

# Systemisen innovaation omaksumisen tiedonhallinnalliset haasteet

Harri Jalonen

## ABSTRACT

The adoption of systemic innovation as an epistemic challenge

The process of adopting systemic innovation involves knowledge intensive activities in which adopters evaluate the pros and cons of innovation and make decisions based on their assessments. The paper identifies four different knowledge problems that arise during adoption processes: 1) uncertainty due to a lack of information, 2) complexity arising from the intricacy and interdependence of the various elements, 3) ambiguity due to the lack of interpretative knowledge and 4) equivocality stemming from multiple and conflicting interpretations. The paper proposes and discusses the managerial implications of these knowledge problems for stakeholders involved in systemic innovation in welfare services. The paper also presents the managerial implications of each type of knowledge problem: uncertainty can be reduced by developing organisational knowledge management capabilities; complexity can be simplified by increasing knowledge capacity and decomposing problems; ambiguity can be addressed by structuring the unknown within a shared frame of reference; and equivocality can be countered by ensuring the responsiveness of interactions among diverse actors and by allowing polyphony (plurality of values) to manifest itself within organisations.

Keywords: adoption of innovation, knowledge management, systemic innovation, social and health care

## JOHDANTO

*” Mikään ei pysäytä ideaa, jonka aika on koittanut” (Victor Hugo)*

Sosiaali- ja terveyspalvelujen piirissä on meneillään lukuisia kehittämishankkeita, joiden yhteisenä nimittäjänä toimii palvelutuotannon tuottavuuden parantaminen. Monissa hankkeissa palvelujen tuottavuutta pyritään kasvattamaan hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknologian tarjoamia mahdollisuuksia. Ikäihmisten kohdalla suuria odotuksia kohdistetaan erityisesti sellaisiin teknologisiin ratkaisuihin, jotka mahdollistavat ikäihmisten kotona asumisen. Kotona asumista tukevien teknologisten ratkaisujen mielekkyyttä perustellaan sekä taloudellisilla että inhimillisillä argumenteilla. Kehittämishankkeiden tulokset ovat enimmäkseen rohkaisevia, joskin samalla uusia kysymyksiä herättäviä.

Käsillä oleva artikkeli pyrkii lisäämään ymmärrystä niistä haasteista, joita liittyy teknologisten ratkaisujen integroimiseen osaksi ikäihmisille suunnattuja sosiaali- ja terveyspalveluja. Artikkelin lähtökohtana toimii ajatus siitä, että sosiaali- ja terveyspalvelujen tuottavuushaasteeseen vastaaminen edellyttää paitsi uusia teknologisia ratkaisuja myös rakenteiden ja toimintatapojen uudistamista. Tässä artikkelissa uudistumistarpeita tarkastellaan *systemisen innovaation* viitekehyksessä. Systemisellä innovaatiolla viitataan kokonaisvaltaiseen uudistukseen, jossa useista toimijoista koostuva sosiaalis-tekniinen järjestelmä löytää uuden tavan toimia (Geels 2004; Valovirta & Hyvönen 2009). Artikkelissa pureudutaan erityisesti systemisen innovaation omaksumiseen liittyviin tiedonhallinnallisiin

*haasteisiin*. Kohdeilmionsä puolesta käsillä oleva artikkeli on tärkeä, sillä aiemmat tutkimukset osoittavat, että erityisesti sosiaali- ja terveyspalveluissa innovaatioiden omaksuminen ja leviäminen on hidasta niiden monopolisuuden johdosta (esim. Fitzgerald ym. 2002). Systeemisen innovaation omaksuminen on tiedonhallinnan näkökulmasta haasteellinen projekti, sillä kysymys on erilaisten intressien yhteensovittamisesta ja yhteistyöstä yli professionaalisten ja hallinnollisten raja-aitojen. Yhteiskunnallisesti artikkeli kohdistuu tärkeään teemaan, sillä voihan olla, että ylhäältä alaspäin johdetut sosiaali- ja terveydenhuollon ”valmiit” innovaatiot eivät ole levinneet halutulla tavalla juuri siksi, että niiden omaksumiseen liittyviä tiedonhallinnallisia haasteita ei ole ymmärretty riittävän monipuolisesti.

Systeemisen innovaation empiirisenä tapaus esimerkkinä toimii Naantalin kaupungin kotihoidossa vuosien 2010–2012 aikana käytönotettu Virtu-kanava. Virtu-kanava on moderniin tieto- ja viestintäteknologiaan perustuva toimintamuoto, jossa osa kunnan ikäihmisille tarjottavista kotihoidon palveluista toimitetaan perinteisten kotikäyntien sijaan virtuaalisesti. Virtu-kanava on keskeinen osa kolmivuotista (2010–2013) Euroopan unionin rahoittamaa ”Virtual Elderly Care Services on the Baltic Islands” (Virtu)-hanketta (ks. [www.virtuproject.fi](http://www.virtuproject.fi)).

#### ARTIKKELIN TAVOITE JA TOTEUTTAMINEN

Rogersin (2003, alun perin 1962) klassista määritelmää mukaillen innovaation omaksumisella tarkoitetaan tietointensiivistä prosessia, jossa innovaation oletetut käyttäjät punnitsevat innovaatioon liittyviä hyötyjä ja haittoja sekä tekevät ratkaisunsa hankkimansa tiedon pohjalta. Kokonaisvaltaisuutensa johdosta systeemisen innovaation omaksumisen voidaan arvioida olevan aina erityisen merkittävä *episteeminen* – tietoa koskeva haaste organisaatiolle ja sen ihmisille, sillä se merkitsee muutoksia palveluprosesseissa, rakenteissa, organisoitintavoissa ja näitä tukevassa teknologiassa (Jalonen & Juntunen, 2010; Kokkinen ym. 2011).

Tiedon ja innovaation välinen suhde on ollut jossain muodossa mukana monissa innovaatioiden syntyä ja omaksumista koskevissa tutki-

muksissa. Kirjoittajan tiedossa ei kuitenkaan ole tutkimuksia, joissa olisi eksplisiittisesti pyritty avaamaan ja ymmärtämään nimenomaan systeemisen innovaation omaksumiseen liittyviä tiedollisia haasteita. Esimerkiksi Kokkisen ym. (2011) systeemisten innovaatioiden johtamisesta julkisessa terveydenhuollossa tarkastelevassa tutkimuksessa tiedonhallinta on yksi ”muuttuja” muiden joukossa. Tiedonhallinnan haasteisiin pureutuminen ei ole ollut ensisijaisena tavoitteena myöskään systeemistä ajattelua soveltavissa toimintamallien uudistamiseen tähtäävässä kehittämistyössä (vrt. esim. Engeström ym. 2009; Kajamaa & Hilli 2012). Tutkimuksen vähyydellä on kirjoittajan arvion mukaan vaikutusta siihen, että käytännön toimijoilta puuttuu sekä teoreettisia valmiuksia että käytännön työkaluja systeemisen innovaation tiedollisten haasteiden kohtaamiseen. Ilmiön teoreettiseen ymmärtämiseen ja sen käytännön seurauksiin kohdistuvan tiedonvajeen vähentämiseksi käsillä olevan artikkelin tavoitteena on *i) jäsentää systeemisen innovaation omaksumiseen liittyviä tiedollisia haasteita ja ii) laatia teoreettisesti perusteltuja toimenpide-ehdotuksia tiedollisten haasteiden parempaan kohtaamiseen*. Siinä missä innovaation omaksumiseen liittyvien tiedollisten haasteiden jäsentäminen kohdistuu tietämisen (knowing) ongelmaan, manageriaalisten ehdotusten laatimisella tavoitellaan tekemisen (doing) ongelman ratkaisemista (vrt. Pfeffer & Sutton 2000).

Artikkelin empiirinen aineisto koostuu Virtu-hankkeessa mukana olleiden naantalaisten viranhaltijoiden ja luottamushenkilöiden puolistrukturoiduista teemahaastatteluilta. Haastattelupyynnöt toimitettiin kaikkiaan 12 ihmiselle, jotka olivat olleet tekemisessä Virtu-kanavan kanssa. Pyydytyistä 12 ihmisestä kahdeksan suostui haastateltaviksi. Valtaosa haastateltavista työskenteli haastattelujen tekohetkellä Naantalin kaupungin kotihoidossa. Vaikka haastateltavien määrä onkin absoluuttisesti melko pieni, haastateltavien määrää voidaan pitää kuitenkin riittävänä kahdesta syystä. Ensinnäkin Virtu-kanavan käyttö Naantalissa oli haastattelujen aikaan varsin suppean joukon vastuulla. Virtu-kanavan omaksumiseen liittyviä tiedollisia haasteita oli mielekästä jäsentää keskittymällä vain niihin informantteihin, joilla oli omakohtaisia näkemyksiä omaksumiseen

vaikuttavista tekijöistä. Toiseksi jo kahdeksan ihmisen haastatteluvastauksissa oli havaittavissa selvää saturaatiota – toisin sanoen niissä esitetyt asiat alkoivat toistua. Vaikkei aineiston saturaatumista voidakaan pitää objektiivisena kriteerinä, saturaatioon perustuva menettely on käytännössä osoittautunut koetelluksi keinoksi lisätä aineiston validiteettia ja määrittellä laadullisen aineiston määrää (esim. Eskola & Suoranta, 1998). Artikkelin luotettavuuden lisäämiseksi empiiristä aineistoa hankittiin myös tutkijan suorittamalla osallistuvalla havainnoinnilla sekä vapaamuotoisilla keskusteluilla Virtu-hankkeen parissa työskentelevien ihmisten kanssa. Lisäksi hyödynnettiin kirjallisia lähteitä, kuten Virtu-hankkeen puitteissa syntyneitä muistioita, kyselyjä, selvityksiä ja oppinäytetöitä.

Haastattelut toteutettiin maaliskuussa 2012. Haastattelijana oli tämän artikkelin kirjoittaja, joka toimi myös Virtu-hankkeen tutkijana vuosina 2011–2012. Haastattelujen keskus vaihtelivat puolesta tunnista tuntiin. Kaikki haastattelut nauhoitettiin ja nauhat litteroitiin välittömästi haastattelujen jälkeen. Kaiken kaikkiaan haastatteluissa oli välitön tunnelma ja tutkijalle jäi vaikutelma, että haastateltavat kertoivat kokemuksistaan rehellisenolaisesti ilman pyrkimystä ”sosiaalisesti hyväksytyihin” vastauksiin (vrt. Foddy 1995). Osaltaan tähän vaikutti todennäköisesti se, että haastateltaville turvattiin anonymiteetti.

Kerättyä haastatteluaineistoa lähestyttiin ns. faktanäkökulmasta, jossa pyrkimyksenä oli löytää annetun informaation totuudenmukaisuus (Alasuutari 1999). Haastatteluaineiston analysoinnissa oltiin kiinnostuneita siitä mitä haastateltavien mielestä on tapahtunut, mutta ei siitä, miten haastateltavat ilmaisevat itseään. Koska laadulliselle tutkimukselle on tyypillistä pyrkiä päästä arkipäivän tapahtumien ja ilmiöiden taakse, edellyttää se, että empiiriset havainnot, kuten haastateltavien sanomiset on ymmärrettävä vihjeiksi ja johtolangoiksi, jotka tulevat ymmärrettäviksi ja mielekkäiksi vasta, kun ne liitetään relevantin teoreettisen viitekehyksen kautta aiempaan tutkimukseen ja tieteelliseen keskusteluun (Alasuutari 1999). Käsillä olevan artikkelin teoreettinen viitekehys rakentuu *innovaatio- ja tietojohdamisen* tutkimussuuntauksille (ks. seuraava luku).

Aiemmin suoritettujen käsiteanalyttisen tutkimuksen (Jalonen 2012a; 2012b) ja muun kirjallisuuden perusteella systeemisen innovaation omaksumiseen liittyvät tiedonhallinnalliset haasteet operationalisoitiin *epävarmuudesta* (*uncertainty*), *monimutkaisuudesta* (*complexity*), *epäselvyydestä* (*equivocality*) ja *monitulkintaisuudesta* (*ambiguity*) johtuviksi. Haastatteluaineiston analysoinnissa sovellettiin Yinin (2003) mallin ja empiiristen havaintojen yhteensovittamisen menetelmää (*pattern matching*). Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että litteroiduista haastatteluvastauksista etsittiin ilmaisuja, joissa haastateltavat joko eksplisiittisesti tai implisiittisesti viittasivat Virtu-kanavaan liittyviin tiedollisiin haasteisiin. Epävarmuus, monimutkaisuus, epäselvyys ja monitulkintaisuus muodostavat artikkelin käsitteellisen apparaatin, jonka avulla pyritään kohdeilmion ymmärtämiseen. Innovaation omaksumiseen liittyviä tieto-ongelmia tarkastellaan kahdella tasolla: haastatteluvastausten analysoinnissa painopiste on yksittäisten haastateltujen vastauksissa ilmenevissä tieto-ongelmissa, minä lisäksi tiedollisia haasteita pyrittiin tunnistamaan ihmisten vastauksissa ilmenevissä eroissa ja ristiriidoissa. Tunnistettuja tieto-ongelmia havainnollistetaan ”Tulokset”-alaluvussa sijoituilla haastattelusitaateilla.

Artikkelin empiirisenä esimerkkinä toimivalla Virtu-kanavalla tarkoitetaan palvelua, joka koostuu laajakaistayhteyksien välityksellä toisiinsa kytketyistä videoneuvottelulaitteista, joiden avulla ikääntyneet voivat olla kuulo- ja näköyhteydessä toistensa ja kunnan kotihoidon työntekijöiden kanssa. Virtu-kanavan avulla ikääntyneet voivat pitää yhteyttä omaisiinsa, keskustella hoitohenkilökunnan, kuten sairaanhoitajan tai fysioterapeutin kanssa, osallistua sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden järjestämiin liikunta-, rentoutus- ja laulutukioihin, saada ajankohtaista tietoa esimerkiksi ravitsemuksesta, terveydestä ja ajankohtaisista yhteiskunnallisista tapahtumista sekä osallistua keskusteluihin eri aihepiireistä ja saada mieltä virkistävää ja sosiaalista toimintaa. Laajasti ymmärrettynä Virtu-kanavan avulla pyritään samanaikaisesti parantamaan sekä hyvinvointipalvelujen tuotavuutta että edistämään ikäihmisten aktiivista kansalaisuutta. Virtu-kanavan käsitteellistämistä systeemiseksi innovaatioksi perustellaan alaluvussa ”Systeeminen innovaatio”.

## ARTIKKELIN TEORIAKYTKENTÄ

### Systeeminen innovaatio

Virtu-kanavan käsitteellistämistä systeemiseksi innovaatioksi voidaan tarkastella Geelsin (2004) systeemisen innovaation määritelmän näkökulmasta, jonka mukaan systeeminen innovaatio a) rakentuu sekä tarjonnan että kysynnän muutoksille, b) edellyttää organisatorisia muutoksia, c) sen tuottamiseen tarvitaan monia toimijoita yhteiskunnan eri osajärjestelmistä ja d) sen kehittyminen vaatii oman aikansa. Virtu-kanavaa voidaan luonnehtia pyrkimyksiä toteuttaa systeeminen innovaatio, sillä sen kautta pyritään vastaamaan hyvinvointipalveluissa käynnissä oleviin tarjonnan ja kysynnän muutoksiin, jotka erityisesti ikäihmistien kohdalla kytkeytyvät tiiviisti yhteen: pienemmillä resursseilla pitäisi pystyä tuottamaan enemmän (ja laadukkaampia) palveluja. Virtu-kanavan tavoitteena on korvata osa perinteisistä kotikäynneistä kustannustehokkaammilla virtuaalipalveluilla. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää puolestaan sosiaali- ja terveyspalveluissa organisatorisia uudistuksia. Virtu-kanavan kohdalla organisatoristen uudistusten tarve näkyy esimerkiksi vaatimuksina työntekijöiden uudenlaisista toimenkuvista, joissa ylitetään osa perinteisistä professorirajoista. Lisäksi monet Virtu-kanavan kautta toteutettavat palvelut edellyttävät myös organisaatorajojen yli menevää yhteistyötä. Kunnan palveluksessa olevien sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten lisäksi Virtu-kanavan toteuttamiseen osallistuu joukko ammattikorkeakouluja, yrityksiä sekä kolmannen sektorin toimijoita. Ja vaikka muutostarpeiden suunnasta oltaisiinkin periaatteessa yhtä mieltä, uudistusten toteuttaminen vie oman aikansa.

Systeemisen innovaation toteuttaminen ei ole helppoa, sillä kysymys on transformatiivisesta muutosprosessista. Systeemisen innovaation edellyttämät muutostarpeet eivät ole toisistaan irrallisia vaan ne kytkeytyvät monin tavoin toisiinsa. Anttiroikoa (2009) mukaillen voidaan puhua mahdollistavasta ja ehdollistavasta vaikutusketjusta. Mahdollistava vaikutusketju tarkoittaa yksittäisistä innovaatioista laajempaan kokonaisuuteen etenevää vaikutusketjua, kun taas ehdollistava vaikutusketju viittaa kehitykseen, jossa laajempi kokonaisuus asettaa vaati-

muksia yksittäisille uudistuksille. Virtu-kanavan tapauksessa mahdollistava vaikutusketju näkyy esimerkiksi siinä, että ajasta ja paikasta riippumaton teknologia käynnistää kunnan palveluprosessien uudistamisen. Ehdollistava vaikutusketju puolestaan merkitsee sitä, että palveluprosessien uudistamistyö ja teknologian hyödyntäminen ovat lainsäädännölle ja muille institutionaalisille ratkaisuille alistaisia. Toisiinsa kytkeytyvistä vaikutusketjuista johduen systeemisen innovaation omaksujilla on epätietoisuutta, joka kohdistuu samanaikaisesti sekä innovaation ominaisuuksiin, kuten vaikkapa innovaation suhteelliseen hyötyyn ja yhteensopivuuteen (esim. Rogers 2003) että toimijoiden välisiin suhteisiin (esim. Arias 1995). Kääntäen ajateltuna edellä mainitun voidaan arvioida tarkoittavan samalla sitä, että tiedonhallinnallisten haasteiden tunnistamisella ja ratkaisemisella voidaan edistää systeemisten innovaatioiden omaksumista.

### Innovaation omaksuminen

Innovaatioprosessin vaihe voidaan jakaa karkeasti innovaation kehittämiseen ja innovaation omaksumiseen. Kehittämistä ja omaksumista erottavat erilaiset aika- ja paikkaullottuvuudet (Anttiroiko 2009). Innovaation kehittäminen koostuu ideoinnista ja ideoiden muokkaamisesta uusiksi tuotteiksi, palveluiksi ja toimintatavoiksi, kun taas innovaation omaksuminen tarkoittaa prosessia, jossa organisaation sisällä tai sen ulkopuolella kehitetty innovaatio sulautetaan osaksi organisaation käytäntöjä. Vaikka innovaation kehittämisen ja omaksumisen välinen raja onkin paljolti keinotekoinen erityisesti systeemisten innovaatioiden kohdalla, jaottelu on tutkimustehtävän kannalta relevantti, sillä tiedonhallinnan näkökulmasta kehittäminen ja omaksuminen ovat erilaisia haasteita. Innovaation omaksuminen on monipolvinen prosessi, joka koostuu erilaisista vaiheista. Damanpouria & Scheineriä (2006) mukaillen omaksumisprosessissa voidaan erottaa neljä vaihetta: valmistelu (*initiation*), päätöksenteko (*adoption decision*), käyttöönotto (*implementation*) ja vakiinnuttaminen (*routinization*). Valmisteluvaiheessa tunnistetaan innovaation tarve, tullaan tietoisiksi tarpeeseen sopivista innovaatioista ja ehdotetaan sopi-

viksi arvioituja innovaatioita omaksuttaviksi. Päätöksenteossa innovaatiota arvioidaan teknisistä, taloudellisista ja strategisista näkökulmista sekä allokoidaan resursseja innovaation hankintaan ja tarvittavien muutosten tekemiseen. Käyttöönotto vaihe koostuu innovaation muokkaamisesta ja sovittamisesta organisaation tarpeisiin sekä organisaation ihmisten perehdyttämisestä innovaation käyttöön. Vakiinnuttamisvaihe pitää sisällään innovaation jatkuvan muokkaamisen ja parantamisen ohella innovaation vaikutusten arvioinnin ja kehittämistarpeiden tunnistamisen.

### Innovaation omaksuminen tietojohdamisen valossa

Organisaatioiden tietointensiivisyyden kasvu on synnyttänyt tarpeen ymmärtää informaatioon (*information*) ja tietoon (*knowledge*) liittyviä erityispiirteitä. Käsitteellisellä tasolla informaatiolla tarkoitetaan muodossa olevaa ja välitettäväksi tarkoitettua viestiä, jolla on olemassa jokin merkityssisältö ja käyttöyhteys. Tiedoksi informaatio muuttuu, kun vastaanottaja tulkitsee viestin sisältämää informaatiota tiettyssä sosio-kulttuurisessa viitekehityksessä (esim. Hislop 2005). Organisatorisena toimintana tietojohdaminen (*knowledge management*) mielletään tyypillisesti kokonaisuudeksi, joka pitää sisällään tiedon luomiseen, organisointiin, siirtämiseen ja hyödyntämiseen liittyviä prosesseja sekä näitä tukevia rakenteita ja teknologioita (esim. Alavi & Leidner 2001; Lönnqvist ym. 2007, Laihonon ym. 2013). Tietojohdaminen nähdään pääsääntöisesti hyväksi keinoksi edistää yksilöiden ja organisaatioiden suoriutumista kulloinkin edessä olevista tehtävistä.

Lähtökohtaisesti tietojohdaminen näyttää tarjoavan luontevan lähestymistavan myös innovaatioon liittyvien tiedollisten haasteiden ymmärtämisestä. Tiedon ja innovaation välinen suhde mielletään yleisesti melko kiinteäksi. Esimerkiksi Nonaka (1994) luonnehtii innovointia prosessiksi, jossa olennaista on ongelmien muotoilussa ja ratkaisemisessa relevantin tiedon hankinta, luominen ja soveltaminen. Innovoinnissa tiedon rooli on korostuneen välineellinen. Perustellun tosiuskomuksen (vrt. Platon) sijaan innovaatiotutkimuksessa tietoon suhtaudutaankin varsin käytännöllisesti. Totuutta (*truth*) tärkeämpää on kon-

tekstissaan käyttökelpoinen tieto (*what works knowledge*) (Demarest 1997).

Tietoa tarvitaan sekä innovaatioiden synnyttämisessä että niiden omaksumisessa. Innovaatioiden synnyttämisessä painopiste on tiedon hyödyntämisessä uusien tuotteiden, palveluiden ja toimintatapojen divergoivassa ideoinnissa, kun taas innovaation omaksumisessa tiedon avulla arvioidaan eri vaihtoehtoja ja perustellaan tehtyjä päätöksiä. Rogersia (2003) mukaillen innovaation omaksumisessa on kysymys kolmesta toisiinsa kytkeytyvästä tiedon tasosta: tietoisuudesta innovaation olemassaolosta (*awareness*), innovaation hyödyntämisessä tarpeellisesta tieto- taidosta (*how-to knowledge*) ja ymmärryksestä innovaation käyttöä ohjaavista reunaehdoista ja toimintaperiaatteista (*principles-knowledge*). Tiedon ja innovaation omaksumisen välinen yhteys on tunnistettu myös monissa julkisen sektorin innovaatiotutkimuksissa. Esimerkiksi Westin & Bermanin (1997) mukaan tiedon luominen (*knowledge creation*) lisää hallinnollista luovuutta (*administrative creativity*), mikä puolestaan selittää melko hyvin innovaatioiden omaksumista kunnallishallinnossa.

### Epävarmuus, monimutkaisuus, epäselvyys ja monitulkintaisuus

Zackin (2001), Brun ym. (2009), Brunin (2011) sekä Jalosen (2012a ja 2012b) tutkimuksiin perustuen systeemisen innovaation omaksumisen tiedonhallinnallisia haasteita lähetystään tässä artikkelissa neljästä näkökulmasta, jotka ovat epävarmuus (*uncertainty*), monimutkaisuus (*complexity*), epäselvyys (*ambiguity*) ja monitulkintaisuus (*equivocality*).

Epävarmuus ilmenee tosiasioita koskevan informaation ja tiedon puutteena (Daft & Lengel, 1986). Daftin ja Lengelin määritelmää voidaan tulkita niin että informaatio tarkoittaa asiantilaa tai ilmiötä, joka on olemassa sen kanssa tekemisissä olevista ihmisistä riippumatta. Tulkinta saa tukea muun muassa Galbraithilta (1977). Hänen mukaansa epävarmuus on kuilu, joka aukeaa tiettyssä tehtävässä tarvittavan informaation ja yksilön tai organisaation hallussa olevan informaation välille. Ellsbergiä (1961) mukaillen voidaan myös puhua eräänlaisesta tiedostetusta epävarmuudesta (*known uncertainty*), jossa ihmiset ovat perillä omista tiedonvajeistaan koskien jotakin asianti-

laa tai ilmiötä, mutta eivät syystä taikka toisesta kykene näitä tiedonvajeita poistamaan.

Monimutkaisuus syntyy puolestaan asiantilojen tai ilmiöiden välisistä kytköksistä. Simonin (1962) klassisen määritelmän mukaan monimutkaisuus syntyy siitä, että asiantilat ja ilmiöt ovat vuorovaikutuksessa keskenään ei-yksinkertaisella (*nonsimple*) tavalla. Monimutkaisuus merkitsee samalla sitä, että asiantilojen tai ilmiöiden kehityksen suuntaa ja voimakkuutta on vaikea, joskaan ei välttämättä mahdotonta ennakoita (esim. Zack 2001; Brun 2009). Gershensonia (2011) mukaillen monimutkaisuuden mittana voidaankin käyttää informaation määrää, joka vaaditaan ilmiön kuvaamiseen tietyllä asteikolla.

Epäselvyys merkitsee asiantilan tai ilmiön tulkintavaikeutta. Zack (2001) on erotellut epäselvytydessä kaksi tasoa, jotka ovat pinnallinen (*surface*) ja syvälinen (*deep*) epäselvyys. Pinnallisessa epäselvytydessä tulkitsijalla on käytössään relevantti kehikko (*interpretative knowledge*), jonka hyödyntäminen on vaikeaa, koska saatavilla oleva informaatio ei käynnistä merkityksellistämistä – prosessia, jossa yksittäiset informaatiiovihjeet sovitetaan osaksi isompaa tulkintakehikkoa (Weick, 1995). Syvälinisessä epäselvytydessä tulkintavaikeudet johtuvat relevantin tulkintakehikon puutteesta. Vaikka pinnallinen epäselvyys muistuttaakin paljolti Ellsbergin (1961) tiedostettua epävarmuutta, käsitteiden välillä on myös selkeä ero. Siinä missä epävarmuudessa ongelmana on puuttuva informaatio, pinnallisessa epäselvytydessä ongelmana on se, että informaatio ei aktivoi tulkintakehikkoa. Syvälinisessä epäselvytydessä tulkinnan kohteena olevat asiantilat ja ilmiöt ovat tulkitsijoilleen niin tuntemattomia (*unfamiliar*), etteivät he kykene edes arvioimaan erilaisia vaihtoehtoja.

Monitulkintaisuus ilmenee nimensä mukaisesti asiantilan tai ilmiön erilaisina tulkintoina. Monimutkaisuus merkitsee tilannetta, jossa toimijat katsovat käsillä olevaa ilmiötä erilaisin 'linssein' (Daft & Lengel 1986). Vaikka kukin tulkinta itsessään olisi yksiselitteinen ja looginen, yhtyessään toisten tulkintoihin lopputuloksena on tyypillisesti ristiriitainen ja toisiaan poissulkevia näkemyksiä sisältävä selitys asioille ja ilmiöille (Weick 1995).

Epävarmuus, monimutkaisuus, epäselvyys ja monitulkintaisuus ovat kaikki samanaikaisesti

ti sekä abstrakteja käsitteitä että yleistajuisia ja puhekielessä paljon käytettyjä ilmaisuja. Lämsää & Takalaa (2004) mukaillen ne ovat ”monimerkityksisiä, muuttuvia sekä sosiaalisesti ja kulttuurisesti konstruoituja”. Seuraavassa luvussa tarkastellaan epävarmuuden, monimutkaisuuden, epäselvyyden ja monitulkintaisuuden ilmenemistä Virtua-kanavan kanssa tekemisissä olleiden naantalilaisten viranhaltijoiden ja luotamushenkilöiden haastatteluissa.

### TULOKSET: EPÄVARMUUDEN, MONIMUTKAISUUDEN, EPÄSELVYYDEN JA MONITULKINTAISUUDEN ILMENEMINEN

Tässä luvussa esitellään puolistrukturoitujen haastattelujen tulokset. Aiemmin mainitun mukaisesti haastattelujen analysoinnissa sovelletaan Yinin (2003) mallin ja empiiristen havaintojen yhteensovittamisen -menetelmää. ”Mallilla” tarkoitetaan tässä artikkelissa systeemisen innovaation omaksumisen tiedonhallinnallisia haasteita, jotka voivat ilmetä epävarmuutena, monimutkaisuutena, epäselvyytenä tai monitulkintaisuutena. Koska todellisuus on useimmiten parhaintakin mallia monimuotoisempaa, myös käsillä olevassa artikkelissa empiirisen aineiston järjestämisessä olisi voinut soveltaa muunkinlaista luokittelua. Lisäksi osa haastatteluvastauksista oli sellaisia, että ne olisi voinut sijoittaa useampaankin tieto-ongelmaluokkaan. Laadulliselle tutkimukselle tyypillisen tapaan tässäkin artikkelissa on viime kädessä kysymys tutkijan tekemisistä tulkinnoista.

Haastattelujen perusteella Virtua-kanavaan liittyvä epävarmuus kohdistui kolmeen teemaan: asiakastarpeisiin, teknologiaan sekä käyttöönottoprojektiin. Vaikka innovaation määritelmään sisältyykin ajatus siitä, että innovaatio vastaa asiakkaiden todellisiin tarpeisiin, Virtua-kanavan kohdalla näyttää kuitenkin siltä, että hyvinvointipalvelujen tarjoajilla on jossain määrin puutteelliset tiedot koskien ikääntyneiden Virtulle asettamia toivomuksia. Siitäkin huolimatta, että osa haastateltavista oli sitä mieltä, että verrattain pienessä kunnassa sosiaali- ja terveystoimen ammattilaiset tuntevat asiakkaidensa tarpeet, useimmat haastatellut olivat huolissaan siitä, että palvelun tarjoajalla ei ole selkeää käsitystä siitä, miten ikäihmiset Virtua oikeastaan käyttävät vai käyttävätkö lainkaan.

Oheiset sitaatit heijastelevat haastatteluista muodostuvaa yleiskuvaa koskien asiakastarpeisiin ja heidän käyttäytymiseen kohdistuvaa informaation puutetta:

”[...] kun vanhus on pari kertaa kokeillut yhteyden pätkiessä, niin se laittaa valkoisen liinan ja maljakon liinan päälle [...]. [...] eivät välttämättä edes kerro, että ovat laittaneet laitteen jäähyllle [...]”

”[...] emme ole löytäneet täältä sopivia asiakkaita [...]. [...] sen oikean asiakkaan löytäminen on se suuri haaste [...]”

”[...] ensinnä ajateltu sitä, että ihminen kognitiivisesti kätevä, jotta pystyy käyttämään laitteita [...] [...] tätäkin on vaikea arvioida [...] [...] vaikea sanoa, miten ihmiset toimivat kotioiloissa [...]”

Epävarmuus asiakkaiden tarpeista on muuttaman haastattelun mukaan johtanut siihen, että Virtu-kanavan tuottamaa lisäarvoa on vaikea osoittaa. Tämä on puolestaan heikentänyt Virtu-kanavan legitimitettä.

Teknologiaan liittyvä epävarmuus ilmeni haastatteluvastausten valossa epätietoisuutena Virtu-kanavan ominaisuuksista. Usean haastattelun arvion mukaan henkilökunnalla on puutteelliset tiedot Virtu-kanavan täysipainoiseen hyödyntämiseen. Tilannetta ei paranna se, että monet haastatteluista pitivät Virtu-kanavaan perehdyttämistä puutteellisena. Parin haastattelun mielestä epävarmuus teknologiaa kohtaan on vaikuttanut myös siihen, että hoivatyön ammattilaiset eivät kykene arvioimaan keille asiakkaille Virtu-kanavasta olisi eniten hyötyä. Tätä problematiikkaa kuvaa seuraava haastattelusitaatti:

”[...] jos työntekijällä on riittävästi tietoa laitteesta, niin meidän työntekijät ammattitaitoisia siinä, että pystyvät kyllä pohtimaan, keille asiakkaille laitteet sopivat [...] ja ketkä hyötyvät [...]”

Virtu-kanavan käyttöönottoprojektiin liittyvä epävarmuus näkyi informaation puutteena koskien projektin etenemistä. Haastatteluaineiston perusteella vaikuttaakin siltä, että projektin al-

kuvaiheen innostus on hiipunut ja projektin etenemisen ja tehtyjen päätösten toteutumisen seuranta on jäänyt liian vähälle huomiolle. Muutama haastateltu piti erityisen valitettavana sitä, että projektin aikana ei ole tuotettu riittävästi vertailutietoa siitä, miten Virtu-kanavan käyttäminen on vaikuttanut henkilökunnan toimintatapoihin ja ajankäyttöön. Käyttöönottoprojektiin liittyvästä informaation puutteesta kertoo myös oheinen haastattelusitaatti:

”[...] alkuvaiheessa, kun tämä juttu esiteltiin, me saatiin tosi hyvin tietoa, mutta miten on toteutunut niin tähän seurantaan ei olla panostettu [...] [...] olisi kiva saada raportteja päätösten jälkeen siitä, miten ne päätökset ovat toteutuneet [...] [...] just esimerkiksi se ajankäyttö, joka säästyy, kun ei istuta autossa [...]”

*Monimutkaisuus* ilmeni haastatteluissa yhtäältä Virtu-kanavan hyötyjen arvioimisen vaikeutena ja toisaalta Virtu-kanavan eri sidosryhmien yhteispelin sujuvuuteen kohdistuvina haasteina. Virtu-kanavan hyötyjen arviointia vaikeutti ennen kaikkea se, että kysymys ei ole vain Virtu-kanavasta vaan Virtu-kanavan ja perinteisempien toimintatapojen välisestä suhteesta. Monen haastattelun mukaan avainkysymyksenä on se, miten Virtu-kanavan hyödyntäminen vaikuttaa esimerkiksi kotihoidon suorittamiin kotikäyn-teihin. Useat haastatellut olettivat, että Virtu-kanava vaikuttaa olemassa oleviin toimintatapoihin, mutta vaikutuksen voimakkuus ja osittain suuntakin oli hämärän peitossa. Informaatiota Virtu-kanavan vaikuttavuudesta toivottiin, joskin useimmat tunnistivat myös tähän liittyviä ongelmia, kuten sen, että hyötyjen arviointi edellyttää uudenlaisten ja useimmiten hallintosektorien rajat ylittävien mittarien kehittämistä. Hyötyjen arvioinnin vaikeutta lisää se, että palveluilla aikaansaavat tulokset riippuvat hoiva-ammattilaisten työn lisäksi ikäihmisten oma käyttäytyminen. Virtu-kanavan hyötyjen osoittamisen vaikeutta kuvastavat myös oheiset lainaukset haastatteluista:

”[...] uudet kustannukset pitäisi pystyä perustelevaan [...] [...] säästykö esimerkiksi kotihoidon käynneissä [...] [...] edellyttää myös hallinnonrajojen yli näkemistä [...]”

”[...] että pystyttäisiin oikeasti osoittamaan, että tuo lisäarvoa meidän työhön tai asiakkaiden palvelukokemuksiin [...]”

Virtu-kanavan hyötyjen arvioimisen vaikeutta lisää eri sidosryhmien yhteispeliin kohdistuvat vaatimukset. Useimmat haastatelluista epäilivät, että Virtu-kanavaan liittyvä potentiaali jää paljolti realisoimatta, mikäli yhteispeli eri sidosryhmien välillä on puutteellista:

”[...] paljon ihmisiä ja epä tietoisuutta ihmisten vastuista, olen vähän pudonnut kärryiltä [...]”

Useimmilla haastatelluilla olikin joko oma-kohtaisia kokemuksia tai toisen käden lähteistä peräisin olevaa tietoa siitä, miten ”systeemin” jonkin osan peittäminen teki turhaksi muiden hyvätkin yritykset. Tältä osin haastatteluissa viitattiin useimmiten ongelmiin tietoliikenneyhteyksissä:

”[...] ne alueet, joilla Virtua markkinoidaan, niin puhelinlaitokset ehdottomasti mukaan [...] [...] kun yhteydet eivät toimi, niin ihmiset turhautuvat [...]”

*Epäselvyyden* pääasiallisina lähteinä olivat henkilökunnan asenteet ja Virtu-kanavan integrointi osaksi ikäihmisten palveluja. Monissa haastatteluissa arveltiin, että osalla henkilökunnasta on Virtu-kanavan suhteen vahvoja ennakkokäsityksiä, jotka vaikuttavat heidän valmiuteensa kokeilla uusia asioita. Erään haastatellun mukaan työntekijät saattavat vierastaa Virtu-kanavan käyttöä, koska se mahdollistaa ikäihmisille uudenlaisia yhteydenottoja tavalla, jonka koetaan vievän aikaa perushoivatyöltä. Parin haastatellun mukaan henkilökunnassa saattaakin olla taipumusta ajatella, että fyysiset kotikäynnit ovat teknologia-avusteista hoivaa laadukkaampia. Epäselvyydestä ja uuden asian tulkintavaikeuksista kertovat myös oheiset haastattelusitaatit:

”[...] kysymys on sellaisesta ennakoasenteesta, että eiväthän vanhat ihmiset nyt osaa tammöisiä käyttää [...]”

”[...] mulla on sellainen käsitys, että esimerkiksi lievästi dementoitunut asiakas, joka pyrkii aktiivisesti ottamaan kontaktia, niin se on myös pelkokysymys henkilökunnan piirissä.. pelätään, että se ottaa yhteyttä minuutin välein.. ja terrorisoi [...] hoitajien puolelta pelko, että Virtua käytetään turvapuhelimen korvikkeena [...] mutta tämä ei voi olla este Virtu-laitteen saamiselle [...] tämä voitaisiin nähdä myös etuna [...]”

”[...] jos henkilökunnassa on ihmisiä, jotka kuvittelevat Virtun olevan kauhean monimutkaista, niin kuinka he sitten voisivat myydä Virtua asiakkaille [...] henkilökunnalle helppouden myyminen ensimmäinen vaihe [...] [...] asennemuutos, jonka jälkeen laitteen markkinointi asiakkaille [...]”

Haastattelujen perusteella vaikuttaa myös siltä, että Virtu-kanavan integrointi osaksi olemassa olevia palveluja synnyttää epäselvyyttä. Osa haastatelluista korosti Virtu-kanavan ”viihdekäyttöä”, kun taas osa koki, että Virtu-kanavan avulla pitäisi korvata osa perinteisistä kotikäyneistä. Virtu-kanavan integrointihasteista kerroo myös oheinen lainaus haastatteluista.

”[...] ohjelmatuotannon pitäisi nivoutua osaksi esimerkiksi terveydenhoitajan työtä, se pitäisi nähdä mahdollisuutena ja yhtenä kanavana toteuttaa terveysvalistusta [...] [...] huono juttu, jos koetaan rasitteeksi [...]”

*Monitulkintaisuudesta* on kysymys tilanteesta, jossa yhtä ja samaa asiaa tulkitaan eri tavoin. Myös Virtu-kanavan yhteydessä esiintyy monitulkintaisuutta: Virtu-kanava tarkoittaa eri ihmisille eri asiaa. Osalle haastatelluista Virtu-kanava näyttää perinteisiä palveluja täydentävänä palveluna, jolloin Virtu-kanavaan suhtaudutaan kivana lisäpalveluna, jota tarjotaan, jos muulta työltä jää aikaa:

”[...] en näe sellaisena, että nykyisiä rutiineja pitäisi muuttaa [...] [...] näen sen lisänä, että en lähde hakemaan ainakaan tässä vaiheessa kun ei ole pakko, että sillä korvattaisiin mitään, mutta sillä voidaan tarjota lisäkäynti asiakkaan luokse [...]”



Toisaalta osa haastatelluista näkee Virtu-kanavan esimerkkinä teknologiaa vahvasti hyödyntävien hyvinvointipalvelujen esiinmarsista. Tätä näkökulmaa edustavat arvelivat, että teknologia-avusteisilla palveluilla on tärkeä rooli väestön ikääntymisestä johtuvan kaksoishaasteen (kysynnän kasvu & työvoimapula) selättämisessä. Muutamat haastateltavista yhdistivät Virtu-kanavan myös asiakastarpeissa tapahtuvaan laadulliseen muutokseen. Tästä kertoo oheinen haastattelusitaatti:

”[...] olen miettinyt Virtun mahdollisuuksia eri näkökulmista ja palvelutarpeen kasvua [...] [...] uskon siihen, että tulevaisuudessa enemmän asiakkaita, jotka haluavat itse valita palvelujaan [...] asiakkaat ja myös omaiset ovat valvuneita [...] [...] nyt jo mietittävä omaa konseptia [...] [...] otettava käyttöön kolmas sektori ja kehittää siinä sivussa jotain aivan uutta ja ottaa käyttöön myös hyvinvointiteknologia [...]”

Suoritetujen haastattelujen pohjalta voidaan sanoa, että kirjallisuudessa (Zack, 2001; Brun ym. 2009; Brun, 2011; Jalonen 2012a ja 2012b) tunnistetuille tieto-ongelmille löytyy empiriasta vastineita kun kohteena on systeemisen innovaation omaksuminen.

#### **KEHITTÄMISSUOSITUKSIA SYSTEEMISEN INNOVAATION OMAKSUMISEN TIEDOLLISTEN HAASTEIDEN ”RATKAISEMISEKSI”**

Virtu-kanavan omaksumisen jäsentäminen tietointensiiviseksi prosessiksi ja huomion rajaaminen omaksumisprosessiin liittyvien tiedollisten haasteiden tarkasteluun merkitsee implisiittisesti olettamusta, jonka mukaan omaksumisprosessiin voidaan vaikuttaa, kunhan vain löydetään oikeat ”ratkaisukeinot”. Seuraavassa esitetäänkin joitakin kehittämissuosituksia haastatteluissa esiinnousseiden tiedollisten haasteiden ”ratkaisemiseksi”.

#### **Epävarmuuden vähentäminen**

Määritelmän mukaan epävarmuus johtuu informaation puutteesta. Koska systeeminen innovaatio tarkoittaa uudistuksia rakenteissa, toi-

mintatavoissa, palveluprosesseissa sekä näitä tukevissa teknologioissa, oletettavaa on, että myös informaation puute voi johtua lukemattomista asioista. Informaation puute voi yhtä hyvin kohdistua organisaation sisäiseen tai ulkoiseen toimintaympäristöön.

Vaikka informaation puute onkin organisatorinen haaste ja omiaan hidastamaan myös innovaatioiden omaksumista, huomionarvoista on, että kysymys on kuitenkin tilasta, jossa toimijoilla on kutakuinkin yhteneväinen ymmärrys informaation puutteen olemassaolosta ja myös periaatteellinen yhteisymmärrys sen syistä. Esimerkiksi tätä artikkelia varten haastatelluilla oli verraten yhteinen näkemys siitä, että heiltä puuttuu tietoa ikäihmisten tarpeista ja toiveista koskien Virtu-kanavaa. Epävarmuuden taustaoletuksena on, että asioihin vaikuttavat tekijät voidaan tunnistaa, jolloin asian kanssa tekemisissä olevien tehtäväksi jää ongelman eksplisiittinen muotoilu ja sen ratkaisemiseksi tarvittavan informaation etsiminen. Epävarmuutena ilmenevä tieto-ongelma voidaan mieltää Masonia & Mitroffia (1981) mukaillen melko kesyksi ongelmaksi, sillä informaation puute voidaan poistaa tai ainakin siitä koituvia harmejä voidaan vähentää panostamalla organisaation tiedonhallinnan käytäntöihin. Tietojohtamisen näkökulmasta informaation puutteena ilmenevän epävarmuuden hallinta edellyttää organisaatiolta tehokkaita tiedonhankinnan, -organisoinnin ja -siirron käytäntöjä (Alavi & Leidner 2001). Organisaatio voi tehostaa tiedonhankinnan käytäntöjään varmistamalla toimivat kommunikaatioyhteydet sekä organisaation sisällä että organisaation ja toimintaympäristön välillä (esim. Zack, 2001). Erityisen tärkeää on huolehtia erilaisissa sosiaalisissa ympäristöissä toimivien yksilöiden ja ryhmien välisistä heikoista siteistä (*weak ties*), sillä ne toimivat hajautuneen tiedon yhdistämisen kanavina ja mahdollistavat monipuolisen tietopohjan (Hansen 1999; alun perin Granovetter 1973). Tiedonhankinnan ohella on tärkeää huolehtia myös tiedon organisoinnista ja siirrosta. Tiedon organisoinnin osalta keskeinen haaste on se, miten organisaatio kykenee tallentamaan aikaisemmista kokemuksistaan kertynyttä informaatiota niin että sitä voidaan soveltaa uusissa tilanteissa. Aina epävarmuus ei tarkoita kirjaimellisesti informaation puutetta vaan kysymys voi olla myös informaation

löytämisen vaikeudesta, mikä puolestaan voi johtaa ”pyörän uudelleenkeksimiseen”. Tämän välttämiseksi tiedon organisointi tulisi nähdä organisaatiomuistin rakentamisena (Walsh & Ungson, 1991). Organisaatiomuisti omalta osaltaan ehkäisisi sitä, että organisaation tiedonhankintakapasiteettia tuhlataan jo kertaalleen löydetyn löytämiseen. Tiedon siirtämisellä tarkoitetaan informaation levittämistä yksilöltä tai ryhmältä toiselle (Albino ym. 1999). Tiedon siirtämisen näkökulmasta informaation puutteena ilmenevässä epävarmuudessa on kysymys ennen kaikkea eksplisiittisen tiedon levittämisestä. Eksplisiittisellä tiedolla tarkoitetaan tietoa, joka on jonkin formaalin esittämistavan avulla siirrettävissä toimijalta toiselle. Epävarmuuden vähentäminen panostamalla eksplisiittisen tiedon levittämisen käytäntöihin tarkoittaa käytännössä panostamista informaatio- ja tietojärjestelmiin. Tämä voi tarkoittaa sähköpostin, intranetin ja perinteisten ryhmätyöohjelmistojen ohella erilaisten sosiaalisten teknologioiden hyödyntämistä.

Johtuipa systeemisen innovaation omaksumiseen liittyvä epävarmuus informaation puutteesta tai sen löytämisen vaikeudesta tässä artikkelissa esitetään, että ratkaisua kannattaa hakea organisaation tiedonhallinnan kokonaisvaltaisesta kehittämisestä. Yhtenä potentiaalisen tulokulmana nähdään organisaation sisäisten ja ulkoisten tietovirtojen (*knowledge flow*) systemaattinen analysointi. Tietovirta on yleisnimitys prosessille, jossa erilaisista tapahtumista syntyvää informaatiota välitetään lähettäjältä vastaanottajalle (Laihonen 2009). Tietovirtojen analysoinnin avulla voidaan tunnistaa sekä organisaation sisäisessä että organisaation ja sen ympäristön välisessä vuorovaikutuksessa piileviä tiedonkulun pullonkauloja. Koska tietovirrat ovat mahdollistava tekijä sekä tiedon organisomiselle että sen soveltamiselle (Laihonen 2009) katsotaan tässä artikkelissa, että tiedon virtaamisen edistäminen on omiaan vähentämään myös systeemisen innovaation omaksumisen yhteydessä koettua epävarmuutta.

### Monimutkaisuuden yksinkertaistaminen

Informaation puutteena ilmenevää epävarmuutta voidaan vähentää rakentamalla toimijoiden välille tiedon siirtymistä edistäviä yhteyksiä.

Paradoksaalisesti näiden yhteyksien rakentaminen lisää kuitenkin toisenlaisen ongelman syntyminen todennäköisyyttä, sillä toimijoiden väliset yhteydet ovat omiaan lisäämään monimutkaisuutta. Monimutkaisuus syntyy toiminnallisten yhteyksien tihentymisestä (Anttiroiko 2000). Systeemisen innovaation kanssa tekemisissä olevien toimijoiden välisistä suhteista syntyy ylemmän tason käyttäytymistä, jota ei voida palauttaa jäännöksittä yksittäisten toimijoiden tekoihin. Tästä kertovat myös haastatteluvastaukset, joissa valiteltiin yhteispelin toimivuutta. Toisin kuin epävarmuutta, monimutkaisuutta ei voida vähentää lisäämällä informaatiota, sillä monimutkaisuus on seurausta tapahtumien ja ilmiöiden ennakoimisen vaikeudesta. Monimutkaisuutta voidaankin pitää erityisesti systeemille innovaatiolle tyypillisenä tietoongelmana. Vertauskuvallisesti ilmaistuna kysymys on samanaikaisesti paitsi metsän (kokonaisuuden) erottamisesta puilta myös puiden (osien) merkityksen ymmärtämisestä (vrt. Sotarauta 1996).

Tietojohtamisen kirjallisuudessa yksilöiden ja organisaatioiden tietokäyttäytymisessä on tunnistettu lukuisia rajoitteita, joiden yhteisenä nimittäjänä on huoli siitä, miten yksilöt ja organisaatiot kykenevät irrottautumaan totutusta ajattelusta ja tunnistamaan edessään aukeavia uusia mahdollisuuksia. Tyypillistä on, että yksilöiden ja organisaatioiden ajattelu rajautuu olemassa olevaan ja entuudestaan tuttuihin asioihin. Tätä voidaan selittää esimerkiksi kognitiivisen dissonanssin käsitteellä. Sillä tarkoitetaan yksilön kokemaa epävarmuutta tilanteissa, joissa tämä kohtaa oman kognitionsa kanssa ristiriidassa olevaa informaatiota (Wilson 1997). Yksilön mielen ja uuden informaation välinen riitasointu voi johtaa valikoivaan tietokäyttäytymiseen, jossa yksilön tiedonhankinta rajautuu tämän ennakkokäsityksiä vahvistavan informaation etsimiseen (Jalonen 2010). Esimerkiksi Rogers (2003) on puhunut innovaatioiden omaksumisen yhteydessä valikoivasta tietokäyttäytymisestä (*selective exposure, selective perception*), jolla hän tarkoittaa toimintaa, jossa ihmiset suunntaavat huomionsa asioihin, jotka ovat linjassa heidän aiemmin omaksumiensä käsitysten ja uskomusten kanssa. Tiedonhankinnan sijaan seurauksena on informaation tiedostamatonta tai tiedostettua välttämistä.

Vaikkakin hankalaa, niin toiminnallisten yhteyksien lisääntymisestä syntyvä monimutkaisuus ei ole kuitenkaan ehdotonta eikä rajoittamatonta. Esimerkiksi Zack (2001) esittää, että yhteyksistä syntyvä monimutkaisuus on organisaation ja sen ihmisten tiedon prosessointikyvyn ja olemassa olevan tiedon funktio. Mitä ohuempi tietopohja ja tiedon prosessointikyky, sitä suurempa monimutkaisuus koetaan. Tietoperusteisen organisaatiokäsityksen hengessä voidaan olettaa, että monipuoliset tietoresurssit lisäävät organisaation menestymisen todennäköisyyttä, sillä ne mahdollistavat toimimisen monimutkaisissa tilanteissa (Grant 1991). Erityisen tärkeää tällöin näyttäisi olevan, että organisaatio koostuu ihmisistä, joilla on erilaista tietoa. Näin syntyy monimuotoisuutta, joka edistää asioiden tarkastelua monesta eri näkökulmasta, mikä puolestaan mahdollistaa yhtäältä asioiden välisten riippuvuusuhteiden tunnistamisen ja toisaalta monimutkaisten kokonaisuuksien purkamisen paremmin hallittaviksi asiakokonaisuuksiksi.

Systeemisen innovaation omaksumisen näkökulmasta valikoivan tietokäyttäjytymisen välttäminen on erityisen tärkeää, sillä muutoin vaarana on innovaatioon liittyvän potentiaalın puutteellinen ymmärtäminen. Tietoresurssien monimuotoisuuden lisäämiseen voidaan pyrkiä erilaisin keinoin. Tässä artikkelissa yhdeksi lupaavimmista keinoista nähdään organisaation absorptiokyvyn (*absorptive capacity*) kasvattaminen. Absorptiokyky tarkoittaa paitsi organisaation kykyä hankkia informaatiota ennen kaikkea sen kykyä omaksua ja soveltaa hankkimaansa informaatiota (Cohen & Levinthal 1990). Organisaation absorptiokyky määräytyy paljolti organisaatioon sitoutuneen tiedon ja osaamisen perusteella (Cohen & Levinthal 1990). Kysymys on kompleksisesta prosessista, jossa tietopohjan monimuotoisuus ruokkii uuden informaation sisäistämistä. Siksi organisaation kannattaa panostaa toimenpiteisiin, jotka lisäävät sen tietopääomaa. Näin seurauksena voi olla myönteisen kehityksen kertaantuminen, jossa tietopääoman kasvaminen lisää absorptiokykyä, mikä puolestaan edistää uuden tiedon hankkimista, omaksumista ja muuttamista osaksi organisaation tietopääomaa. Cohen & Levinthal (1990) liittävät absorptiokyvyn organisaation sisäisiin ja ulkoiisiin rajapintoihin

(*interface*), jotka vaikuttavat ratkaisevasti siihen, miten organisaatiot hyödyntävät ja luovat tietoa. Rajapinnoilla vaikuttavat ihmiset ovat samanaikaisesti sekä ”portinvartijoita” että ”sillanrakentajia” (Tushman 1977), joiden toiminnasta riippuu paljolti se, miten monimuotoisiksi organisaation tietoresurssit kehittyvät. Erilaisista toiminnoista, tehtävistä, prosesseista ja rooleista koostuvassa ”sillanrakennukseksi” (*boundary spanning*) kutsutussa toiminnassa (Aldrich & Herker 1977) ei siten ole ensisijaisesti kysymys informaation lisäämisestä vaan tiedon omaksumisen ja hyödyntämisen edistämisestä.

Edellä esitetyn valossa tässä artikkelissa arvioidaan, että systeemin innovaation monimutkaisuuteen ei voida vastata lisäämällä omaksujien käytettävissä olevaa informaatiota *per se*, vaan vahvistamalla organisaation absorptiokykyä, joka puolestaan lisää tietoresurssin monimuotoisuutta. Yhdessä absorptiokyky ja tietoresurssien monimuotoisuus edistävät sekä monimutkaisten asiakokonaisuuksien hahmottamista että niiden purkamista helpommin analysoitaviksi.

### Epäselvyyden hälventäminen

Systeemisen innovaatio haastaa olemassa olevia palveluja, prosesseja ja toimintatapoja, mistä syntyy epäselvyyttä, joka ilmenee ilmiöiden ja tapahtumien tulkintavaikeuksina. Systeemisen innovaation omaksumiseen kytkeytyy moniulotteisia tieto-ongelmia, joiden haltuunottoa ei voida edistää yksinomaan informaatiota lisäämällä. Haastatellut kokivat tunteensa epäselvyyttä muun muassa koskien sitä, miten Virtukanava voidaan integroida osaksi olemassa olevaa palvelutuotantoa. Ongelmana ei tällöin niinkään pidetty Virtukanavan teknisiä ominaisuuksia, vaan kysymys oli epätietoisuudesta, joka kohdistui henkilökunnan ja asiakkaiden asenteisiin. Epäselvyyden hallinnan tekee haasteelliseksi se, että siinä ei voida turvautua yksinkertaiseen kysymys-vastaus-tyyppiseen tiedonvaihtoon (vrt. Daft & Lengel 1986), sillä ihmisiltä ja organisaatioilta puuttuu käyttökelpoinen viitekehys ilmiöiden tunnistamiseksi ja ymmärtämiseksi (Brun ym. 2009). Olennaista siksi onkin, että epäselvyyttä pyritään kohtaamaan luomalla yhteisiä merkityksiä ja tulkintoja. Näin siksi, että vain merkitykselliseksi tunnistettu in-

formaatio voi johtaa toimintaan (vrt. Wheatley 1999). Choon (1998) mukaan epäselvyys synnyttää eräänlaista ”läpinäkymättömyyttä”, jota ei voida poistaa informaatiota lisäämällä, vaan ratkaisemalla merkitysten hahmottamiseen vaikeuteen tai monimielisyyteen liittyviä ongelmia (Anttiroiko 2000).

Olettaen, että se, miten kulloisetkin ongelmat määritellään vaikuttaa väistämättä niiden ratkaisuyrityksiin, voidaan Rogersin (2003) tapaan ajatella tarkoittavan samalla sitä, että ongelmien jäsentämisessä tapahtuneilla virheillä on tapana kumuloitua kulloinkin ehdotetuissa ratkaisuisa. Tämän välttämiseksi artikkelissa katsotaan, että myös systeemisen innovaation omaksumisen kohdalla on ensiarvoisen tärkeää panostaa esiin nousevien tieto-ongelmien ymmärtämiseen. Yhtenä mahdollisena tapana parantaa epäselvyytenä ilmenevien ongelmien ymmärtämistä pidetään ongelmaan liittyvien ilmiöiden ja tapahtumien merkityksellistämistä.

Merkityksellistäminen (*sensemaking*) tarkoittaa prosessia, jossa tuntematon tehdään näkyväksi (*structure the unknown*) ja yksittäiset informaatioärsykkeet sovitetaan osaksi laajempaa tulkintakehikkoa (*placing stimuli into some kind of framework*) (Weick 1995). Merkityksellistämässä on kysymys ilmiöiden havaitsemisen, ymmärtämisen, selittämisen sekä ennustamisen prosesseista (Weick 2000). Ilmiöiden ambiguuteista johtuen merkityksellistämistä ei voi koskaan – kirjaimellisesti ymmärrettynä – pitää täydellisenä. Merkityksellistämisen uskottavuutta ja käyttökelpoisuutta voidaan kuitenkin lisätä tukemalla yksilöiden sosiaalista vuorovaikutusta (Weick 1995). Parhaimmillaan merkityksellistäminen voi johtaa organisaation toimintaa ohjaaviksi sosiaalisiksi konstruktioiksi, jotka kohdistavat yksilöiden ajattelua organisaation kannalta tärkeisiin ja mielekkäisiin asioihin.

Koska systeeminen innovaatio edellyttää monen toimijan välistä yhteistyötä, on luonteavaa ajatella, että niiden omaksumista edistävän merkityksellistämisen tulisi olla luonteeltaan iteraatiivisesti ja syklimäisesti etenevä selittämisen, tulkinnan ja sosiaalinen vahvistamisen prosessi. Olemassa olevan ymmärtämisen lisäksi merkityksellistäminen voidaan nähdä olemassa olevan luomisena, jossa tiedostamisen ohella on kysymys toiminnasta. Systeemisen innovaation omaksumiseen sovellettaessa merkityksellistä-

minen voidaan nähdä toimintana, jossa ihmiset eivät ainoastaan toteuta tai havaitse innovaatioon liittyviä tiedollisia haasteita, vaan pyrkivät yhdessä luomaan niihin toteuttamiskelpoisia ratkaisuja. Koska yhdelläkään toimijalla ei ole yksinään kapasiteettia ratkaista epäselvyytenä ilmeneviä tiedollisia ongelmia, tässä artikkelissa esitetään, että merkityksellistämässä olennaiseksi nousee organisaation kyky edistää toimijoiden välistä vuorovaikutusta. Vain vuorovaikutuksessa voi syntyä perustaa keskinäisen ymmärryksen syntymiselle, joka on edellytyksenä toiminnalle. Tämä vaatii puolestaan organisaatiolta huomion kiinnittämistä vuorovaikutusta edistäviin olosuhteisiin. Olosuhteiden osalta artikkelissa esitetään, että merkityksellistämistä ja epäselvyyden hallintaa voidaan edistää tehokkaimmin panostamalla toimenpiteisiin, jotka lisäävät toimijoiden välistä luottamusta. Näin siksi, että luottamus toimii eräänlaisena sosiaalisena ”kittinä” ja kantaa tilanteissa, joissa vuorovaikutussuhteessa olevat toimijat eivät voi olla varmoja toistensa aikomuksista. Luottamus helpottaa toimijoiden välistä vuorovaikutusta, koska se lisää toimijoiden kykyä ennakoida toistensa käyttäytymistä (Venkula 2005). Hankalaksi edellä mainitun tekee kuitenkin se, että luottamus ei tutkimusten mukaan ole vain vuorovaikutuksen ehto vaan myös vuorovaikutuksesta syntyvä ilmiö (Creed & Miles 1996; Tuomela 2006). Lukuisiin aiempiin tutkimuksiin nojaten artikkelissa arvioidaan, että olennaista vuorovaikutusta edistävän luottamuksen syntymisen kannalta on se, että erilaisia tulkintoja työestetään avoimessa hengessä. Tämä asettaa haasteita kanssakäymisen tavoille. Artikkelissa ehdotetaan, että kanssakäymisen pitäisi perustua dialogille. Dialogi ymmärretään keinoksi, jonka avulla voidaan parantaa kommunikaatiota ihmisten välillä. Dialogi perustuu avoimuuteen, jatkuvuuteen, kuuntelemiseen, luottamukseen ja joustavuuteen (Heikkilä & Heikkilä 2001). Tämä mahdollistaa sen, että merkityksellistämisen prosesseihin voivat osallistua erilaisista taustoista tulevat ihmiset, mikä puolestaan luo pohjaa aidosti uusille ja tiedon kollektiiviseen prosessointiin perustuville tulkinnoille. Parhaimmillaan seurauksena on, että erilaiset näkemyksiä voidaan kyseenalaistaa ja vertailla sekä se, että toimijat ovat tarvittaessa valmiita luopumaan omaa ajattelua ohjaavista

viitekehyksistä (vrt. Popper 1996; Harisalo & Aarrevaara 2006).

### Monitulkintaisuuden kohtaaminen

Siinä missä informaation puutteena ilmeneväsä epävarmuudessa ollaan tekemisissä kesyjien tieto-ongelmien kanssa, on monitulkintaisuudessa kysymys pirullisista tieto-ongelmista. Ne ovat pirullisia (*wicked*), koska niihin liittyy ristiriitaisia tulkintoja, useita erilaisia ja keskenään vaikeasti yhteen sovitettavia ratkaisuehdotuksia sekä ongelmien kytkeytymistä osaksi laajempaa kokonaisuutta (Rittel & Webber, 1973; Raisio, 2010). Pirullisiin ongelmiin liittyy usein poliittisia ja eettis-moraalisia jännitteitä. Käsillä olevassa artikkelissa pirullisen tieto-ongelman kriteeri täyttyy esimerkiksi erilaisina tulkintoina koskien sitä, mikä on Virtuaalikanavan kaltaisten palvelumuotojen rooli hyvinvointipalvelujen tuottavuushaasteiden ratkaisemisessa. Selvää on, että pelkkä informaation tarjoaminen ei edistä innovaation omaksumista, jos jarruna ovat erilaiset uskomukset ja ristiriitaiset tulkinnot (Rogers 2003).

Monitulkintaisuutena ilmenevien pirullisten ongelmien ratkaisemisen sijaan luontevampaa onkin puhua niiden kohtaamisen tavoista. Monitulkintaisten tieto-ongelmien kohtaamisessa olennaista on sen hyväksyminen, että yhtä ja samaa todellisuutta voidaan tulkita eri tavoin ja eri lähtökohdista. Lähtökohtaisesti todellisuudesta tehtäviä rinnakkaisia tulkintoja voidaan pitää yhtä tarpeellisina (vrt. Bäcklund 2007). Parhaimmillaan ristiriitaisten tulkintojen olemassaolon hyväksyminen synnyttää organisaatioon moniäänisyyttä (*polyphonia*) (Hazen 1993; Clegg ym. 2006). Innovaatioiden näkökulmasta moniäänisyys on tarpeellista, sillä se toimii vastavoimana vahvalle yhtenäiskulttuurille, jonka on todettu monissa tutkimuksissa innovaatio-toimintaa rajoittavaksi tekijäksi (esim. Shane, 1995). Moniäänisyudessa äänen saavat myös organisaation 'hiljaiset' – toimijat, joilla voi olla pirullisen ongelman kohtaamisessa tarpeellista tietoa, mutta jotka eivät saa tai halua saattaa ajatuksiaan muiden tietoon. Systeemiseen innovaatioon väistämättä liittyvän monitulkintaisuuden kohdalla moniäänisyyden voima onkin siinä, että siinä hyväksytään erilaisia motiiveja ja arvoja omaavien toimijoiden vuorovaikutuksessa piile-

vä kyky tulkita asioita tavalla, johon yksittäiset toimijat eivät kykenisi.

Systeemisen innovaation omaksumiseen liittyvien pirullisten ongelmien kohtaaminen organisaation moniäänisyyttä kasvattamalla on linjassa esimerkiksi Ashbyn (1956) muotoileman riittävän monimuotoisuuden periaatteen kanssa. Periaatteen mukaisesti organisaation monimuotoisuuden on vastattava käsillä olevien tehtävien monimuotoisuutta. Mitä useampia "silmiä" ja "suiita", sitä paremmin organisaatiossa hahmotetaan pirullisten ongelmien eri puolia. Moniäänisyys ei synny kuitenkaan itsestään vaan se vaatii organisaatiolta tietoisia toimenpiteitä. Tässä artikkelissa katsotaankin, että moniäänisyyteen liittyvän lupauksen lunastaminen edellyttää luottamuksen ohella erilaisten toimijoiden vuorovaikutuksen responsiivisuutta. Responsiivisuudella tarkoitetaan vuorovaikutusta, jossa toimijat hyväksyvät ja ymmärtävät sen, että aina ei ole olemassa vain yhtä totuutta ja yhtä oikeaa ratkaisua. Kognitiivisen dissonansin välttämiseksi responsiivisessa vuorovaikutuksessa arvostetaan subjektiivisten tulkintojen moninaisuutta. Yhden totuuden sijaan toimijat ovat valmiita pirullisten ongelmien yhteydessä kyseenalaistamaan paitsi toistensa myös omaa ajattelua ohjaavia arvoja ja asenteita. Kriittistä monitulkintaisuuden kohtaamisessa ei siten olekaan toimijoiden muodollinen asema, vaan se, miten he osallistuvat tietoa luoviin ja tulkitseviin vuorovaikutusprosesseihin. Edellä mainittu merkitsee samalla sitä, että valtaa ei pidetä organisatorista asemaa seuraavana, vaan kykynä saavuttaa asioita. Vallan mahdollistavaa ulottuvuutta ovat käsitelleet ainakin Michel Foucault ja Hannah Arendt. Heidän mukaansa valta voidaan mieltää tiedon kaltaiseksi resurssiksi, joka ei jaettaessa vähene (Kuusela 2010). Toimijoiden vapauden rajoittamisen sijaan vallan jakaminen voi synnyttää tietokäyttäytymistä, jossa pirullisten ongelmien kohtaamisen edellytykset paranevat. Parhaimmillaan tämä voi tarkoittaa sitä, että systeemiseen innovaatioon liittyvä monitulkintaisuus nähdään paitsi luonnollisena, myös hyödyllisenä ilmiönä, joka avaa näkökulmia, jotka ovat olleet yksittäisten toimijoiden ulottumattomissa. Artikkelissa arvioidaan, että vuorovaikutuksen responsiivisuus ja vallan jakaminen voivat toimia sosiaalisina mekanismeina, jotka eivät tue pelkästään monitulkintaisuuden koh-

taamista vaan johtavat ilmapiiriin, jossa monitulkintaisuutta myös arvostetaan.

### YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tieto edistää yksilöiden ja organisaatioiden suoriutumista kulloinkin edessä olevista tehtävistä. Siksi onkin luontevaa ajatella, että myös innovaation omaksumista voidaan tukea panostamalla tietojohdantamisen käytäntöihin. Käsillä olevassa artikkelissa tarkasteltiin systeemisen innovaation omaksumiseen liittyviä tiedollisia ongelmia ja niiden mahdollisia ratkaisuyrityksiä. Johtopäätöksenä artikkelissa esitetään, että luonteeltaan erilaisia ongelmia ei pidä pyrkiä ratkaisemaan samanlaisin menetelmin, eikä vastaavasti luonteeltaan samanlaisten ongelmien ratkaisemisessa pidä turvautua erilaisiin menetelmiin. Olennaista on ymmärtää, että erilaiset tieto-ongelmat edellyttävät erilaisia ratkaisutapoja.

Kirjallisuuden ja haastattelujen pohjalta tunnistetuissa neljässä tieto-ongelmassa (epävarmuus, monimutkaisuus, epäselvyys ja monitulkintaisuus) on myös joitakin yhteisiä piirteitä. Epävarmuudessa ja monimutkaisuudessa on kysymys ratkaistavissa olevista konvergenteista tieto-ongelmista, kun taas epäselvyys ja monitulkintaisuus ovat luonteeltaan divergenttejä ongelmia, joihin ei ole olemassa yhtä ja kaikkien osapuolten hyväksyttävissä olevaa ratkaisua. Siinä missä konvergenssi viittaa ilmiöiden samanlaistumiseen tarkoittaa divergenssi ilmiöiden hajaantumista. Epävarmuuden kohdalla kysymys on pohjimmiltaan informaation puutteesta ja monimutkaisuuden tapauksessa informaation paljoudesta johtuvasta tieto-ongelmasta. Epävarmuuden vähentämisessä ja monimutkaisuuden yksinkertaistamisessa olennaista on ongelmien perusteellinen ja huolellinen *analysointi*, sillä se mahdollistaa ratkaisuvaihtoehtojen konvergoitumisen kohti yhtä ja myös eri osapuolten hyväksyttävissä olevaa ratkaisua (vrt. Schumacher 1977; Cameron 1986). Epäselvyyden hälventämisessä ja monitulkintaisuuden kohtaamisessa on puolestaan tärkeää hyväksyä se, että ongelmien perinpohjaiseen analyysi ei vähennä, vaan tuottaa lukuisia ja usein toistensa kanssa kilpailevia ratkaisuvaihtoehtoja (vrt. Schumacher 1977; Cameron 1986). Informaation puutteen tai paljouden

sijaan epäselvyys ja monitulkintaisuus johtuvat joko puutteellisista tai erilaisista tietopohjista. Analysoinnin sijaan epäselvyyden ja monitulkintaisuuden kohtaaminen edellyttääkin *tulkintaprosessien* kehittämistä. Konvergenssi–divergenssi-dikotomiasta johdettujen ”analysoi”- ja ”tulkitse”-suositusten ohella neljää tieto-ongelmaa voidaan lähestyä myös Zackin (2001) tapaan jakamalla niiden ratkaisu- tai kohtaamisyrietykset rajoittavaan (*restrictive*) ja hankkivaan (*acquisitive*) tietokäyttämiseen. Epävarmuudessa ja epäselvyydessä ratkaisuna on puuttuvan informaation tai tiedon hankinta. Epävarmuuden kohdalla tämä tarkoittaa ilmiötä koskevan informaation hankkimista, kun taas epäselvyyden kohdalla olennaista on asiantilaa tai ilmiötä koskevan tiedollisen tulkintakehyksen rakentaminen. Monimutkaisuudessa ja monitulkintaisuudessa toimivampi lähestymistapa on rajoittava tietokäyttämisen. Monimutkaisuuden kohdalla rajoittava tietokäyttämisen tarkoittaa asiantilan tai ilmiön purkamista mielekkäisiin osiin ja näihin osiin liittyvän informaation huolellista analysointia. Vastaavasti monitulkintaisuuden tapauksessa rajoittava tietokäyttämisen viittaa erilaisten tietopohjien ja tulkintakehysten yhteensovittamiseen. Edellä esitetty on tiivistetty kuvioon 1.

Kirjallisuuden ja suoritettujen haastattelujen valossa voidaan sanoa, että systeemisen innovaation omaksuminen on episteeminen haaste, joka tilanteesta riippuen näyttää epävarmuutena, monimutkaisuutena, epäselvyytenä, tai monitulkintaisuutena. Innovaatiot eivät leviä eikä niitä omaksuta itsestään. Innovaation omaksumiseen vaikuttaa paljolti se, millaista informaatiota ja tietoa omaksujilla on kulloinkin käytettävissään. Artikkelin tulokset ovat linjassa innovaatiotutkimuksessa käynnissä olevan paradigman muutoksen kanssa, jonka ytimessä on käyttäjä- ja asiakaslähtöisyyden korostuminen. Esimerkiksi Eric von Hippel (2005) on puhunut innovoinnin demokratisoitumisesta, jonka yhtenä ilmenemismuotona on kehitys, jossa innovaation käyttäjien roolina on toimia tuotteiden ja palvelujen kuluttamisen ohella niiden edelleen kehittäjinä. Parhaimmillaan innovoinnin demokratisoituminen merkitsee sitä, että käyttäjien tietojen, kokemusten, arvojen ja asenteiden integrointi osaksi innovointiprosessia sen alusta lähtien helpottaa myös monien

	INFORMAATIO	TIETO	
PUUTE	<p><b>Epävarmuus</b> (uncertainty)</p> <p>Asiaintiloja/ilmiöitä koskevan informaation puute.</p> <p>Voi tarkoittaa systeemisen innovaation omaksumisen kohdalla esimerkiksi sitä, että innovaation käyttöönotosta päättävillä toimijoilla ei ole riittävästi tietoa oletetun kohderyhmän tarpeista.</p> <p>Mahdollisena ratkaisuna organisaation tiedonhallinnan kokonaisvaltainen kehittäminen ja tietovirtojen systemaattinen johtaminen.</p>	<p><b>Epäselvyys</b> (ambiguity)</p> <p>Asiaintiloja/ilmiöitä koskeva tulkintavaikeus.</p> <p>Voi tarkoittaa systeemisen innovaation omaksumisen kohdalla esimerkiksi sitä, että innovaation oletetut käyttäjät eivät hahmota innovaation suhdetta laajempaan sosio-teknisen järjestelmän uudistamistarpeeseen.</p> <p>Mahdollisena ratkaisuna yksittäisten tiedonsirpaleiden merkityksellistäminen ja luottamukseen pohjautuvan dialogityyppisen kanssakäymisen edistäminen.</p>	HANKI
PALJOUS	<p><b>Monimutkaisuus</b> (complexity)</p> <p>Asiantilojen/ilmiöiden yhteenkytkeytymisestä johtuva informaation paljous.</p> <p>Voi tarkoittaa systeemisen innovaation omaksumisen kohdalla esimerkiksi sitä, että riippuvuusuhteet tekevät innovaation hyötyjen ja haittojen arvioinnin vaikeaksi.</p> <p>Mahdollisena ratkaisuna organisaation tietoresurssien monimuotoisuuden varmistaminen absorptiokykyä lisäämällä.</p>	<p><b>Monitulkintaisuus</b> (equivocality)</p> <p>Asiaintiloja/ilmiöitä koskevien tulkintojen paljous.</p> <p>Voi tarkoittaa systeemisen innovaation omaksumisen kohdalla esimerkiksi sitä, että omaksujat näkevät innovaation taustalla erilaisia motiiveja ja piilotettuja agendoja.</p> <p>Mahdollisena ratkaisuna vuorovaikutuksen responsiivisuuden varmistaminen, joka synnyttää moniäänisyyttä ja mahdollistaa erilaisten toimijoiden yhteistyön.</p>	RAJAA
	ANALYSOI	TULKITSE	

Kuvio 1. Epävarmuuden, monimutkaisuuden, epäselvyyden ja monitulkintaisuuden ilmeneminen ja niiden mahdolliset ratkaisut.

tässä artikkelissa kuvattujen tieto-ongelmien kohtaamista. Artikkelin pohjalta voidaankin kannustaa sosiaali- ja terveyspalvelusektorin kehittämistyössä toimivia tahoja jatkamaan erilaisten osallistavien menetelmien hyödyntämistä uusien toimintatapojen kehittämisessä ja jalkauttamisessa (vrt. esim. Hasu 2001). Uusien toimintatapojen omaksuminen sosiaali- ja ter-

veyspalveluissa ei ole Victor Hugon tarkoittama *idea*, joka leviäisi itsestään.

Artikkelissa tunnistetut tieto-ongelmat palvelevat systeemisten innovaatioiden parissa työskentelevien ohella myös organisaatioiden tietojohtamisen kehittämisestä kiinnostuneita. Laajasti ymmärrettyä tietojohtamisen tehtäväkenttään voidaankin sisällyttää informaation

ja tiedon hallinnan lisäksi organisaation ihmisiä yhdistävien tulkintakehikkojen rakentaminen sekä yksittäisten informaatiivihjeiden merkityksellistäminen. Ehkäpä tietojohtamisen pe-

rimmäinen legitimiteetti syntyykin siitä, miten organisaatioissa kyetään vastaamaan epävarmuudesta, monimutkaisuudesta, epäselvyydestä ja monitulkintaisuudesta johtuviin ongelmiin.

## LÄHTEET

- Alasuutari, P. (1999). *Laadullinen tutkimus*. Tampere: Vastapaino.
- Alavi, M. & Leidner, D. (2001). Knowledge management and knowledge management system: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107–136.
- Albino, V., Claudio, G. A. & Schiuma, G. (1999). Knowledge transfer and inter-firm relationships in industrial districts: the role of leader firm. *Technovation*, 19, 53–63.
- Aldrich, H. & Herker, D. (1977). Boundary spanning roles and organization structure. *Academy of Management Review*, 2(2), 217–230.
- Anttiroiko, A.-V. (2000). Strateginen tietojohtaminen kunnallishallinnossa. *Hallinnon Tutkimus*, 19(1), 19–32.
- Anttiroiko, A.-V. (2009). Innovaatiot muutoksen lähteenä. Kuntien innovaatiotoiminta muutoksen suuntaajana. *Kunnallistieteellinen aikakauskirja*, 37(3), 276–295.
- Arias, J.T.G. (1995). Do networks really foster networks? *Management Decision*, 33(9), 52–57.
- Ashby, W. R. (1956) *An introduction to cybernetics*. London: Chapman & Hall.
- Brun, E. (2011). Ambiguity – A useful component of ‘fuzziness’ in new product development. Proceedings of the 6th European Conference on Innovation and Entrepreneurship, Robert Gordon University, Aberdeen, Scotland, UK, 15-16 September 2011.
- Brun, E., Saetre, A. S. & Gjelsvik, M. (2009). Classification of ambiguity in new product development projects. *European Journal of Innovation Management*, 12(1), 62–85.
- Bäcklund, P. (2007). *Tietämisen politiikka. Kokemuksellinen tieto kunnan hallinnassa*, akateeminen väitöskirja, Helsinki: Helsingin kaupungin tietokeskus.
- Cameron, K. S. (1986). Effectiveness as paradox: Consensus and conflict in conception of organizational effectiveness, *Management Science*, 32(5), 539–554.
- Choo, C. W. (1998). *The knowing organization. How organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions*. Oxford: Oxford University Press.
- Clegg, S. R., Kornberger, M., Carter, C. & Rhodes, C. (2006). For Management?. *Management Learning*, 37(1), 7–27.
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A New Perspective on Learning and Innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152.
- Creed, D. W. E. & Miles, R. E. (1996). Trust in Organizations. A Conceptual Framework Linking Organizational Forms, Managerial Philosophies, and the Opportunity Costs of Control. In Kramer, R. M. & Tyler, T. R. (Eds.) *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research* (s. 16–38). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Daft, R. L. & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science*, 32(5), 554–571.
- Damanpour, F. & Schneider, M. (2006). Phases of the adoption of innovation in organizations: Effects of environment, organization, and top managers. *British Journal of Management*, 17(3) 215–36.
- Demarest, M. (1997). Understanding knowledge management. *Long Range Planning*, 30(3), 374–384.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, ambiguity and the Savage axioms. *Quarterly Journal of Economics*, 75(4), 643–669.
- Engeström, Y., Niemelä, A.-L., Nummijoki, J. & Nyman, J. (toim.) (2009). *Lupaava kotihoito. Uusia toimintamalleja vanhustyöhön*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Eskola, J., & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Fitzgerald, L., Ferlie, E., Wood, M. & Hawkins, C. (2002). Interlocking interactions, the diffusion of innovations in health care. *Human Relations*, 55(12), 1429–1449.
- Foddy, W. (1995). Constructing questions for interviews and questionnaires. *Theory and Practice in social research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Galbraith, J. (1977). *Organization Design*. Reading: Addison-Wesley.
- Geels, F.W. (2004). Understanding system innovations: A critical literature review and a concep-



- tual synthesis. In Elzen, B., Geels, F. & Green, K. (Eds.) *System Innovation and the Transition to Sustainability: Theory, Evidence and Policy* (s. 19–47). Cheltenham: Edward Elgar.
- Gershenson, C. (2011). *Complexity*. Draft entry for the Encyclopedia of Philosophy and Social Sciences (Sage). Haettu sivulta <http://arxiv.org/abs/1109.0214>, 19.12.2012
- Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114–135.
- Hansen, M. T. (1999). The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits. *Administrative Science Quarterly*, 44(1), 82–102.
- Harisalo, R. & Aarrevaara, T. (2006). Keskustelu, väittely ja dialogi poliittisessa ja hallinnollisessa päätöksenteossa. *Kunnallistieteellinen aikakauskirja*, 34(3), 259–273.
- Hasu, M. (2001). *Critical transition from developers to users. Activity-theoretical studies of interaction and learning in the innovation process*. Department of Education, Center for Activity Theory and Developmental Work Research. University of Helsinki.
- Hazen, M. A. (1993). Towards Polyphonic Organization. *Journal of Organizational Change*, 6(5), 15–26.
- Heikkilä, J. & Heikkilä, K. (2001). *Dialogi – Avain innovatiivisuuteen*. Juva: WSOY.
- Hippel von E. (2005). *Democratizing Innovation*. Cambridge: The MIT Press.
- Hislop, D. (2005). *Knowledge Management in Organizations: A Critical Introduction*. Oxford University Press.
- Jalonen, H. (2010). Informaation välttäminen kunnallishallinnossa. *Kunnallistieteellinen aikakauskirja*, 38(1) 38–67.
- Jalonen, H. (2011). Innovaatiotoiminnan näkökentän dynamiikka. Teoksessa Jalonen, H., Aarva, K., Laihonen, H., Laitinen, I. & Lönnqvist, A. (toim.), *Arverkkoo kokemassa – Saaliina tuottavuutta ja innovaatioita* (s. 45–77). Acta nro 226. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.
- Jalonen, H. (2012a). Clarifying ‘fuzziness’ in systemic welfare service innovation. A paper presented in the 5th International Conference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development, 28–30 May 2012. Sofia, Bulgaria.
- Jalonen, H. (2012b). The knowledge–innovation nexus in the welfare service ecosystem. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 4(1), 34–49.
- Jalonen, H. & Juntunen, P. (2010). Vaikka läpi harmaan kiven – Innovaatiotoiminnan rajoitteita kompleksisessa hyvinvointipalvelujärjestelmässä. *Kunnallistieteellinen aikakauskirja*, 38(3), 240–269.
- Kajamaa, A. & Hilli, A. (2012). Asiakasaloitteet ja niihin vastaaminen hoitotyössä: Esimerkinä kotihoito. Helsingin yliopisto. Konsepti – toimintakonseptin uudistajien verkkolehti. 7(1–2), 1–24. Haettu sivulta [http://www.muutoslaboratorio.fi/files/2\\_Asiakasaloitteet\\_ja\\_niihin\\_vastaaminen\\_hoitotyossa.pdf](http://www.muutoslaboratorio.fi/files/2_Asiakasaloitteet_ja_niihin_vastaaminen_hoitotyossa.pdf), 23.11.2012.
- Kokkinen, L., Kivisaari, S., Saari, E. & Lehto, J. (2011). Top-down ja bottom-up: Huomioita systeemisten innovaatioiden johtamisesta julkisessa terveydenhuollossa. *Kunnallistieteellinen aikakauskirja*, 39(4), 374–385.
- Kuusela, S. (2010). *Valta ja vuorovaikutus johtamisessa*. Acta Universitatis Tamperensis 1573. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Laihonen, H. (2009). *Terveysjärjestelmän johtamisen tietovirrat*. Julkaisu 824. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto.
- Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen, I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen, H., Lönnqvist, A., Myllärniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori, V. & Yliniemi, T. (2013). *Tietojohtaminen*. Tampere: Juvenes Print.
- Lämsä, A.-M. & Takala, T. (2004). *Tulkitseva käsitteetutkimus*. Haettu sivulta [www.metodix.com](http://www.metodix.com), 10.12.2012
- Lönnqvist, A., Blomqvist, K., Hannula, M., Kianto, A., Kärkkäinen, H., Maula, M. & Stähle, P. (toim.) (2007). *Tietojohtaminen tutkimusalueena*. Tampere: Pilot-kustannus.
- Mason, R. O. & Mitroff, I. I. (1981). *Challenging strategic planning assumptions. Theory, cases and techniques*. New York: John Wiley & Sons.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14–37.
- Pfeffer, J. & Sutton, R. I. (2000). *The knowing-doing gap: How smart companies turn knowledge into action*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Publishing.
- Popper, K. R. (1996). *The myth of the framework: In defence of science and rationality*. New York: Routledge.
- Raisio, H. (2010). *Embracing the wickedness of health care – Essays on reforms, wicked problems and public deliberation*. Acta Wasaensia No 228, Social and Health Management 5. Vaasa: Vaasan yliopisto.

- Rittel, H. & Webber, M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5<sup>th</sup> ed.). New York: Free Press.
- Schumacher, E. F. A. (1977). *A guide for the perplexed*. New York: Harper & Row.
- Shane, S. (1995). Uncertainty avoidance and the preference for innovation championing roles. *Journal of International Business Studies*, 26(1), 47–68.
- Simon, H. A. (1962). The architecture of complexity. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 106(6), 467–482.
- Sotarauta, M. (1996). *Kohti epäselvyyden hallintaa – Pehmeä strategia 2000-luvun alun suunnittelun lähtökohtana*. Acta Futura Fennica No 6. Tulevaisuuden tutkimuksen seura. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.
- Tuomela, M. (2006). *Trust and collectives*. Research Reports 1. Department of Social Psychology. Helsinki: University of Helsinki.
- Tushman, M. L. (1977). Special boundary roles in the innovation process. *Administrative Science Quarterly*, 22(4), 587–605.
- Valovirta, V. & Hyvönen, J. (2009). *Julkisen sektorin innovaatiot ja innovaatio toiminta*. Sektoritutkimuksen neuvottelukunta.
- Venkula, J. (2005). *Epävarmuudesta ja varmuudesta. Johdantoa epävarmuuden kohtaamiseen*. Helsinki: Kirjapaja.
- Walsh, J. & Ungson, G. (1991). Organization memory. *Academy of Management Review*, 16(1), 57–91.
- Weick, K.E. (1995). *Sensemaking in organizations*. Thousand Oaks: Sage CA.
- Weick, K.E. (2000). *Making sense of the organization*. Oxford: Blackwell Publishers..
- West, J. P. & Berman, E. M. (1997). Administrative creativity in local government. *Public Productivity & Management Review*, 20(4), 446–458.
- Wheatley, M. (1999) *Leadership and the new science: Discovering order in a chaotic world*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Wilson, T. D. (1997). Information behaviour: An interdisciplinary perspective. *Information Processing and Management*, 33(4), 551–572.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods*. London: Sage Publications.
- Zack, M.H. (2001). If managing knowledge is the solution, then what's the problem? In Malhotra, Y. (Ed.), *Knowledge management and business model innovation* (s. 16–36). London: Idea Group Publishing.