkappaleiden toisto osittain jo 1960-luvulta saakka, ja eri henkilöt ovat toistaneet opinkappaleita
25994 eritasoisina kannanottoina.

25995
25996 Kohdassa 2 ehdotetun mukaisesti tutkija on ollut kaukana päättäjistä. Analyysi on tehty kirjallisen
25997 aineiston perusteella, joten päättäjien antamia ohjeita ei ole ollut liikaa. Ehkä tutkimusta voi pitää
25998 jonkinlaisena tiedusteluretkenä, tosin ei sotilaallisena.

25999
26000 Kohdassa 3 on vaikea sanoa mitään selkeää. Aineistoanalyysin perusteella reserviläisjärjestöt
26001 toimivat monen järjestelmän vaikutuspiirissä, ja nämä järjestelmät tuottavat omaa informaatiota
26002 tulevaisuuden kehityksestä. Onko tiedonlähteitä liikaa vai liian vähän? Tämä on
26003 reserviläisjärjestöjen sisäisen arvioinnin asia.

26004
26005 Kohdassa 4 mainittu ajanpuute on varmasti monen johtajan kohdalla totta. Riippuen henkilöstä voi
26006 erilaisia tehtäviä olla useita, ja jokaisen tehtävän täysimittainen suorittaminen vaatisi syvällistä
26007 perehtymistä tarjottuun tietoon. Jos erilaisia skenaarioita esitellään kiireiselle henkilölle, on
26008 tuloksien analysointi lähinnä pintapuolista ihmettelyä.

26009
26010 Kohdassa 5 tullaan päätöksentekijän jokapäiväiseen ongelmaan: vaikka aikaa olisi, on tarjottua
26011 tietoa liikaa. Tämän perusteella skenaarioiden kohtalo voi olla lähinnä ajautuminen myöhemmin
26012 luettavien asiakirjojen joukkoon.

26013

26014 Kohta 6 on myös ongelmallinen erilaisten skenaarioiden esittämisen kannalta. Jos skenaariot
 26015 osoittavat mahdollisia ongelmia tulevaisuudessa, voi niiden esittäminen ilman pelkotiloja olla
 26016 vaikeaa. Jos pelkona on päätöksentekijän erilaiset kustotoimenpiteet, on helpompi esittää
 26017 päätöksentekijöille miellyttäviä tuloksia.
 26018
 26019 Vaikka Sivosen (1998) teos käsittelee sotilaallisen tiedustelun ongelmia, antaa teos paljon arvokasta
 26020 pohdittavaa tulevaisuudentutkimukseen. Normaalitieteissä tutkija voi helposti tehdä tutkimuksensa,
 26021 ja ryhtyä vähitellen levittämään tutkimustuloksiaan. Jos kukaan ei pysty kiistämään tutkimustulosta,
 26022 niin vähitellen tulokset on pakko hyväksyä, vaikka ne kumoaisivatkin vallitsevan sosiaalisen
 26023 totuuden. Tulevaisuuden ennakkointi eri menetelmillä, joko tulevaisuudentutkimuksena tai
 26024 strategisena tiedusteluanalyysinä, on kiinni tilassa ja ajassa. Ennakoinnit reserviläisjärjestöjen
 26025 tulevaisuudesta eivät paljoa auta vuonna 2010, kun on pakko tehdä päätöksiä vuoden 2010
 26026 tulevaisuudesta. Normaalitieteen tulokset, erityisesti ns. kovissa tieteissä, ovat päteviä pitkään ilman
 26027 suurempia ongelmia ajan kulumisen suhteen.
 26028
 26029 Luvun 7.2. pohdintojen perusteella tutkimus on oletettavasti ollut yksittäisen opiskelijan
 26030 akateeminen sormiharjoitus, jolla on testattu skenaariomenetelmän toimivuutta. Eli oletettavasti
 26031 tulos tutkimuksella on: ei merkittävää tulosta.
 26032
 26033 Onko ei merkittävää tulosta -tulos hyvä vai huono asia? Tämä riippuu näkökulmasta. Jos
 26034 tutkimuksen tekijällä on ollut tavoitteena saada tuloksia, on pettymys luonnollinen. Jos tavoitteena
 26035 on ollut ymmärtää jotain ilmiötä tiettyjen menetelmien avulla, ei tulos ole pettymys. Tällöin tutkijan
 26036 on todettava tulos, ja siirryttävä seuraaviin haasteisiin. Jokaisen tutkijan, myös
 26037 tulevaisuudentutkijoiden, on otettava riski, että tuloksia ei sittenkään synny. Jos haluaa siirtyä
 26038 sellaisille elämänalueille, jossa tuloksen voi määrätä päinvastaisesta aineistosta huolimatta, on kaksi
 26039 vaihtoehtoa: uskonto tai politiikka. Näillä elämänalueilla tuloksen voi määrätä etukäteen, vaikka
 26040 empiirinen aineisto osoittaisi muutakin – tosin jossain välissä vastaan tulevat monet kovat tosiasiat,
 26041 ja lopputulos ei olekaan määrätyn lopputuloksen mukainen.

26042

26043 **RT-8. JATKOTUTKIMUSAIHEITA**

26044

26045 Vuoden 2000 tilanteessa esitin seuraavat jatkotutkimusaiheet.

26046

26047 **RT-8.1. Eri osapuolien näkemykset reserviläisjärjestöjen** 26048 **tulevaisuudesta**

26049

26050 Tutkimuksen aineistoanalyysin perusteella kuvan 5 muutostekijäkaavio osoittaa
26051 reserviläisjärjestöjen toimivan monenlaisissa vaikutussuhteissa. Eri osapuolien mielipiteillä on
26052 merkitystä, ja ne vaikuttavat reserviläisjärjestöjen toimintaa.

26053

26054 Ongelmaksi tässä tutkimuksessa tulisi lähinnä vaikeus saada tietoon todelliset mielipiteet
26055 reserviläisjärjestöistä.

26056

26057 **RT-8.2. Toteutuneen kehityksen seuranta**

26058

26059 Luvussa 7.1.2. pohdin yleisesti muutosilmiöiden mittausta. Omana tutkimuksenaan voisi aloittaa
26060 muutosilmiöiden pitkäaikaisseurannan. Ongelmana on, että mitattavat muutosilmiöt pitäisi ensin
26061 valita, ja kehittää niille pätevät mittaustavat.

26062

26063 **RT-8.3. Muiden maanpuolustusjärjestöjen tulevaisuuden** 26064 **arviointi**

26065

26066 Tässä tutkimuksessa kohde oli rajattu vain kolmentyyppisiin järjestöihin. Suomessa on vielä
26067 muitakin maanpuolustusjärjestöjä, joiden tulevaisuus on osittain sidottu vapaaehtoisen
26068 maanpuolustusjärjestelmään. Kun kohdetta laajentaisi, niin erilaisia muutosilmiöitä löytyisi
26069 varmasti lisää.

26070

26071 **RT-8.4. Historiallinen ja hallintotieteellinen tutkimus 1990-** 26072 **luvun kehityksestä**

26073

26074 Aineistoanalyysin perusteella voisi sanoa kaksi yleisesti esiintynyttä asiaa: muutos ja organisointi.
26075 Historiantutkijalle riittäisi kaikkien vapaaehtoisen maanpuolustustyön järjestöjen muutoksissa
26076 1990-luvulla. Hallintotieteilijälle riittäisi tutkimusta erilaisissa ehdotuksissa ja toteutusmalleissa,
26077 joita on ollut vapaaehtoisen maanpuolustuskoulutuksen eri vaiheissa.

26078

26079 RT-9. ARVIOITA VUODEN 2009 TILANTEESSA

26080

26081 Vuonna 2009 käytetyt lähteet on eritelty omaksi luvukseen.

26082 Erityisesti tämän luvun 9 lähteet on huomioitava vuoden 2009 lähteiden listauksessa.

26083

26084 RT-9.1. Lyhyt kertaus vuoden 2000 jälkeisistä tapahtumista

26085

26086 Vuoden 2000 jälkeen on istunut useita työryhmiä, joiden tehtävänä on ollut jotenkin
26087 kehittää/suunnitella/ehdottaa/yms. vapaaehtoista maanpuolustustyötä.

26088

26089 Pääesikunnan johtamana on tehty hyvin laaja selvitystyö vapaaehtoisen maanpuolustuksen
26090 tavoitteiden ja kehittämistyöstä (Pääesikunta 2003a, 2003b, 2003c, 2003d, 2003e, 2003f). Kyseinen
26091 työ on mahdollisesti laajin koskaan tehty raporttikokoelma liittyen vapaaehtoiseen
26092 maanpuolustustyöhön.

26093

26094 Lyhyesti voi todeta, että kuvassa 3 esittämäni järjestökentästä on melko hyvin vastaava
26095 Pääesikunnan järjestökuvausta vastaava (Pääesikunta 2003a, sivu 17). Yleisesti ottaen
26096 päällekkäisyyttä on monien eri järjestöjen kanssa, kun Pääesikunnan selvitykseen on lisätty vielä
26097 yleisesti turvallisuusalan järjestöjen toiminta.

26098

26099 Pääesikunnan (Pääesikunta 2003c) raportti järjestöistä tuo esille seuraavat ristipaineet:

26100

- 26101 • järjestöjen oma perinteinen toiminta, perinnetoiminta
- 26102 • järjestöjen oma yleistä turvallisuutta lisäävä vapaaehtoistoiminta
- 26103 • järjestöjen oma sotilaallisuutta lisäävä vapaaehtoistoiminta
- 26104 • Puolustusvoimien järjestämä sotilaallinen koulutus, kertausharjoitukset
- 26105 • Nykyisen MPKY:n järjestämä yleistä turvallisuutta lisäävä vapaaehtoistoiminta
- 26106 • Nykyisen MPKY:n järjestämä sotilaallinen koulutus.

26107

26108 Kuten historiakatsauksesta (Pääesikunta 2003a, Liite 3) käy ilmi, niin edellä olevassa listassa on
26109 tehtäviä siirretty järjestöjen välillä sekä Puolustusvoimien ja järjestöjen välillä.

26110

26111 RT-9.2. Mistä jatkaa?

26112

26113 Vuosien 2000-2009 välisen kehityksen kertaaminen olisi kohtuullisen kova tehtävä, koska
26114 esimerkiksi vapaaehtoisen maanpuolustustyön järjestelmiä on kehitetty useassa eri vaiheessa ja
26115 useassa eri muodossa.

26116

26117 Verrattuna vuoteen 2000 voi todeta, että paljon aineistoa on nykyisin www-sivuilla ja usein vielä
26118 PDF-muodossa. Nykyisin ongelma ei näytä enää olevan aineiston määrä, vaan pikemminkin
26119 laadukkaan aineiston löytäminen suuresta massasta. Tässä 2009 arviossa pysyttäydymme www-
26120 sivuilta saatavaan aineiston, ja tyydymme tämän aineiston kokonaisuuteen.

26121

26122 RT-9.3. Oletetut uhat lähtökohtana?

26123

26124 Helpoin tapa lähteä liikkeelle on tietysti vuoden 2000 tavoin lähteä pohtimaan oletettuja uhkia.

26125 Nykyisin voi tietysti tarkastella vuosina 2000-2009 esitettyjen uhkakuvien kehittymistä. Suomen

26126 turvallisuus- ja puolustuspolitiikasta on valtioneuvoston 2009 antama selonteko (Valtioneuvoston

26127 kanslia 2009). Tietysti tällaiseenkin asiakirjaan pitää suhtautua kriittisesti, mutta noin otsikkotasolla

26128 oletetuista uhista on seuraavanlainen lista:

26129

26130 • Maailmantalous

26131 • Teknologia ja kriittiset toiminnot

26132 • Kriisit ja konfliktit

26133 • Sotilaallisen voiman käyttö

26134 • Joukkotuhoaseet ja asevalvonta

26135 • Terrorismi

26136 • Ihmisoikeudet, demokratia ja oikeusvaltiokehitys.

26137 • Tarttuvat taudit

26138 • Ilmastomuutos ja ympäristö

26139 • Energia ja kilpailu luonnonvaroista

26140 • Väestökehitys.

26141

26142 Tämän jälkeen voidaan erotella kansainväliseen kehitykseen liittyen erilaisten maiden ja maanosien

26143 kehittyminen omaksi lohkokseen:

26144

26145 • Euroopan unioni / Laajentuminen ja suhde naapurimaihin

26146 • Euroopan unioni / Yhteinen ulko- ja turvallisuuspolitiikka

26147 • Euroopan unioni / Euroopan unionin kriisinhallinta

26148 • Euroopan unioni / Euroopan unionin ja muiden kriisinhallintatoimijoiden välinen yhteistyö

26149 • Yhdysvallat

26150 • Venäjä

26151 • Kiina

26152 • Yhdistyneet kansakunnat

26153 • NATO

26154 • ETYJ

26155 • Euroopan neuvosto.

26156

26157 Tältä osin voi todeta, että vuoden 2000 tilanteessa tehty arvio perustuu tietenkin

26158 reserviläisjärjestöjen tulevaisuuteen, jolloin jonkin uhkakuvan tuloksena täytyy olla järjestelmä,

26159 jonka tuloksena on sotilaallisesti koulutettuja reserviläisiä. Mutta Suomen turvallisuus- ja

26160 puolustuspolitiikasta on valtioneuvoston 2009 antama selonteko (Valtioneuvoston kanslia 2009)

26161 antaa kuvan siitä, että turvallisuusajattelu pitää tietenkin olla laajempaa kuin pelkästään

26162 sotilaallisissa järjestelmissä koulutetut reserviläiset. Tältä pohjalta voi todeta, että matka oletetuista

26163 uhista tietyllä tavalla koulutettuihin reserviläisiin on pitkä ja monimutkainen.

26164

26165 Selonteko (Valtioneuvoston kanslia 2009) keskittyy reserviläisiin yhdellä sivulla (117), ja tästä

26166 voimme tehdä seuraavat lainaukset:

26167

26168

26169 ”Reserviläisille varmistetaan tarkoituksenmukainen ja kannustava tehtävien kehittyminen.”

26170

”Asevelvollisten koulutuksessa tulee tunnistaa ja hyödyntää paremmin asevelvollisten osaaminen. Koulutusjärjestelmän laatua ja sisältöä kehitetään vastaamaan puolustusvoimien vaatimuksia. Kertausharjoituksissa keskitytään operatiivisten ja maakuntajoukkojen osaamisen kehittämiseen.”

”Vapaaehtoista maanpuolustusta kehitetään palvelemaan yhä paremmin puolustusvoimien kokonaissuorituskykyä muun muassa puolustusvoimien sodan ajan joukkojen kouluttamisessa ja ylläpidossa. Vapaaehtoisen maanpuolustuskoulutuksen avulla lisätään operatiivisten ja tärkeimpien alueellisten joukkojen suorituskykyä sekä puolustusvoimien kykyä tukea muita viranomaisia. Vapaaehtoisella maanpuolustuskoulutuksella tuotetaan myös kokonaismaanpuolustuksen edellyttämää osaamista ja valmiutta.”

”Maanpuolustuskoulutusyhdistys tarjoaa koulutusta kansalaisille ja organisaatioille sekä arjen turvallisuuteen liittyviin asioihin että poikkeusolojen vaativimpiin tilanteisiin. Näissä tehtävissä se toimii yhteistoiminnassa vastuuviranomaisten ja muiden järjestöjen kanssa.”

Lisäksi sivulla 123 (Valtioneuvoston kanslia 2009) todetaan maanpuolustustahdosta seuraavaa:

”Vahva maanpuolustustahto on sotilaallisen maanpuolustuksen perusedellytys. Avoimella ja tarkoituksenmukaisella toiminnalla vahvistetaan kansalaisten ja yleisen mielipiteen tukea puolustuspoliittisille tavoitteille ja puolustusvoimien toiminnalle. Maanpuolustustahtoa ja myönteistä suhtautumista puolustusvoimiin ylläpidetään ja edistetään lisäämällä edelleen kansalaisten mahdollisuuksia osallistua vapaaehtoiseen maanpuolustustoimintaan.

Kansalaisten maanpuolustustahto ilmenee myönteisenä suhtautumisena muun muassa maanpuolustukseen, asevelvollisuuteen, puolustusvoimien toimintaan sekä osallistumisena kansainväliseen sotilaalliseen kriisinhallintaan. Vapaaehtoisen maanpuolustuskoulutuksen, yritysten ja kansalaisjärjestöjen aktiivinen osallistuminen maanpuolustustoimintaan ovat keskeisiä maanpuolustustahdon ylläpitämisessä.

Yleinen maanpuolustusopetus toteutetaan valtakunnallisina ja alueellisina maanpuolustuskursseina, niiden jatko- ja täydennyskursseina sekä maanpuolustuksen erikoiskursseina. Valtakunnalliset maanpuolustuskurssit toteutetaan puolustusvoimien johtamina ja alueelliset maanpuolustuskurssit siviiliviranomaisten johdolla puolustusvoimien tukemana. Aluehallinnon uudistamishankkeeseen liittyen varmistetaan, että alueellinen maanpuolustuskurssitoiminta jatkuu korkeatasoisena.

Maanpuolustuskurssit lisäävät johtavissa asemissa olevien sekä poikkeusoloihin varautumisen kannalta keskeisissä tehtävissä toimivien kansalaisten tietoutta kokonaismaanpuolustuksesta ja parantavat yhteiskunnan eri alojen toimijoiden yhteistyömahdollisuuksia.”

Tässä kohtaa on tehtävä se johtopäätös, että reserviläisjärjestöt tavallaan mainitaan tässä selonteossa, vaikka niitä ei nimetä erikseen, vaan yleisesti ottaen kansalaisjärjestöinä. Vuoden 2009 selonteossa (Valtioneuvoston kanslia 2009) sivulla 79 todetaan, että (ainakin selonteossa) mainitaan yleisen asevelvollisuuden olevan perusratkaisu. Reserviläisjärjestöjen osalta voi sanoa, että äärimmäinen muutosilmiö olisi edelleen, jos asevelvollisuusarmeija lakkautettaisiin, ja se korvattaisiin vapaaehtoisista koottavalla armeijalla.

Hieman toisenlaisen riskiluettelon tarjoaa SITRA:n selvitys (SITRA 2002, s. 3):

- 26221
- 26222 5.1 Demografiset muutokset
- 26223 5.2 Energian ja materiaalien saatavuus sekä infrastruktuurin haavoittuvuus
- 26224 5.3 Rikollisuus ja terrorismi
- 26225 5.4 Kansainväliset väestönlikkeet
- 26226 5.5 Luonnonkatastrofit
- 26227 5.6 Ympäristöriskit
- 26228 5.7 Sotilaalliset turvallisuusriskit
- 26229 5.8 Kansantaloudelliset riskit
- 26230 5.9 Terveysriskit
- 26231 5.10 Tietoturvallisuusriskit
- 26232

26233 Näin tarkastellen voi todeta, että todellisia uhkia on paljon enemmän kuin puhtaasti sotilaalliset
 26234 riskit. Jatkotutkimusaiheisiin (SITRA 2002, s. 127) ehdotetaan seuraavia aiheita:

- 26235
- 26236 1. Väestön ikääntymisen mukanaan tuomat haasteet
- 26237 2. Maahanmuuttopolitiikka riskien hallinnan keinona ja maahanmuuton mukanaan tuomat
- 26238 yhteiskunnalliset vaikutukset
- 26239 3. Ilmastonmuutoksen laaja-alaiset vaikutukset yhteiskuntaan
- 26240 4. Infrastruktuurin haavoittuvuus
- 26241 5. Terrorismi ja sodankuvan muutos
- 26242 6. Epätodennäköisiin äärimmäisiin ja pitkäkestoisiin stressitilanteisiin varautuminen
- 26243 7. Tulevaisuuden yhteiskunnan ohjausrakenteet: mitkä ovat yhteiskunnan mahdollisuudet ja
- 26244 parhaat tavat hallita riskejä tulevaisuuden globalisoituvassa, vapautuvassa ja
- 26245 digitalisoituvassa maailmassa?
- 26246 8. Riskien hyväksyttävyys, riskeistä viestiminen ja riskien hallinnan priorisointi
- 26247 tulevaisuuden yhteiskunnassa.
- 26248

26249 Tältä pohjalta voi todeta, että reserviläistoiminnan synty vain yhden riskilajin uhkaan varautumisen
 26250 seuraus, ja tätäkin varautumista voi pitää kohtuullisen äärimmäisenä, eli Suomen ja jonkin muun
 26251 toimijan välinen sota. Itse olen tehnyt tältä pohjalta sen johtopäätöksen, että tästä seurannaisena
 26252 reserviläisjärjestöjen saama huomio riskeihin varautuvilla päättäjillä on vain yksi pieni tekijä
 26253 monien arvioitavien riskien joukossa.

26254

26255 Tietysti reserviläisjärjestöt itse haluaisivat, kuten kaikki etujärjestöt, että juuri heidän edustamaansa
 26256 uhkakuvan varautumiseen suhtaudutaan asiaan kuuluvalla huolellisuudella ja vakavuudella. Tästä
 26257 on hyvä tarkastella reserviläisjärjestöjen strategioita.

26258

26259 **RT-9.4. Reserviläisjärjestöjen strategioita**

26260

26261 Edellä on siis käynyt ilmi, että varautuminen erilaisiin riskeihin on monialaista, ja
 26262 reserviläisjärjestöt ja yleensäkin reserviläisjärjestöjen synty on seurannaista pitkästä ketjusta
 26263 päätöksiä ja vaikutusketjuja. Näiden kaikkien osatekijöiden keskellä jokainen reserviläisjärjestö
 26264 joutuu miettimään omaa strategiaansa.

26265

26266 Nyt tietysti henkilökohtaisena mielipiteenä on, että koko strategian käsite on kärsinyt melkoisen
 26267 ryöstöviljelyn ja väärinkohtelun, ja termin ”strategia” käyttö aiheuttaa (konsultti)kriittisen
 26268 inhoreaktion monessa henkilössä. Tämä on hyvä ottaa huomioon, ja käyttää selkeää kieltä.

26269

26270 Helposti oli löydettävissä kahden järjestön, eli Reserviläisliitto ry:n ja Reserviupseeriliitto ry:n
 26271 strategiat (Reserviläisliitto ry 2002, 2004 ja 2007; Reserviupseeriliitto ry 2005 ja 2007). Mitä näistä
 26272 strategioista voimme päätellä?

26273
 26274 Reserviupseeriliitto ry:n strategiasta voimme kopioida seuraavat:
 26275 **Toimintaympäristön muutokset vaikuttavat liiton toimintaan**
 26276 Puolustusvoimien rakennemuutos
 26277 Yleisen asevelvollisuuden tulevaisuus
 26278 Suomen sotilaallinen liittoutuminen
 26279 Maakuntajoukot
 26280 Reservin täydennyskoulutus
 26281 Kenttäkelpoisuus
 26282 Reserviupseerien edunvalvonta
 26283 Yhdistystason toimintaedellytykset.

26284
 26285 Vuoteen 2009 mennessä voimme todeta, että vuoden 2000 tilanteessa ei ollut tiedossa
 26286 maakuntajoukkojen kehittyminen, ja tietysti vuoden 2009 tilanteessa voi esittää useitakin arvioita
 26287 maakuntajoukkojen historiasta. Mutta Reserviupseeriliitto ry:n ”tavoite on yleisen
 26288 asevelvollisuuden säilyttäminen Suomelle parhaiten sopivana järjestelmänä” (Reserviupseeriliitto ry
 26289 2005). Vuoden 2007 tilanteessa maakuntajoukkojen merkityksen voi päätellä seuraavasta:

26290
 26291 Puolustusvoimien maakuntajoukkojen perustaminen parantaa onnistuessaan
 26292 aluepuolustuksen valmiutta erityisesti reserviläisten vapaaehtoisen toiminnan avulla.
 26293 (Reserviupseeriliitto ry. 2007)

26294
 26295 RUL:n kannalta on tärkeää, että puolustusvoimien ja reserviläisten suhde säilyy tiiviinä.
 26296 RUL:n mielestä joukko-osastojen alueellinen kattavuus ja lukumäärä on säilytettävä
 26297 nykyisellään. Liitto vaikuttaa siihen, että sitoutumiskykyisillä ja motivoituneilla
 26298 reserviupseereilla on jatkossakin mahdollisuus nousujohteiseen reserviläisuraan ja vaativiin
 26299 sodan ajan tehtäviin. Reserviupseereiden laajamittainen mukaantulo on
 26300 maakuntajoukkotoiminnan onnistumisen edellytys. (Reserviupseeriliitto ry. 2005)

26301
 26302 Reserviläisliitto ry:n strategiasta 2002 voimme kopioida seuraavat:

26303
 26304 RES pyrkii vaikuttamaan seuraavan, 2004 julkaistavan turvallisuus- ja puolustuspoliittisen
 26305 selonteon linjauksiin. Liitto pitää puolustusjärjestelmän kehittämisen lähtökohtana
 26306 uskottavaa kykyä puolustaa koko valtakunnan aluetta. RES katsoo tämän edellyttävän sekä
 26307 yleisen asevelvollisuuden että alueellisen maanpuolustusjärjestelmän ylläpitoa. Tämän
 26308 lisäksi liitto pitää tarpeellisenä selvittää kodinturvajoukkojärjestelmän soveltuvuus
 26309 maahamme sekä vaihtoehtoisesti nykyisen paikallispuolustusjärjestelmän kehittäminen niin,
 26310 että sen valmius sekä toimintakyky nousee ja että se samalla pitää vanhemmat reserviläiset
 26311 mukana maanpuolustusjärjestelmässä. Reserviläisliitto on tarvittaessa valmis osallistumaan
 26312 tähän selvitystyöhön. (Reserviläisliitto ry. 2002)

26313
 26314 Kuten näkyy, niin vuoden 2002 tilanteessa on ollut keskustelua jonkinlaisen alueellisen
 26315 puolustuksen ja vapaaehtoisen maanpuolustustyön yhdistelmästä. Sitten vuoden 2007
 26316 strategiassa keskustellaan julkisoikeudellisesta Maanpuolustuskoulutusyhdistyksestä, ja liiton
 26317 osallistumisesta kyseisen yhdistyksen toimintaan (Reserviläisliitto ry. 2007), ja mukaan tulee myös
 26318 maakuntajoukkojen toiminta. Tämän raportin kannalta on kuitenkin hyödyllinen Reserviläisliitto
 26319 ry:n vuoden 2007 strategian sisällysluettelon osa:

- 4.1. Hallinnon urakiertojärjestelmä
 - 4.2. Järjestötoiminta
 - 4.3. Jäsenkehitys
 - 4.4. Vapaaehtoinen maanpuolustuskoulutus
 - 4.5. Reserviläisurheilu ja -liikunta
 - 4.6. Yhteistyö Puolustusvoimien ja muiden viranomaistahojen kanssa
 - 4.7. Muu kotimainen yhteistyö
 - 4.8. Kansainvälinen yhteistyö
 - 4.9. Veteraanityö
 - 4.10. Hallintojärjestelmä (liitto, piirit, yhdistykset)
 - 4.11. Naisten toiminta
 - 4.12. Talous ja toiminnan rahoitus
 - 4.13. Henkilöstö, toimitilat ja välineet
- (Reserviläisliitto ry. 2007)

Kuten listasta näkyy, niin maakuntajoukkojen ja muun vapaaehtoisen maanpuolustustyön ympärillä on melkoinen joukko muuta toimintaa. Mutta johtopäätöksenä näistä strategioista olen tehnyt, että maanpuolustusjärjestöille merkittäviä asioita ovat seuraavat:

- maakuntajoukkojen toiminnan kehittäminen
- Maanpuolustuskoulutusyhdistyksen muut kurssit.

Kun lähtökohtana on oletetut riskit, niin näiden koulutuksien kautta voidaan saada sellaista maanpuolustuskoulutusta, jolla on merkitystä oletetun ja todennetun maanpuolustuksen kyvykkyuden kannalta. Jos lähtökohdaksi ottaa, että muu järjestöjen toiminta epävirallista toimintaa virallisen vapaaehtoisen maanpuolustuskoulutuksen ulkopuolella, josta esimerkki on ns. perinnetoiminta.

Tästä voimme siirtyä siihen, että miten Puolustusvoimat näkevät oletetut uhat, ja miten näistä ajatuksista voidaan johtaa huomioita, jotka ovat merkityksellisiä maanpuolustusjärjestöjen omien strategioiden toteuttamisen kannalta.

RT-9.5. Puolustusministeriön ja Puolustusvoimien strategioista

Puolustusministeriö on julkaissut oman strategiansa, jonka väitetään ulottuvan vuoteen 2025 (Puolustusministeriö 2006). Yleinen havainto on, että Puolustusministeriö 2006 strategiassa pyritään miettimään skenaarioita ja shokkeja, joiden perusteella voisi strategioita laatia. Tämän raportin vuoden 2000 versiossa voimme todeta, että itse olen käyttänyt termiä ”äärimmäisyyskkenaario” ja ”evolutionaarinen muutos”, mutta voihan niitä kutsua myös ”shokeiksi”.

Tähän on hyvä kopioita Puolustusministeriö 2006 (s. 17) strategiasta näkemys vapaaehtoisesta sotilaallisesta maanpuolustuksesta:

Vapaaehtoisella sotilaallisella maanpuolustuksella tuetaan puolustusvoimien sodan ajan joukkojen kouluttamista ja suorituskyvyn ylläpitoa sekä yhteiskunnan yleistä valmiutta ja

toimintakykyä. Siten voidaan alhaisin kustannuksin tukea puolustusvoimien sodan ajan joukkojen kouluttamista ja kehittää puolustusvoimien valmiuksia viranomaistukeen.

Sodan ajan alueellisia joukkoja täydennetään vapaaehtoisilla maakuntajoukoilla. Niistä kehitetään alueellisten joukkojen ydinyksiköitä, joilla kyetään vastaamaan nopeasti poikkeusolojen uhkamalleihin ja tukemaan yhteiskunnan elintärkeitä toimintoja. Maakuntajoukkojen tärkeimmät tehtävät ovat avainkohteiden ja toimintojen suojaaminen, sitä edellyttävä toiminta-alueiden valvonta ja viranomaisten toiminnan tukeminen. Jatkossa maakuntajoukkojen tehtäviä voidaan laajentaa aselajitoimintoihin.

Vapaaehtoinen sotilaallinen maanpuolustus kohottaa maanpuolustustahtoa ja parantaa puolustusvoimien näkyvyyttä maakunnissa. Lisäksi se tarjoaa mahdollisuuden naisten laaja-alaisemmalle osallistumiselle maanpuolustustyöhön. Vapaaehtoista sotilaallista maanpuolustusta sekä sen tarvitsemia resursseja ja muita toimintaedellytyksiä kehitetään. Vapaaehtoista sotilaallista maanpuolustusta toteutetaan parlamentaarisessa valvonnassa ja puolustusministeriön ohjauksessa.

Kuten kopioidusta tekstistä näkyy, niin vapaaehtoinen maanpuolustuskoulutus liittyy sodan ajan joukkojen kehittämiseen, ja maakuntajoukot ovat tässä keskeisessä asemassa. Strategian sivuilla 16-17 (Puolustusministeriö 2006) todetaan edelleen, että yleinen asevelvollisuus on yksi strategian lähtökohta.

Puolustusministeriön 2006 strategiassa todetaan mm. seuraavaa:

- uhkia on paljon enemmän kuin pelkkä sotilaallinen uhka
- asejärjestelmät uusiutuvat
- aseita käyttävien henkilöiden osaaminen korostuu
- kansainvälisyys lisääntyy
- erilaiset yhteistoimintamallit

Tälle raportille merkityksellistä on vielä strategian sivu 21 (Puolustusministeriö 2006), jossa todetaan seuraavaa:

Teknologisen kehityksen ja lisääntyvien kansainvälisten velvoitteiden vuoksi puolustusvoimien kehittämisessä korostuu ammattimaisen osaamisen tarve.

Reservimme käyttöä tehostetaan kehittämällä vapaaehtoisen maanpuolustuksen järjestelyjä sodan ajan puolustusjärjestelmän osaksi. Maakuntajoukoille voidaan antaa vaativia suojaus- ja aselajitehtäviä, ja ne koulutetaan kykeneviksi virka-aputehtäviin.

Edellä mainittu vapaaehtoisuuden ja ammattimaisuuden yhdistelmä todetaan vielä Puolustusministeriön tulevaisuuskatsauksessa (Puolustusministeriö, tulevaisuuskatsaus)

RT-9.6. (Myyttinen) Asevelvollisuus?

Edellä mainitut strategiat ovat tietysti aivan asiallisia, mutta toisaalta voi ottaa toisenlaisiakin näkemyksiä. Tähän meille tulee avuksi Kari Laitisen ja Arto Nokkalan laaja selvitys (Laitinen ja Nokkala, ei päiväystä), jotka osoittavat, että monesti päätöksien taustalla on myyttisiä tekijöitä, joiden järjellisydestä tai järjellisyden puutteista voi osoittaa monia tekijöitä.

26417

26418 Mutta tosiasiana voidaan pitää, että asevelvollisuuteen liittyy monia myyttisiä tekijöitä, kuten Kari
 26419 Laitisen ja Arto Nokkalan selvitys osoittaa. Mutta myyteistä pääsemme siihen, että
 26420 asevelvollisuudella on edelleen hyvin laaja kannatus, vaikka sen perusteluissa ollaan monesti täysin
 26421 myyttisellä alueella, ja voidaan minun mielestäni puhua myös viihdeteollisuuden ylläpitämistä
 26422 myyteistä.

26423

26424 Niin tai näin, niin tahtotilana hyvin suurella enemmistöllä maanpuolustusjärjestöjen jäsenistä on
 26425 halu ylläpitää laajahkoa asevelvollisuusarmeijaa.

26426

26427 RT-9.7. Uuden aikakauden paineet

26428

26429 Voidaan kuitenkin todeta, että edellä myyttinen asevelvollisuus perustuu laajan massa-armeijan
 26430 ajatukseen, jolloin jokaiselle asevelvolliselle löytyy jokin tehtävä, pieni tai suuri.

26431

26432 Uuden aikakauden paineena on kuitenkin asejärjestelmien kallistuminen ja teknistyminen,
 26433 laajemman osaamisen vaatimukset sekä yksilöllisempi koulutustarve. Kun asejärjestelmät ovat
 26434 (tieto)teknisempiä, niin niiden käytön oppiminen ei ole verrattavissa kohtuullisen yksinkertaisten
 26435 (mekaanisten) järjestelmien helppoon yksinkertaisuuteen. Tästä seuraa myös ammattimaistumisen
 26436 paine, koska monimutkaisia järjestelmiä ei kaikissa tapauksissa pysty oppimaan lyhyeksi jäävän
 26437 varusmiespalveluksen aikana.

26438

26439 Toisaalta sodan ajan reserviä on supistettu, jolloin iäkkäämmät reserviläiset ovat menettäneet
 26440 sijoituksensa, ja ovat vain sijoittamattomassa reservissä. Tästä on seurannut luonnollisesti se, että
 26441 iäkkäämpiä reserviläisiä ei kutsuta kertausharjoituksiin niin paljon kuin entisinä aikoina.

26442

26443 Tässä ristipaineessa on tietysti maakuntajoukkojen idea, jossa hyväkuntoiset iäkkäämmät
 26444 reserviläiset voisivat osallistua edelleen mielekkääseen sotilaskoulutukseen. Mutta tällöin
 26445 koulutuksen ulkopuolelle voi jäädä joukko reserviläisiä, ja heille on tietysti tarjolla
 26446 Maanpuolustuskoulutusyhdistyksen (MPK:n) muita kursseja.

26447

26448 Hyvin tätä uuden ajan ristipaineita kuvaa Reserviläinen-lehden (Jarmo Riikonen, 7/2008) yhden
 26449 kirjoituksen otsikko: ”MPK:n tuleva toiminnanjohtaja Pekka Tuunanen: Kitka synnyttää lämpöä”.
 26450 Lyhyesti näitä kitkatekijöitä voivat olla seuraavat:

26451

- 26452 • pulmat puolustusvoimien, MPK:n ja reserviläisjärjestöjen välillä
- 26453 • ampumisen koulutustilaisuuksien tulkintaongelmat
- 26454 • Puolustusvoimien tilausvastuu ja MPK:n kurssien järjestysvastuu
- 26455 • yhdistysten oman toiminnan sitominen kokonaisuuteen.

26456

26457 RT-9.8. Muutosilmiöiden arviointi vuoden 2009 tilanteessa

26458

26459 Itse olen laittanut tähän seuraavat muutosilmiöt vuoden 2009 tilanteessa.

26460

26461

26462

26463

18-35 vuotta	- ammattimaistuminen - teknistyminen - laatu korvaa määrää - valikoiva asevelvollisuus? - puolustusvoimien järjestämä koulutus	- perinnetoiminta? - järjestöjen oma koulutus? - järjestöjen oma sotilaallinen koulutus?
35-60 vuotta	- maakuntajoukot - pienentyvä reservi => vähemmän kertausta? - ammattimaisuuden turvaaminen? - puolustusvoimien henkilöstövalinta - puolustusvoimien järjestämä koulutus	- perinnetoiminta? - järjestöjen oma koulutus? - järjestöjen oma sotilaallinen koulutus?

26464

26465 Joissain lähteissä on viitattu 35 vuoden ikärajaan, jonka jälkeen henkilö siirtyisi sijoittamattomaan
 26466 reserviin. Noin laskutoimitusten kannalta 35 vuotta on hyvä, koska tällöin aktiivinen
 26467 reserviläiskausi olisi 18-35 vuotta, eli 17 vuotta. Tämän jälkeen muu reserviläisaika olisi 25 vuotta,
 26468 jos 60 vuotta laitetaan rajaksi.

26469

26470 Jos ajattelee teknistä asejärjestelmää, niin sillä on oma elinkaarensa, jonka jälkeen se korvataan. Jos
 26471 elinkaari järjestelmällä on viisikymmentä vuotta, niin 3 x 17 on 51, jolloin siihen on koulutettu 18-
 26472 35 -vuotiaista jopa 60-vuotiaisiin saakka. Jos asejärjestelmän elinkaari on kaksikymmentäviisi
 26473 vuotta, niin tällöin järjestelmän loppuvaiheessa ei ole tarvetta (43 ikävuoden jälkeen) enää ylläpitää
 26474 koulutettuja reserviläisiä.

26475

26476 Toisaalta voidaan esittää näkemys, että teknistymisen ja ammattimaisuuden yhdistelmä 35 vuoden
 26477 ikävuoden jälkeen tarkoittaa reserviläisiä, joille järjestetään omaa henkilökohtaisempaa
 26478 kertauskoulutusta. Toisaalta voi olla niin, että 35 ikävuoden jälkeen tarjolla on vain yleisempiä,
 26479 vähemmän teknisiä tehtäviä; Esimerkiksi maakuntajoukoille on suunniteltu erilaisia kohteen
 26480 suojaamisen tehtäviä, jotka eivät ole mitään erikoisjoukkojen tehtäviä tai ylettömän teknisiä
 26481 tehtäviä.

26482

26483 Toisaalta voidaan todeta, että pelkkä maanpuolustusjärjestöjen oma perinnetoiminta ja
 26484 maanpuolustusjärjestöjen oma koulutus ei ole kaikille reserviläisille tarpeeksi mielekästä toimintaa.
 26485 Eli tällöin odotusten paine kohdistuu tietysti tarjottaviin kertausharjoituksiin ja maakuntajoukkojen
 26486 toimintaan.

26487

26488 Puolustusvoimien kannalta taas on omat tarpeensa tarvittaville reserviläisille 35 ikävuoden jälkeen,
 26489 ja välttämättä nämä tarpeet eivät osu yksiin innokkaiden reserviläisten osaamisen kanssa; eli toisin
 26490 sanoen hyvinkin innokas reserviläinen voi jäädä ulos reservin tehtävistä.

26491

26492 Toisaalta puolustusvoimilla on omat tarpeensa, ja itse olen pohtinut, että mahdollisesti
 26493 puolustusvoimat voisi ottaa käyttöön henkilökohtaisemman otteen reservin koulutuksessa. Jos
 26494 ajatellaan, että mainitun seitsemäntoista vuoden aikana (18-35) puolustusvoimat valikoisi omien
 26495 tarpeidensa mukaan ne, jotka jatkaisivat 35 vuoden ikävuoden jälkeen aktiivisessa reservin
 26496 koulutuksessa, niin tämä tarkoittaisi puolustusvoimien itsensä kokoamia maakuntajoukkoja ja
 26497 erikoiskoulutettua reserviä. Tällöin loppuosa maakuntajoukoista olisi vapaamman haun piirissä.
 26498 Tästä syntyisi entistä suurempi ongelma tarjota mielekästä maanpuolustuskoulutusta niille, joilla ei
 26499 ole mitään sijoitusta.

26500

26501 **RT-9.9. Uudet muutosilmiöt, jotka eivät tulleet kunnolla esille** 26502 **vuoden 2000 raportissa**

26503
26504 Edellä olevan perusteella voi todeta, että vuoden 2000 muutosilmiöt olivat kyllä oikeaan osuneita,
26505 mutta ”armeijan ammattimaistuminen” ja omana uutena kohtanaan ”armeijan teknistyminen” on
26506 nostettava korkeammalle muutosilmiöiden kohdalla.

26507
26508 Tietysti on vielä huomioitava, että en ole käsitellyt tarkemmin ”Suomen osallistumista
26509 kriisinhallintaan”. Kun tiedetään vuoden 2009 tilanteesta, että Suomella on esimerkiksi
26510 Afganistanissa joukkoja, niin tähän on osa ”uutta” kriisinhallintaa. Kriisinhallintaan
26511 osallistumisen laajuus on kuitenkin riippuvainen oletetuista uhkakuvista, ja sillä on edelleen
26512 vaikutusta ammattimaistumiseen, jos pysyviä joukkoja pidetään kriisialueilla enemmänkin.

26513
26514 Kun todetaan, että maakuntajoukot ovat vasta kehitymässä ja maakuntajoukoista ei ole vielä
26515 vuosikausien kokemuksista, niin tyytyväisyys tai tyytymättömyys maakuntajoukkoihin selviää vasta
26516 muutaman vuoden päästä. Uusina muutosilmiöinä voi kuitenkin nostaa seuraavat:

- 26517
26518 • reserviläisten tyytyväisyys maakuntajoukkoihin / vastaaviin
26519 • reserviläisjärjestöjen tyytyväisyys maakuntajoukkoihin / vastaaviin
26520 • puolustusvoimien tyytyväisyys maakuntajoukkoihin / vastaaviin.

26521
26522 Edellä olen pohtinut, että mahdollisesti maakuntajoukkoihin voidaan valikoida henkilöitä, joilla ei
26523 ole laajoja sidoksia reserviläisjärjestöihin, tai heille reserviläistoiminta on nimenomaan
26524 puolustusvoimien heille järjestämää maanpuolustuskoulutusta.

26525
26526 Toisaalta vuoden 2009 tilanteesta voi todeta, että alueellisia kriisejä voi olla muuallakin kuin
26527 Suomen lähialueilla. Eli muutosilmiön ”alueelliset kriisit Suomen lähialueilla” voi muuttaa
26528 muotoon ”alueelliset kriisit, osa ehkä Suomen lähialueilla”. Tämä on nyt lähinnä tarkennusta, mutta
26529 edelleen voi todeta, että alueellisten kriisien kriisinhallintaan on osallistuttu Euroopan ulkopuolella.

26530

26531 **RT-9.10. Tarkennettu malli 2010- ja 2020-luvun** 26532 **muutostekijöistä**

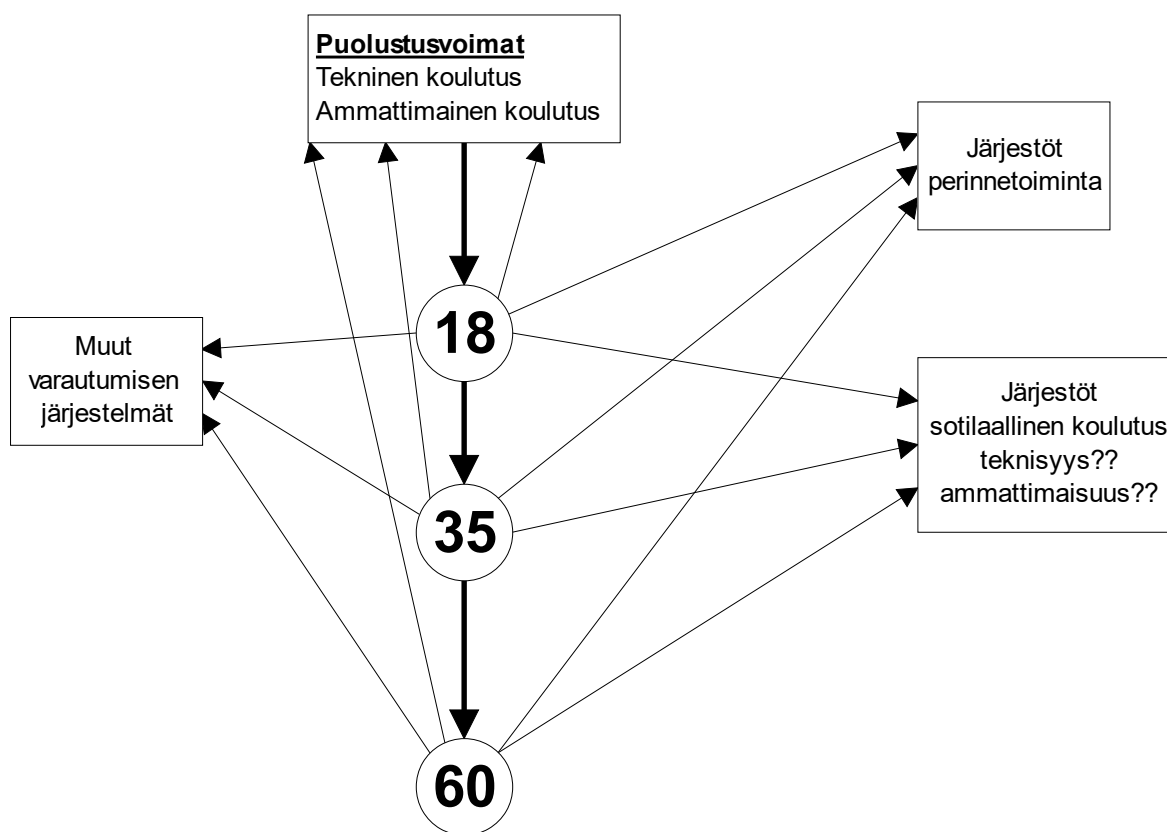
26533
26534 Aikaisemmin esitetty kuva 5 on edelleen hyvä malli, mutta 2010- ja 2020-luvun muutostekijöiden
26535 osalta voi esittää uudenlaisen mallin, joiden mukaan kehitystä voi arvioida. Seuraavaan kuvaan
26536 mahdollisista painotuksista voimme huomioida seuraavat tekijät kuvasta 5:

- 26537
26538 • varautumisjärjestelmät uhkien varalta
26539 • reserviläisjärjestöt
26540 • muut järjestöt.

26541
26542 Tämän lisäksi huomioimme seuraavaan kuvaan myös muutaman korostetun muutostekijän:

- 26543
26544 • teknistyminen
26545 • ammattimaistuminen
26546 • reservin pienennys, mahdollisesti iän perusteella tehtävä jaottelu.

26547



Kuva 9: Yksi tarkennus lisää kuvan 5 mukaiseen muutosilmiöiden kehikkoon.

Voimme edelleen sanoa, että vuonna 2000 otsikoidut seuraavat skenaariot sopivat edelleen edellä esitettyyn kuvaan. Voimme edelleen kopioida vuoden 2000 skenaarioiden otsikot tähän.

6.1. Perusskenaariot vastakkainasetteluiden vähentyessä

6.1.1. Reserviläisjärjestöjen onnena

6.1.2. Reserviläisjärjestöjen kuihtuminen

6.1.3. Alkava asevelvollisuusarmeijan vastustaminen, vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestelmän tarve korostuu

6.2. Perusskenaariot vastakkainasettelujen lisääntyessä

6.2.1. Suomen vetäytyminen kriisinhallinnasta, panostus omaan puolustukseen

6.2.2. Kriisinhallinnan korostuminen

6.3. Äärimmäisyysskenaariot

6.3.1. Laajamittaisen hyökkäyksen uhka Suomeen

6.3.2. Suomi eurooppalaisen sodan reunalla

6.3.3. Suomen sisäisen turvallisuuden häiriö

6.3.4. Liittoutumista harkitseva Suomi

Tässä vaiheessa voimme esittää erilaisten uusien skenaarioiden alkuja.

1.

Kuvan keskellä on selvä suora viiva 18-35-60, joka voisi olla Puolustusvoimien itsenä järjestämää koulutusta, johon puolustusvoimat itse hakee, valitsee ja kouluttaa parhaaksi katsomansa reserviläiset. Jos tämä valitaan päälinjaksi, niin Puolustusvoimilla on vähän tarvetta hakea muita vapaaehtoisia, koska kaikki vapaaehtoinen maanpuolustustoiminta tapahtuu vain ja ainoastaan Puolustusvoimien ohjauksessa. Tällöin vapaaehtoisten

maanpuolustusjärjestöjen kannalta voi olla katkeruutta, jos järjestöt eivät pääse millään tavalla mukaan vaikuttamaan valittavien henkilöiden osalta. Tosiasia kuitenkin on, että kaikki vapaaehtoiset eivät ole Puolustusvoimien koulutettavien ykköslistalla.

2.

Jos on niin, että Puolustusvoimien järjestämä ammattimaisempi ja teknisempi koulutus on ikävuosien 18-35 välillä, niin tietysti voi olla vapaaehtoisilla maanpuolustusjärjestöillä kova perustelun tarve 18-35 -vuotiaille, jotta he osallistuisivat perinnetoimintaan ja maanpuolustusjärjestöjen omaan sotilaalliseen koulutukseen.

3.

On mahdollista, että vapaaehtoisten maanpuolustusjärjestöjen oma sotilaallinen koulutus saadaan hallintaan ja koulutus niin hyvin vakioitua, että järjestöjen oma sotilaallinen koulutus voidaan ottaa huomioon koko ikävälillä 18-35-60. Ongelmaksi tulee tietysti, että miten järjestöjen oma sotilaallinen koulutus on todennetusti ja varmasti puolustusvoimille hyödyllistä. Yhtenä riskinä on tietysti, että vapaaehtoisten maanpuolustusjärjestöjen oma sotilaallinen koulutus irtautuu täysin muusta sotilaallisesta koulutuksesta, mikä voi aiheuttaa julkisuusongelmia.

4.

Asejärjestelmien teknistyminen ja ammattimaisempi koulutus välillä 18-35 voi olla mahdoton tehtävä maanpuolustusjärjestöille, koska tarvittavat välineet ovat hirmuisen kalliita ja järkevä ja todellinen harjoitustilanne voi vaatia satojen tai tuhansien henkilöiden osallistumista. Tällöin tietysti herää kysymys, että mitä olisi vapaaehtoisten maanpuolustusjärjestöjen ei-teknisempi ja ei-ammattimaisempi sotilaallinen koulutus, joka edelleen motivoisi 18-35 -vuotiaita.

5.

Perinnetoiminnan osalta voi todeta, että esimerkiksi veteraanitoiminta on yksi osa perinnetoimintaa. Yleisesti ottaen reserviläisjärjestöillä on pyrkimys hoitaa hyvin perinnetoiminta, ja erityisesti tietysti veteraanitoiminta. Mutta veteraanien poismenon jälkeen jäljelle jää vain muu perinnetoiminta, ja eri-ikäisten reserviläisten innostaminen pelkkään perinnetoimintaan on oma ongelmansa.

6.

On lisäksi huomioitava, että muut varautumisen järjestelmät, ei pelkästään sotilaallinen varautuminen, vievät monen innokkaan kansalaisen mielenkiinnon, joten vapaaehtoinen sotilaallinen maanpuolustuskoulutus on kilpailutilanteessa näihin nähden.

7.

Lisäksi on tietysti todettava, että kuvassa on maakuntajoukot Puolustusvoimien omana koulutuksena. Nähtäväksi jää, että kuinka tyytyväisiä maakuntajoukkojen koulutukseen osallistuneet henkilöt ovat vuosien 2010-2020 välillä. Mahdollisesti joudutaan tekemään useita erilaisia muutoksia, jos maakuntajoukkojen koulutusjärjestelmä ei osoittaudukaan onnistuneeksi.

8.

Tietysti mahdollisuutena on, että vapaaehtoista maanpuolustusta aletaan kehittämään laajentavaan suuntaan, jos muiden maiden tavoin reserviä pienennetään ja Puolustusvoimien painopistettä siirretään ulkomaisen kriisinhallinnan suuntaan. Tällöin voi olla perustelua

pitää yllä hyvän yleisen peruskoulutuksen saanutta vapaaehtoista reserviä, jonka koulutus ei ole valtaisan teknistä ja on vain osittain ammattimaista. Mutta tällöin nykyisten vapaaehtoisten sotilaallisten koulutusmäärien pitää kasvaa, ja laajasti laajennetuissa maakuntajoukoissa on ratkaistavana monia ongelmia.

9.

Toisaalta on todettava ihmisten yleinen innokkuus mihin tahansa vapaaehtoiseen toimintaan ei ole aina perusteltavissa järjestellisin perustein, vaan mukana on tunteita ja edellä mainitulla tavoin myyttien hellimistä. Huolimatta hienoista teknisistä järjestelmistä ja mielenkiintoisista harrastusmahdollisuuksista voi olla niin, että laajat kansalaisryhmät eivät innostu vapaaehtoiseen maanpuolustustyöhön, ei perinnetoimintaan eikä sotilaalliseen toimintaan.

RT-9.11. Yhteenveto

Vuoden 2000 muutosilmiöiden lista on ollut hyvin aikaa kestävä, mutta reserviläisjärjestöjen kohdalla erityisesti maakuntajoukot (tai vastaavat) ja uusimuotoinen Maanpuolustuskoulutushdistys ovat uusia tekijöitä. Näillä edellä mainituilla tarkennuksilla olisi edelleen mahdollista laatia erilaisia skenaarioita.

Kuvan 5 ja 9 muutosilmiöiden kuvallisilla esityksillä on mahdollista jatkaa eteenpäin skenaarioiden laatimista. Lisäksi liitteen 1 tulevaisuustaulukoilla on mahdollista pohtia erilaisia seurannaisvaikutuksia yleisemmästä skenaarioista kohti pienempiä yksityiskohtia.

RT-9.12. Jatkoseuranta / Jatkotehtävät

Edelleenkin tämä on ollut yksittäisen tulevaisuudentutkimuksesta kiinnostuneen henkilön kirjoitus, ja tuloksien soveltaminen oikeiden skenaarioiden laatimiseksi oikeasti päättävien ihmisten toimesta olisi tietysti yksi selvä jatkotehtävä.

Mutta nykyisellä otteella kannattaa tehdä seurantaa vuonna 2020, ja katsoa silloin uudempien muutosilmiöiden toteutumista käytännössä.

26658

26659 **RT-10. VUODEN 2000 LÄHTEET**

26660

26661 **Kirjat:**

26662

26663 Ahoniemi, Lea: Suomea koskevat uudet ei-sotilaalliset turvallisuustekijät.

26664 Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, strategian tutkimusselosteita, julkaisusarja 2,
26665 N:o 5. Helsinki 1999.

26666

26667 Ahoniemi, Lea: Taistelu helikoptereista. Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos,
26668 julkaisusarja 1, N:o 16. Oy Edita Ab, Helsinki 2000.

26669

26670 Ekström, Marko: Rauhaanpakotustoimia koskenut poliittinen kehitys ja analyysi
26671 rauhaanpakotuksen menestyksen edellytyksistä. Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian
26672 laitos, julkaisusarja 1, N:o 8. Oy Edita Ab, Helsinki 1996.

26673

26674 Elomaa, Ari-Pekka: Tahtoa ja tekoja: maanpuolustuskiltojen liitto 1963-1990. Gummerus
26675 1993.

26676

26677 Etelämäki, Mauri ja Mäkelä, Harri ja Peltoniemi, Rainer: Oppimisen simulointi ja koulutus.
26678 Maanpuolustuskorkeakoulu, Koulutustaidon laitos, julkaisusarja 3, tutkimusselosteita N:o 2.
26679 Ykkös-Offset Oy, Vaasa 1999.

26680

26681 Euroopan turvallisuuskehitys ja Suomen puolustus. Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle
26682 17.3.1997. Oy Edita Ab, 1997.

26683

26684 Harinen, Olli: Sotilasjoukon kiinteys ja sotilasorganisaatio. Puolustusvoimien koulutuksen
26685 kehittämiskeskus, tutkimusselosteita A/13/2000.

26686

26687 Julien, Pierre-André ja Lemonde, Pierre ja Latouche, Daniel: Skenaariomenetelmä
26688 tulevaisuuden tutkimuksessa. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 1979:1. Valtion
26689 painatuskeskus, Helsinki 1979.

26690

26691 Kolmas parlamentaarinen puolustuskomitea: Komiteamietintö 1980:1. Puolustusministeriö.
26692 Valtion painatuskeskus, Helsinki 1981.

26693

26694 Krogars, Marco ja Parikka, Eevastiina: Sotilaana globalisoituvassa maailmassa.
26695 Maanpuolustuskorkeakoulu, Johtamisen laitos, julkaisusarja 1, tutkimuksia N:o 11.
26696 Hakapaino Oy, Helsinki 1999.

26697

26698 Luoto, Reima T.A.: Ei ketään vastaan. Länsi-Savon kirjapaino Oy, Mikkeli 1966.

26699

26700 Luoto, Reima T.A.: Harmaat reservit. Kirjapaino Jaarli, Hämeenlinna 1972.

26701

26702 Mannermaa, Mika: Evolutionaarinen tulevaisuudentutkimus. Tulevaisuuden tutkimuksen
26703 seura ry, Acta Futura Fennica, no 2. Valtion Painatuskeskus, Helsinki 1992.

26704

Meristö, Tarja: Skenaariotyöskentely yrityksen johtamisessa. Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry, Acta Futura Fennica, no 3. Valtion Painatuskeskus, Helsinki 1991.

Nissinen, Vesa: Varusmiesten johtajakoulutuksen perusteet. Maanpuolustuskorkeakoulu, Johtamisen ja hallinnon laitos, julkaisusarja 2, Työpapereita N:o 3. Hakapaino Oy, Helsinki 1997.

Numminen, Antti: Suomen Reserviupseeriliiton historia 1931-1981. Arvi A. Karisto Oy, Hämeenlinna 1981.

Parlamentaarinen puolustuspoliittinen neuvottelukunta: neuvottelukunnan mietintö 1990:57. Puolustusministeriö. Valtion painatuskeskus, Helsinki 1991.

Parlamentaarinen puolustustoimikunta : Komiteamietintö 1986:23. Puolustusministeriö. Valtion painatuskeskus, Helsinki 1986.

Penttilä, Risto E.J.: Euroopan unionin yhteinen puolustus ja Suomen valinnat. Teoksessa Suomen puolustuksen valinnat, Kekäle, Petri (toim.). Maanpuolustustiedotuksen suunnittelukunta, Maanpuolustustiedotuksen suunnittelukunnan tutkimus- ja seminaariselosteita. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1995.

Putkiranta, Martti (toim.): Kriisiturvallisuuden käsikirja. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1995.

Rantapelkonen, Jari: Konfliktin, konfliktinhallinnan ja turvallisuuden käsitteet kylmän sodan jälkeen. Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, julkaisusarja 1, N:o 17. Helsinki 2000.

Reservin Aliupseerien Liitto ry: 40 vuotta maanpuolustusta. Helsinki Media, 1995.

Reservin Aliupseerien Liitto ry: Reservin Aliupseerien Liitosta Reserviläisliitoksi. Helsinki Media Paino, 1996.

Rumpunen, Kauko I. Teoksessa Raja railona, Alapuro, Risto (toim.). WSOY 1998.

Sivonen, Pekka: Institutionalisoitu yhteistyö eurooppalaisen turvallisuuden vahvistamisessa. Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, strategian tutkimuksia, julkaisusarja 1, N:o 1. Helsinki 1993.

Sivonen, Pekka: Liittoutumisen uudet olosuhteet ja Suomen valinnat. Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, julkaisusarja 1, N:o 4, toinen painos. Helsinki 1995.

Sivonen, Pekka: Tulevaisuuden ennakointi kansainvälisen turvallisuuden tutkimuksen kohteena. Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, julkaisusarja 1, N:o 11. Oy Editia Ab, Helsinki 1998.

Sund, Aki-Juhani ja Holma, Pertti: Sotilasjohtajuuden haasteita. Teoksessa Strateginen johtaminen sotilasorganisaatioissa, Krogars, Marco ja Ojala, Jukka (toim.).

Maanpuolustuskorkeakoulu, Johtamisen laitos, julkaisusarja 2, artikkelikokoelmat N:o 1.
Hakapaino Oy, Helsinki 1999.

Suomen perustuslaki. Vammalan Kirjapaino Oy, Vammala 2000.

Tietoja maanpuolustuksesta - maanpuolustus turvallisuuspolitiikan osana. Pääesikunnan
koulutusosasto. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1993. (Kirjasta on julkaistu
uudempiakin painoksia)

Tuomi, Osmo: Uusi geopolitiikka. Ulkopoliittisen instituutin julkaisuja nro 4. Tammer-Paino
Oy, Tampere 1996.

Törrönen, Kaarle: Valmiuslain toimivaltuuksien käyttöönoton suunnittelu.
Maanpuolustuskorkeakoulu, Johtamisen laitos, julkaisusarja 1, tutkimuksia N:o 10.
Hakapaino Oy, Helsinki 1999.

Vapaavuori, Matti (toim.): Miten tutkimme tulevaisuutta?: Kommunikatiivinen
tulevaisuudentutkimus Suomessa. Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry, Acta Futura Fennica,
no 5. Painatuskeskus Oy, Helsinki 1993.

Lehtiartikkelit:

Ahotupa, Kai ja Penttinen, Risto: Reservin päällystön jatkokoulutusta tarvitaan. Suomen
sotilas 4/2000, sivut 54-55.

Alanen, Pertti: Puolustustahto - ja miten se mitataan. Sotilasaikakauslehti 4/1997, sivut 52-57.

Alanen, Pertti: Jos Suomeen hyökätään... Sotilasaikakauslehti 5/1997, sivut 53-58.

Asetus vapaaehtoisen maanpuolustustyön neuvottelukunnasta. Reserviläinen 3/1996, sivu 3.

AuK-järjestelmä päättyy - toiminnan esittely jatkuu. Reserviläinen 8-9/1998, sivu 15.

Castrén, Fredrik: Miksi voimat on pidettävä hajallaan? Suomen sotilas 7/1997, sivu 4.

Eerikäinen, Antero: "Unohdettu reservi" ja sen asenteet. Sotilasaikakauslehti 4/200, sivut 48-
49.

Hakala, Niilo: Työ ei saa kaatua johtamisen ongelmaan. Reserviläinen 2/1998, sivu 21.

Hietala, Jaakko: Reserviyksikkötoiminta - menetetty mahdollisuus. Reserviläinen 3/1996, sivu
2.

Hirvonen, Tuomo: Kannisen aloitteet syytä huomioida. Sotilasaikakauslehti 5/1995, sivu 65.

Hirvonen, Tuomo: Pään oli tultava vetävän käteen. Sotilasaikakauslehti 11/1995, sivut 66-67.

Huhtinen, Aki-Mauri: Ei vai ehkä? Suomen sotilas 5/1998, sivut 12-13.

Hyppönen, Hannu: Taistelija. Sotilasaikakauslehti 6-7/1999, sivut 9-16.

HUOMIO!. Sotilastekniikka 5/2000, sivu 2.

(Sotilastekniikka on Suomen sotilas -lehden vakituinen liite)

- 26807
26808 Jahkailu käynnistää uuden suojeluskuntakeskustelun. Reserviläinen 4/1998, sivu 8.
26809
26810 Jokivuori, Pertti: Sivarin monet kasvot. Suomen sotilas 2/1996.
26811
26812 Julkisyhteisö. Suomen sotilas 4/1998, sivut 29-30.
26813
26814 Jäppinen, Kyösti: Koulu tuottaa pehmopoikia puolustusvoimiin. Sotilasaikakauslehti 9/1997,
26815 sivut 58-60.
26816
26817 Kaikki kurssit yksiin kansiin. Reserviläinen 1/1997, sivu 3.
26818
26819 Kanninen, Ernei: Maavoimat 2020. Sotilasaikakauslehti 4/1996, sivut 60-61.
26820
26821 Kanninen, Ernei: Simolan työryhmän herättämiä ajatuksia. Suomen sotilas 4/1998, sivut 22-
26822 23.
26823
26824 Karinen, Jyrki: Reserviläisille vapaaehtoinen koulutusjärjestö. Sotilasaikakauslehti 12/1993,
26825 sivut 744-746.
26826
26827 Kaski, Lauri: 193 kouluttajaa RUK:ssa. Reserviläinen 3/2000, sivut 14-15.
26828
26829 Kekkonen, Ilmo: Sotilasalueet ja paikallisosasto yhdistettävä kotiseutujoukoiksi.
26830 Reserviläinen 2/1998, sivu 21.
26831
26832 Kerhopaketista KH-päivä. Reserviläinen 6/1995, sivu 3.
26833
26834 Klemola, Matti: Eikö Nato riitä Euroopalle? Helsingin Sanomat 18.11.2000, sivu C3.
26835
26836 Klemola, Matti: Joukkoihin luvassa liki 120 000 sotilasta. Helsingin Sanomat 18.11.2000,
26837 sivu C3.
26838
26839 Koli, Markku: Teollisesta sodankäynnistä tietosodankäyntiin. Sotilasaikakauslehti 1/1995,
26840 sivut 18-23.
26841
26842 Kosonen, Janne: Reservin upseerien jatkokoulutus kuntoon. Reserviläinen 6/2000, sivu 4.
26843
26844 Kosonen, Janne: Selkeälle jatkokoulutusjärjestelmälle tarvetta. Reserviläinen 8-9/1999, sivu 4.
26845
26846 Knuutila, Jukka: Taistelija 2000, Sotilastekniikka 4/1998, sivut 14-15.
26847
26848 Krogars, Marco: Upseerina olemisen haasteet. Kylkirauta 1/1999, sivut 4-7.
26849
26850 Kuusela, Kari: RUL ja RauL:n hallitukset yhdessä. Reserviläinen 6-7/1990, sivut 34-35.
26851
26852 Laamanen, Pentti: Suojeluskuntiako perustamaan? Sotilasaikakauslehti 3/1995, sivu 64.
26853
26854 Laine, Antero: Jäitä kypärään. Suomen sotilas 3/1999, sivut 6-7.
26855
26856 Lamminen, Kalevi: Maanpuolustuksemme kipupisteitä. Sotilasaikakauslehti 3/1999, sivut 50-
26857 51.
26858
26859 Läskireservit liikkeelle. Suomen sotilas 3/1997, sivut 26-27.
26860
26861 Leino, Olavi: Keskustelu organisoinnista jatkuu. Suomen sotilas 1/2000, sivut 20-21.

- 26862
26863 Leinonen, Kai: Maanpuolustuskoulutus ry - renki vai isäntä? Suomen sotilas 2/2000, sivut 62-
26864 63.
26865
26866 Luotonen, Marko: Kannustin omien taitojen kehittämiseen. Reserviläinen 5/1997, sivu 20.
26867
26868 Luotonen, Marko: Maanpuolustuskoulutus ry:stä uusi yhdistys. Reserviläinen 7/1998, sivu 15.
26869
26870 Luotonen, Marko: Meidän on palattava muutama askel taaksepäin. Reserviläinen 8-9/1999,
26871 sivu 9.
26872
26873 Luotonen, Marko: Rivit tulee ojennukseen, kun rahat loppuu. Reserviläinen 7/1997, sivu 3.
26874
26875 Luotonen, Marko: Sääntömuutoksesta keskustellaan. Reserviläinen 9-10/1995, sivu 3.
26876
26877 Luotonen, Marko: Toiminnan käynnistämiseen varataan vuoden jatkoaika. Reserviläinen
26878 6/1998, sivu 5.
26879
26880 Luotonen, Marko: Vapaaehtoiset tuovat turvaa suomalaisille. Reserviläinen 2/1999, sivu 6.
26881
26882 Luotonen, Marko: Yhdistyminen kiihtyy. Reserviläinen 9-10/1995, sivu 3.
26883
26884 Lyly, Pekka: Reserviläiset ja sotilaskoulutus. Reserviläinen 2/1991, sivut 23-24.
26885
26886 Mattila, Jaakko I.: Konsepti alias harjoitusohjeistus. Suomen sotilas 5/2000, sivut 18-19.
26887
26888 Melleri, Kari: Korsu kootaan nyt elementeistä. Sotilastekniikka 2/1998, sivut 12-13.
26889
26890 Monen kerroksen väkeä. Suomen sotilas 1/2000, sivut 8-9.
26891
26892 Niitynperä, Tapio ja Haavisto, Martti: Olemme viimeiset mohikaanit. Sotilasaikakauslehti
26893 8/2000, sivut 10-18.
26894
26895 Niska, Juhani A.: Valmiusprikaatit kohti kansainvälistä tasoa. Suomen sotilas 2/2000, sivut
26896 10-11.
26897
26898 Nordberg, Erkki: Karhu sairastaa. Reserviläinen 2/1992, sivut 6-7.
26899
26900 Norkola, Kari: Löytyisikö henkilöstöä harjoituksiin pelkällä ylläpidolla? Sotilasaikakauslehti
26901 3/1993, sivut 178-182.
26902
26903 Norkola, Kari: Maanpuolustusjärjestöjen yhteistyö tiivistyy. Sotilasaikakauslehti 6-7/1992,
26904 sivut 504-505.
26905
26906 Norkola, Kari: Taistelukoulutus ei anneta. Sotilasaikakauslehti 8/1992, sivu 574.
26907
26908 Nuoret haluavat enemmän maanpuolustustietoutta. Reserviläinen 6/1999, sivu 21.
26909
26910 Nurmi, Raimo: Huoltokoulutuksen kompastuskivet. Sotilastekniikka 3/1998, sivu 9.
26911
26912 Nyberg, Olli: Piiriseminaarijärjestelmä käynnistyy. Reserviläinen 3/1999, sivu 7.
26913
26914 Nyberg, Olli: Puolustusvalmiuden rahoitus kuuluu valtiolle. Reserviläinen 5/1998, sivu 4.
26915
26916 Nyberg, Olli: Tavoitteena MPKL:n ja RES:n yhdistäminen. Reserviläinen 4/1997, sivu 3.

- 26917
26918 Onko perusta kunnossa? Suomen sotilas 4/1998, sivut 26-27.
26919
26920 Paikallisosastotoiminta käynnistyy vitkaisesti. Reserviläinen 1/1997, sivut 10-11.
26921
26922 Pekola, Antti: Suojeluskunnat m/2000. Sotilasaikakauslehti 3/1998, sivu 48.
26923
26924 Pekola, Antti: Suojeluskunnat on perustettava uudelleen. Sotilasaikakauslehti 6-7/1992, sivut
26925 524-525.
26926
26927 Peltoniemi, Rainer: Tietosodankäynti vaatii osaajansa - niitä tehdään simulaatioharjoituksissa.
26928 Sotilasaikakauslehti 11/1999, sivut 54-59.
26929
26930 Penttinen, Risto: Askel oikeaan suuntaan. Reserviläinen 2/1991, sivu 38.
26931
26932 Penttinen, Risto: Entä nyt, MPK?. Suomen sotilas 1/2000, sivut 18-19.
26933
26934 Penttinen, Risto: "Kodinturvajoukkoja" vastustetaan tunnetasolla. Sotilasaikakauslehti 5/1994,
26935 sivut 24-29.
26936
26937 Penttinen, Risto: Laki vai hyvä tahto. Suomen sotilas 1/2000, sivut 16-17.
26938
26939 Penttinen, Risto: Mitä kodinturvajoukoista jää reppuun? Suomen sotilas 1/1997, sivu 13.
26940
26941 Penttinen, Risto: Kodinturvajoukoista yhä vallalla vääriä käsityksiä. Suomen sotilas 5/1998,
26942 sivut 34-35.
26943
26944 Penttinen, Risto: "Maanpuolustuksen" haasteet vuonna 0. Suomen sotilas 4/1998, sivu 25.
26945
26946 Penttinen, Risto: Puolustusvoimat uskoo vapaaehtoiseen maanpuolustukseen. Suomen sotilas,
26947 sivut 56-57.
26948
26949 Penttinen, Risto: Vapaaehtoinen maanpuolustusjärjestelmä on jo paperilla.
26950 Sotilasaikakauslehti 6-7/1996, sivut 55-60.
26951
26952 Penttinen, Risto: Yhteistyötä, kiitos! Suomen sotilas 4/1997, sivut 6-7.
26953
26954 Penttinen, Risto ja Puuperä, Jaakko: Seitsemän hukattua vuotta takana. Sotilasaikakauslehti
26955 2/1998, sivut 13-19.
26956
26957 Penttinen, Risto: Vihdoinkin ratkaisu? Suomen sotilas 4/1998, sivut 22-25.
26958
26959 Piha, Tapio: Joustavaan vapaaehtoiseen maanpuolustuskoulutukseen. Sotilasaikakauslehti
26960 2/1995, sivut 53-55.
26961
26962 Pugin, Leo: Pohjoismaiden yhteinen kriisinhallintakeskus aloitti. Helsingin Sanomat
26963 2.11.2000, sivu A7.
26964
26965 Puheenjohtaja Aapo Saari: Vapaaehtoinen maanpuolustusjärjestelmä tulee säilyä
26966 reserviläisjohtoisena. Reserviläinen 8-9/1997, sivu 3.
26967
26968 Puheenjohtaja Pekka Selin: Vapaaehtoinen maanpuolustusjärjestelmä puolustusvoimien
26969 johdettavaksi. Reserviläinen 8-9/1997, sivu 3.
26970

- 26971 Pulkkinen, Samuli: Henkilökunnan asenteita korjataan kaiken aikaa. Reserviläinen 1/2000,
26972 sivu 13.
- 26973
- 26974 Pulkkinen, Samuli: Jatkokoulutus avaa paikkoja reserviläisille. Reserviläinen 7/2000, sivu 7.
- 26975
- 26976 Pulkkinen, Samuli: MPK:n uusi johto ei unohda kotirintamaa. Reserviläinen 4/1999, sivu 4.
- 26977
- 26978 Pulkkinen, Samuli: RUK ottaa vastuuta vapaaehtoisten kouluttamisesta. Reserviläinen 8-
26979 9/1999, sivu 4.
- 26980
- 26981 Pulkkinen, Samuli: Tarkastaja vastaa vapaaehtoisten ohjeistamisesta. Reserviläinen 1/2000,
26982 sivu 13.
- 26983
- 26984 Pulkkinen, Samuli: Upseerien koulutusjärjestelmä uudistuu perinpohjin. Reserviläinen
26985 7/2000, sivu 7.
- 26986
- 26987 Pulkkinen, Samuli: Vapaaehtoinen maanpuolustuskoulutus siirtyy tulosjohtamisen aikaan.
26988 Reserviläinen 4/2000, sivu 5.
- 26989
- 26990 Pulkkinen, Samuli: Vapaaehtoiset vihdoin saman katon alle. Reserviläinen 1/1999, sivu 3.
- 26991
- 26992 Puukka, Ilkka: Hallinnon kehittäjä ristiriitojen paineissa. Sotilasaikakauslehti 2/1996, sivut
26993 30-33.
- 26994
- 26995 Puuperä, Jaakko: Jotain tarttis tehreä!!! Reserviläinen 8-9/1997, sivu 9.
- 26996
- 26997 Puuperä, Jaakko: Kansalla on harhakuva puolustusvoimien tilasta. Reserviläinen 9-10/1996,
26998 sivu 5.
- 26999
- 27000 Puuperä, Jaakko: Kansanarmeija 2000-luvulle. Sotilasaikakauslehti 3/1995, sivut 56-58.
- 27001
- 27002 Puuperä, Jaakko: RUL:n kenttä tuki Pekka Selénin näkemyksiä. Reserviläinen 9-10/1995, sivu
27003 3.
- 27004
- 27005 Raitasalo, Jyri: Aikakausi ilman nimeä. Sotilasaikakauslehti 1/2000, sivut 9-13.
- 27006
- 27007 Rastikoulutukseen kättä pidempää. Sotilastekniikka 5/2000, sivu 2.
- 27008
- 27009 Reserviläisjärjestöjä rankaistaan hyvistä saavutuksista. Reserviläinen 7/1997, sivu 4.
- 27010
- 27011 Reserviupseerit haluavat lisätä yhteistyötä ja pitää liiton itsenäisenä. Reserviläinen 2/1998,
27012 sivu 15.
- 27013
- 27014 Reserviupseerit kannattavat Hägglundin ehdotusta. Reserviläinen 4/1997, sivu 11.
- 27015
- 27016 Reserviyksiköt aloittavat. Suomen sotilas 2B/1995.
- 27017
- 27018 Reserviyksiköt aloittivat rytinällä, Suomen sotilas 4B/1995, sivut 1-2.
- 27019
- 27020 Ries, Tomas: Idylli on ohi. Suomen sotilas 3/1993, sivut 6-7.
- 27021
- 27022 Roiha, Risto: Monipuolista kurssitarjontaa. Reserviläinen 1/1998, sivu 6.
- 27023
- 27024 Ropo, Matti: Koulutuksen johto tulisi keskittää. Reserviläinen 1/1998, sivu 5.
- 27025

- 27026 Ruusukallio, Pekka. Reserviläinen 1/1990, sivut 6-7.
- 27027
- 27028 Ruusukallio, Pekka. Reserviläinen 1/1990, sivut 16-17
- 27029
- 27030 Ruusukallio, Pekka: Kahden kurssin koulutusohjelma. Reserviläinen 6-7/1991, sivut 12-15.
- 27031
- 27032 RYTinä alkaa. Reserviläinen 6/1995, sivu 3.
- 27033
- 27034 Röyti, Jukka: Taistelukentän pienin tehoyksikkö. Sotilasaikakauslehti 12/1995, sivut 54-56.
- 27035
- 27036 Römpötti, Kalevi: Vapaaehtoisen maanpuolustustyön perusongelma. Reserviläinen 4/1997,
- 27037 sivu 20.
- 27038
- 27039 Saariaho, Mikko: Järjestöjen niputtaminen laukaisee PATti-tilanteen. Reserviläinen 2/1996,
- 27040 sivu 5.
- 27041
- 27042 Salo, Leo J.: Liittojen pelimerkit järjestettävä uudelleen. Suomen sotilas 1/1998, sivu 39.
- 27043
- 27044 Saviniemi, Kari: Panostusta viestintäkoulutukseen sekä korvaavia aliupseeri- ja
- 27045 reserviupseerikursseja kaivataan jo kipeästi. Sotilasaikakauslehti 9/2000, sivu 48.
- 27046
- 27047 Selin ja Saari ovat eri linjoilla. Reserviläinen 4-5/1996, sivu 8.
- 27048
- 27049 Siikaluoma, Ismo: Koulutusjärjestelmän uudistus - matkalla yhtenäispäällystöön?
- 27050 Sotilasaikakauslehti 1/1999, sivut 50-51.
- 27051
- 27052 Siltala, Juha: Kenen joukossa seisot, kenen lippua kannat. Sotilasaikakauslehti 9/1997, sivut
- 27053 61-63.
- 27054
- 27055 Simolan työryhmätyö. Suomen sotilas 4/1998, sivut 20-22.
- 27056
- 27057 Sivula, Asko: Maavoimat 2000. Sotilasaikakauslehti 5/1996, sivu 62.
- 27058
- 27059 Suojeluskuntatoimikunta jatkaa puolustusvoimista piittaamatta. Reserviläinen 9-10/1995, sivu
- 27060 6.
- 27061
- 27062 Suomen maanpuolustusliitto. Suomen sotilas 6-7/1993, sivu 8.
- 27063
- 27064 Suominen, Heikki: Pitoa ja painetta. Suomen sotilas 2/1999, sivut 42-43.
- 27065
- 27066 Suutarinen, Pekka: Onko vapaaehtoisia? Sotilasaikakauslehti 3/1998, sivut 49-51.
- 27067
- 27068 Tarkennusta tarvitaan. Suomen sotilas 4/1998, sivut 26-27.
- 27069
- 27070 TATSI - sotilaille ammattikäyttöön. Suomen sotilas 2/1998, sivu 31.
- 27071
- 27072 Tiilikainen, Heikki (ja asiantuntijatyöryhmä): Aluejärjestö syntyy uudelleen? Suomen sotilas
- 27073 2/1995, sivut 12-14.
- 27074
- 27075 Tiilikainen, Heikki: ...Ja luut kasaan. Suomen sotilas 5/2000, sivu 19.
- 27076
- 27077 Tiilikainen, Heikki: Ruotsi miettii uusia uhkia: sotarauhasota? Sotilastekniikka 5/2000, sivut
- 27078 4-7.
- 27079
- 27080 Tilander, Heikki: Maavoimat 2000-luvulle. Sotilasaikakauslehti 2/1999, sivut 9-13.

- 27081
27082 Tilander, Heikki: Tulevaisuuden komentajuus. Kylkirauta 1/2000, sivut 8-11.
27083
27084 Toiskallio, Jorma: Koulutus ja arviointi. Sotilasaikakauslehti 12/1999, sivut 26-28.
27085
27086 Toiskallio, Jorma: Sotilaspedagogiikan kehitysnäkymät. Kylkirauta 2/1999, sivut 20-25.
27087
27088 Toveri, Pekka ja Laari, Jouni: Tulevaisuus on vaikutusten yhdistämisessä. Sotilasaikakauslehti
27089 12/1999, sivut 29-33.
27090
27091 Turunen, Mikko: Reserviupseerikoulutuksen taso pidettävä korkeana. Suomen sotilas 2/1999,
27092 sivut 52-53.
27093
27094 Uusmies, Hannu K.: Vapaaehtoiset harjoitukset ruotuun. Sotilasaikakauslehti 4/1998, sivu 32.
27095
27096 Vaalisto, Heidi: Ulkopuoliset uhat ovat sekuntipeliä. IT-viikko 19.10.2000, sivut 4-5.
27097
27098 Vaikutusmuistio. Suomen sotilas 4/1998, sivut 28-29.
27099
27100 Vasara, Pekka: MPK:n tärkein tehtävä on reservin nousujohteinen koulutus. Suomen sotilas
27101 5/1999, sivu 61.
27102
27103 Visuri, Pekka: Euroopan unioni on turvallisuuspoliittinen liitto. Reserviläinen 2/1992, sivu 38.
27104
27105 Viskari, Jarmo: Jääkäriryhmän hyökkäystaistelun perusselvitys. Sotilasaikakauslehti 6-7/1999,
27106 sivut 17-22.
27107
27108 Vouti, Jani: RYT-tietoa tarvitaan. Suomen sotilas 5/2000, sivu 64.
27109
27110 Välimäki, Pasi: Taistelutilan hallinta. Sotilasaikakauslehti 2/2000, sivut 26-31.
27111
27112 Yrjänä-Rautinoja, Tellervo: Eurojoukkoihin tarjolla sotilaita ja kalustoa yli tarpeen. Helsingin
27113 Sanomat 18.11.2000, sivu C3.
27114
27115 Muu materiaali:
27116
27117 Reserviläisliitto ry:n jäsentiedotteet ja muu materiaali
27118 (liiton nimi oli ennen vuotta 1996 Reservin Aliupseerien liitto ry)
27119
27120 Reservin Aliupseerien liitto ry, jäsentiedote 2/1992, 2.3.1992
27121 Reservin Aliupseerien liitto ry, jäsentiedote 1/1993, 26.1.1993
27122 Reservin Aliupseerien liitto ry, jäsentiedote 6/1993, 8.12.1993
27123 Reservin Aliupseerien liitto ry, Jäsenhankinta aliupseerikouluissa -projektisuunnitelma,
27124 8.2.1994
27125 Reservin Aliupseerien liitto ry, ohje, AuK-järjestelmän toimintaohje, 7.3.1994
27126 Reservin Aliupseerien liitto ry, liittohallituksen pöytäkirja 23.11.1994
27127 Reserviläisliitto ry, vuosikäsikirja 1996
27128 Reserviläisliitto ry, suunnitelma, päätösikko: RESERVILÄISLIITON JÄSENPOHJAN
27129 LAAJENTAMINEN, 7.2.1996
27130 Reserviläisliitto ry, liittohallituksen pöytäkirja 1/1996, 17.4.1996
27131 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 2/1996, 26.2.1996
27132 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 3/1996, 15.5.1996
27133 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 4/1996, 16.8.1996

- 27134 Reserviläisliitto ry, liittohallituksen pöytäkirja 2/1996, 19.9.1996
- 27135 Reserviläisliitto ry, liittohallituksen pöytäkirja 3/1996, 22.11.1996
- 27136 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 6/1996, 16.12.1996
- 27137 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 1/1997
- 27138 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 1/1998, 28.1.1998
- 27139 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 2/1998, 10.3.1998
- 27140 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 3/1998, 18.5.1998
- 27141 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 4/1998, 27.8.1998
- 27142 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 5/1998, 8.10.1998
- 27143 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 6/1998, 17.12.1998
- 27144 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 1/1999, 5.2.1999
- 27145 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 4/1999, 25.8.1999
- 27146 Reserviläisliitto ry, jäsentiedote 5/1999, 13.10.1999
- 27147
- 27148 Reserviupseeriliitto ry:n jäsentiedotteet ja muu materiaali
- 27149
- 27150 Reserviupseeriliitto ry, kiertokirje 2/1992, 27.4.1992
- 27151 Reserviupseeriliitto ry, kiertokirje 3/1992, 4.9.1992
- 27152 Reserviupseeriliitto ry, lehdistötiedote, 23.11.1992
- 27153 Reserviupseeriliitto ry, kiertokirje 5/1992, 4.12.1992
- 27154 Reserviupseeriliitto ry, RUL tiedottaa 5/1993, marraskuu 1993
- 27155 Reserviupseeriliitto ry, kenttäkysely, 10.3.1995
- 27156 Reserviupseeriliitto ry, kiertokirje 1/1996, 9.2.1996
- 27157 Reserviupseeriliitto ry, liittohallituksen kokous 2/1996, pöytäkirja 23.3.1996
- 27158 Reserviupseeriliitto ry, 7.-8.1996 liittohallituksen kokous 4/1996, pöytäkirja
- 27159 Reserviupseeriliitto ry, kiertokirje 5/1996, 22.11.1996
- 27160 Reserviupseeriliitto ry, asiakirja pääotsikolla: RESERVILÄISTEN
- 27161 KENTTÄKELPOISUUSKOE, 20.1.1997
- 27162 Reserviupseeriliitto ry, kiertokirje 1/1997, 22.1.1997
- 27163 Reserviupseeriliitto ry, kiertokirje 2/1997, 18.3.1997
- 27164 Reserviupseeriliitto ry, kiertokirje 4/1997, 9.9.1997
- 27165 Reserviupseeriliitto ry, kiertokirje 5/1997, 20.11.1997
- 27166 Reserviupseeriliitto ry, kiertokirje 3/1998, 14.8.1998
- 27167 Reserviupseeriliitto ry, Pääotsikko: Suomen reserviupseeriliiton toiminnan vuoden 1996-
- 27168 1998, 21.10.1998
- 27169 Reserviupseeriliitto ry, kiertokirje 1/1999, 22.1.1999
- 27170
- 27171 Reserviläisliitto ry:n ja Reserviupseeriliitto ry:n yhteinen materiaali
- 27172 (molemmat merkitty asiakirjaan)
- 27173
- 27174 Reservin päällystön koulutusjärjestelmä maavoimissa, 6.10.1994
- 27175
- 27176 ohje, pääotsikko: PAIKALLISOSASTOTOIMINNAN KÄYNNISTÄMINEN, 27.3.1996
- 27177
- 27178 Puolustusvoimien materiaalia
- 27179
- 27180 Pääesikunnan ohje, RauL:n ja aliupseerikurssien yhteistoiminta, 21.6.1993
- 27181
- 27182 Pääesikunta, Asevelvollisuusosasto, käsky, pääotsikko: PUOLUSTUSVOIMIEN JA
- 27183 MAANPUOLUSTUSJÄRJESTÖJEN YHTEISTOIMINNAN JÄRJESTÄMINEN, 7.9.1994

27184

27185

27186

27187

27188

27189

27190

27191

27192

Puolustusministeriö tiedottaa, N:o 30, 29.3.1995

Pääesikunta, Asevelvollisuusosasto, Ilmoitus, pääotsikko: PAIKALLISKURSSIT, 10.7.1995

Pääesikunta, Asevelvollisuusosasto, Lausunto, pääotsikko: PUOLUSTUSVOIMIEN
NÄKEMYS VAPAAEHTOISEN MAANPUOLUSTUSTOIMINNAN KEHITTÄMISEKSI,
11.12.1997

27193

27194 **RT-11. VUODEN 2009 LÄHTEET**

27195

27196 Laitinen Kari, Arto Nokkala (ei päiväystä). Kari Laitisen osuus: Suomalainen asevelvollisuus.

27197 Historiallinen kaari, kehitys ja kansallinen olemus; Arto Nokkalan osuus: Suomalainen

27198 asevelvollisuus ja puolustusvoimien henkilöstörakenne kansainvälisissä muutospaineissa.

27199

27200 Puolustusministeriö (2006). Turvallisesti tulevaisuuteen - Puolustusministeriön strategia 2025.

27201 Helsinki 6.7.2006.

27202

27203 Pääesikunta 2003a. Vapaaehtoisen maanpuolustuksen tavoitteiden ja kehittämistarpeiden selvitysyö,

27204 I osa, väliraportti 25.5.2003. Pääesikunta: Asevelvollisuusosaston asiakirja numero

27205 1076/9.3/D/II/28.5.2003.

27206

27207 Pääesikunta 2003b. Vapaaehtoisen maanpuolustuksen tavoitteiden ja kehittämistarpeiden selvitysyö,

27208 II osa, Ruotsin, Norjan, Tanskan, Viron ja Sveitsin ase- ja pelastusvelvollisuus sekä kodinturva- ja

27209 vapaaehtoisjärjestelmät. Pääesikunta: Asevelvollisuusosaston asiakirja numero

27210 238/9.3./D/I/26.6.2003.

27211

27212 Pääesikunta 2003c. Vapaaehtoisen maanpuolustuksen tavoitteiden ja kehittämistarpeiden selvitysyö,

27213 III osa, Järjestöselvitys. Pääesikunta: Asevelvollisuusosaston asiakirja numero

27214 422/9.3./D/I/8.10.2003.

27215

27216 Pääesikunta 2003d. Vapaaehtoisen maanpuolustuksen tavoitteiden ja kehittämistarpeiden selvitysyö,

27217 IV osa, Vapaaehtoinen maanpuolustus: kansalaisten arvot, asenteet ja suhtautuminen. Pääesikunta:

27218 Asevelvollisuusosaston asiakirja numero 420/9.3./D/I/7.10.2003.

27219

27220 Pääesikunta 2003e. Vapaaehtoisen maanpuolustuksen tavoitteiden ja kehittämistarpeiden selvitysyö,

27221 V osa, Vapaaehtoisen maanpuolustuksen säädöspohja ja sen muutostarpeet. Pääesikunta:

27222 Asevelvollisuusosaston asiakirja numero 452/9.3./D/I/3.11.2003.

27223

27224 Pääesikunta 2003f. Vapaaehtoisen maanpuolustuksen tavoitteiden ja kehittämistarpeiden selvitysyö,

27225 V osa, Loppuraportti. Pääesikunta: Asevelvollisuusosaston asiakirja numero 453/9.3./D/I/3.11.2003.

27226

27227 Puolustusministeriö (tulevaisuuskatsaus). Puolustusministeriön tulevaisuuskatsaus.

27228 Puolustusministeriö, ei päiväystä.

27229

27230 Reserviläisliitto ry (2002): RES 2005 -SUUNNITELMA eli Reserviläisliiton kehittämisen

27231 suuntaviivat ajalle 2003 – 2005. Hyväksytty Kemin syyskokouksessa. Helsinki, 27.11.2002.

27232

27233 Reserviläisliitto ry (2004): RES 2007 -SUUNNITELMA eli Reserviläisliiton kehittämisen

27234 suuntaviivat ajalle 2004-2007. Hyväksytty liiton vuosikokouksessa Raumalla 3.4.2004. Helsinki,

27235 7.4.2004.

27236

27237 Reserviläisliitto ry (2007): RES 2015 - Suunnitelma Reserviläisliiton kehittämisestä vuosina 2008-

27238 2015. Reserviläisliiton hallituksen esitys liiton syyskokouksen käsittelyyn. Helsinki 30.10.2007.

27239

- 27240 Reserviupseeriliitto ry (2005). Suomen Reserviupseeriliitto ry STRATEGIA 2005-2007. Suomen
27241 Reserviupseeriliitto 2005.
27242
27243 Reserviupseeriliitto ry (2007). Strategia 2008-2010. Suomen Reserviupseeriliiton liittokokous on
27244 27.10.2007 hyväksynyt liiton strategian ajanjaksolle 2008 - 2010.
27245
27246 Jarmo Riikonen. MPK:n tuleva toiminnanjohtaja Pekka Tuunanen: Kitka synnyttää lämpöä.
27247 Reserviläinen 7/2008.
27248
27249 SITRA (2002). Riskien hallinta Suomessa – Esiselvitys. Sitran raportteja 23. SITRA, Helsinki 2002.
27250
27251 Sotarauta, M. (1996). Kohti epäselvyyden hallintaa: Pehmeä strategia 2000-luvun alun suunnittelun
27252 lähtökohtana. Tampere: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
27253
27254 Valtioneuvoston kanslia (2009). Suomen turvallisuus- ja puolustuspoliittikka 2009 - Valtioneuvoston
27255 selonteko. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 11/2009. Helsinki 2009.

27256

27257 **RT-LIITE-1: Tulevaisuustaulukko**

27258

27259 TYHJÄ TULEVAISUUSTAULUKKO

27260

27261 Syksyn 2000 kirjallisessa raportissa laadin tulevaisuustaulukon, jonka arvoja täytin. Tässä vuoden
 27262 2009 raportin liitteessä on nyt tyhjä ja uudistettu tulevaisuustaulukko, jota voisi aloittaa täyttämään.

27263

27264 TULEVAISUUSTAULUKKOMENETELMÄ YLEISESTI

27265

27266 Tulevaisuustaulukkomenetelmästä on olemassa erilaisia versioita (esim. Meristö 1991, Vapaavuori
 27267 1993 (toim.), Julien ym. 1979).

27268

27269 Perusajatus on, että muutosilmiö voi saada erilaisia arvoja, esim. 1 tai 0, ja näitä arvoja
 27270 taulukoimalla syntyy tulevaisuustaulukko. Esimerkiksi kahdella muutosilmiöllä syntyy
 27271 seuraavanlainen tulevaisuustaulukko:

27272

Muutosilmiö 1	0	1	0	1
Muutosilmiö 2	0	0	1	1

27273

27274 Taulukon tuloksena voisi rakentaa neljä skenaariota.

27275

27276 TÄMÄN TUTKIMUKSEN TULEVAISUUSTAULUKKO

27277

27278 Tässä tutkimuksessa muutosilmiöitä löytyi melko runsaasti. Lisäksi osa ilmiöistä on jaettuna
 27279 perusskenaarioita aiheuttaviin ja muutamaa äärimmäisysskenaarioita aiheuttaviksi. Tämän
 27280 perusteella tulevaisuustaulukko on esimerkkitaulukosta poikkeava.

27281

27282 Taulukon arvoina vuonna 2000 olivat seuraavat:

27283

27284 * = tekijä ei vaikuta ollenkaan, kielteinen

27285 0 = neutraali, ei juuri vaikutusta, ei mielipidettä

27286 + = vaikutusta on jonkin verran, myönteinen

27287 ++ = vaikutusta on erittäin paljon, erittäin myönteinen.

27288 (+) = muutosilmiö on alkanut muuttua myönteiseen suuntaan

27289

27290 On selvää, että riippuu muutosilmiöstä eri arvojen tulkinta. Mielipidemuutosilmiöihin sopivat
 27291 seuraavat arvot: kielteinen, ei mielipidettä, myönteinen tai erittäin myönteinen. Muihin
 27292 muutosilmiöihin sopivat seuraavat arvot: tekijä ei vaikuta ollenkaan, neutraali, vaikutusta on jonkin
 27293 verran tai vaikutusta on erittäin paljon.

27294

27295

27296

27297

27298

27299

27300

27301

reserviläisjärjestöjen täysin oma toiminta (ei rekisteröidy muille tiedoksi)									
kansalaisten käsitys reserviläisjärjestöistä									
ihmisten muodollinen osaaminen									
ihmisten todellinen osaaminen									
kansalaisten <u>todellinen</u> puolustustahto									
kansalaisten käsitys turvallisuudesta									
kansalaisten <u>todellinen</u> halu osallistua yhdistystoimintaan									
Tulokset:									
reserviläisten tyytyväisyys maakuntajoukkoihin / vastaaviin									
reserviläisjärjestöjen tyytyväisyys maakuntajoukkoihin / vastaaviin									
puolustusvoimien tyytyväisyys maakuntajoukkoihin / vastaaviin									
virallisen maanpuolustusjärjestelmän todennettu toimintakyky									
vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestelmän todennettu toimintakyky									

27302

27303

27304

27305 **RT-LIITE-2: AINEISTOANALYYSI**

27306

27307 AINEISTOANALYYSI

27308

27309 Aineistoanalyysissa on käytynä läpi tutkimuksen lähdeluettelossa mainittuja aineistoja kolmessa eri
 27310 vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa siihen mennessä kerätty aineisto oli koostettuna muutamaan
 27311 luokkaan, ja luokitus oli ensimmäisellä kierroksella seuraava:

27312

1. kansainvälinen kehitys
2. suomalaisen yhteiskunnan kehitys
3. tekninen kehitys
4. varusmiesten ja reserviläisten koulutus
5. joukkojen organisointi kriisitilanteessa
6. vapaaehtoisen maanpuolustuksen organisointi
7. tulevaisuuden taisteluolosuhteet
8. rahoitus ja poliittinen päätöksenteko.

27321

27322 Toisessa vaiheessa analysointi osoitti, että luokitusta on muutettava, ja luokitteluksi tuli seuraava:

27323

1. oletetut uhat
2. kansainvälinen kehitys
3. tekninen kehitys
4. suomalaisen yhteiskunnan kehitys
5. uhkiin varautuminen
 - 5.A. uhkien varalle luodun järjestelmän todettu toimintakyky
6. järjestelmät uhkien varalle
 - 6.A. kalusto
 - 6.B. ihmiset
 - 6.C. koulutus
7. hallintojärjestelmä
8. poliittinen päätöksenteko
9. kansalaiset / muut järjestöt
10. reserviläisjärjestöt.

27338

27339 Tämän perusteella on laadittu kuva 5, erilaiset muutostekijät reserviläisjärjestöjen tulevaisuudessa
 27340 yksinkertaistettuna kaaviona.

27341

27342 Kolmannessa vaiheessa tehtyä luokittelua on vielä tarkasteltu uudelleen, ja lisätty jonkin verran
 27343 kirjallisia otteita aineistosta. Luokittelun tarkastelun perusteella toisella kierroksella laadittu
 27344 luokitus on riittävä erilaisten muutosilmiöiden etsimiseen.

27345

27346 [Liitteessä 2] (**liitettä 2 ei ole liitetty tähän tekstiin**) on kolmannen käsittelykierroksen tulokset.
 27347 Aiempien kahden kierroksen tulokset ovat talletettuna sähköisessä muodossa (kotisivulla/lausunnot,
 27348 www.jukkarannila.fi → Lausunnot → Reserviläisjärjestöjen tulevaisuus).

27349

27350 Aineiston perusteella arvioidut muutosilmiöt ovat lueteltuna jokaisen luokituksen lopussa.

27351

27352

27353