

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO
Yhteiskunta- ja kauppätieteiden tiedekunta
Kauppätieteiden laitos

ONNISTUU JA EPÄONNISTUU YHTÄ AIKAA?

**Kompleksisuusteoreettinen analyysi lukkiutuneesta
organisaatioinnovaatiosta**

Pro Gradu -tutkielma, Innovaatiojohtaminen
Alisa Puustinen (198395)
09.05.2018

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO
Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta
Kauppatieteiden laitos
Innovaatiojohtaminen

PUUSTINEN, TEA ALISA:
Pro Gradu tutkielma, 48 sivua ja 2 liitettä (19 sivua), artikkeligradu
Ohjaaja: Professori Hanna Lehtimäki
Toukokuu 2018

Avainsanat: organisaatio, innovaatiot, kompleksisuus

Tämän tutkielman tapaustutkimuksen kohteena on osakeyhtiömallinmukaisen, kunnan ja työntekijöiden yhdessä omistaman, perusterveydenhuollon lääkäripalveluja tuottavan yrityksen innovaatio- ja perustamisprosessi. Tutkimuksen tavoitteena oli analysoida julkisen sektorin organisaatioinnovaatioprosessin kehittymistä ja dynamiikka, ja siinä erityisesti prosessin lukkiutumista. Tutkielman teoreettisen viitekehyksen muodostaa kompleksisuusajattelu, jota sovelletaan organisaatioinnovaatiotutkimuksen kontekstissa. Tutkimuskysymyksenä esitettiin, kuinka kompleksisuus ilmenee osana julkisen sektorin organisaatioinnovaatioprosessia.

Tutkielman aineisto muodostuu neljästä yksilöhaastattelusta sekä yhdestä ryhmähaastattelusta. Haastateltavia oli kaikkiaan kahdeksan. Aineiston analysoitiin teoriaohjaavan sisällönanalyysin menetelmin. Tutkielma on niin sanottu artikkeligradu, jonka tulokset on raportoitu kansainvälisessä vertaisarvioidussa artikkelissa.

Tulokset osoittavat, että organisaatioinnovaatioprosessia luonnehtii vahvasti toimijoiden suhteissa syntyvä pääoma. Innovaatioprosessi kehkeytyy osin ennakoimattomien tapahtumien vaikutuksesta, osin tietoisten valintojen seurauksena. Prosessia kehystää eri toimijoista ja heidän välisestään vuorovaikutuksesta muodostuva toiminnallinen avaruus, joka myös mahdollistaa yhdessäkehittymisen ja ilmaantumisen eli emergenssin. Organisaation erilaiset rakenteelliset ratkaisut ja valinnat eivät ole prosessissa niin keskeisessä asemassa, kuin aiemmat tutkimuksen antavat ymmärtää. Innovaatio syntyy, ilmaantuu, pääosin ennakoimattomasti ja itseorganisoituen avaintoimijoiden vuorovaikutussuhteiden muokkaaman prosessin kuluessa. Vaikka prosessin lopputulos näyttäytyy lukkiutumisen seurauksena epäonnistuneelta, organisaatioinnovaatio ei koskaan saavuttanut käyttöönottovaihetta, on itse innovaatio kuitenkin syntynyt ja tässä mielessä organisaatioinnovaatioprosessi on onnistunut.

UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND
Faculty of Social Sciences and Business Studies
Business School
Innovation Management

PUUSTINEN, TEA ALISA:

Master's thesis, 48 pages and 2 appendices (19 pages), thesis is based on article

Mentor: Professor Hanna Lehtimäki

May 2018

Keywords: organization, innovation, complexity

This thesis examines the dynamics in organizational innovation processes. The case covers the process of designing a joint-stock enterprise that is partly owned by the employees and partly by the federation of municipalities, and is to deliver primary health care services to a set of municipalities. The purpose of the thesis is to examine the dynamics in the organizational innovation process, and in particular, the role of blockages and failures. By highlighting the value of complexity theoretical thinking, this thesis seeks to contribute to our understanding of the nature of organizational innovation in the public sector. The data consists of four individual interviews and one group interview with the key actors in the process, eight interviewees in total. The data was analysed by applying theory driven content analysis.

Results suggest that the organizational innovation process is characterized by an active use of relational potential and a sequence of unexpected events resulting in emergent patterns. The context with different actors not only frames the system but also enables co-evolutionary dynamics to emerge. Contrary to the performance landscape models, where the structure is seen as an important determinant of the innovation potential it does not seem to play a central role in this particular case. Results suggest that the innovation itself emerges in the complex responsive processes of relating between key actors long before the end result of the process is realized.

Abstract

UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Faculty Faculty of Social Sciences and Business Studies		Department Business School	
Author Puustinen, Tea <u>Alisa</u>		Supervisor Professor Hanna Lehtimäki	
Title Success and failure? A complexity perspective on an organizational innovation blockage.			
Main subject Innovation Management	Level Master's Thesis	Date 09.05.2018	Number of pages 48
Abstract <p>This thesis examines the dynamics in organizational innovation processes. The case covers the process of designing a joint-stock enterprise that is partly owned by the employees and partly by the federation of municipalities, and is to deliver primary health care services to a set of municipalities. The purpose of the thesis is to examine the dynamics in the organizational innovation process, and in particular, the role of blockages and failures. By highlighting the value of complexity theoretical thinking, this thesis seeks to contribute to our understanding of the nature of organizational innovation in the public sector. The data consists of four individual interviews and one group interview with the key actors in the process, eight interviewees in total. The data was analysed by applying theory driven content analysis.</p> <p>Results suggest that the organizational innovation process is characterized by an active use of relational potential and a sequence of unexpected events resulting in emergent patterns. The context with different actors not only frames the system but also enables co-evolutionary dynamics to emerge. Contrary to the performance landscape models, where the structure is seen as an important determinant of the innovation potential it does not seem to play a central role in this particular case. Results suggest that the innovation itself emerges in the complex responsive processes of relating between key actors long before the end result of the process is realized.</p>			
Key words organization, innovation, complexity			

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 TUTKIMUSASETELMA	8
2.1 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymys	8
2.2 Tutkimuskohde	9
2.3 Tutkimusaineisto ja -menetelmä	10
3 TEORIATAUSTA JA AIKAISEMPI TUTKIMUS	14
3.1 Organisaatioinnovaatio	14
3.2 Kompleksisuusajattelun perusteet	16
3.3 Kompleksisuusajattelu innovaatiotutkimuksessa.....	19
4 POHDINTA	21
4.1 Kompleksisuusajattelu organisaatioinnovaatiotutkimuksen viitekehyksenä	21
4.2 Teoriaohjaava sisällönanalyysi aineiston analyysissä	22
LÄHDELUETTELO	25
LIITTEET	29
Liite 1 Artikkelikäsikirjoitus	29
Liite 2 Teemahaastattelurunko	48

1 JOHDANTO

Sosiaali- ja terveystalvet ovat olleet jatkuvan uudistamisen kohteena aina 2000-luvun alusta alkaen. Valtio on pyrkinyt niin lainsäädännön uudistusten, resurssi-, informaatio- kuin politiikkaohjauksenkin kautta edesauttamaan kuntien järjestämien sosiaali- ja terveystalvelujen uudistumista sekä sen myötä myös innovatiivisten palvelukonseptien ja toiminnan organisointimuotojen kehittymistä. (Esim. Kaarakainen ym. 2010; Niiranen ym. 2013; Stenvall ym. 2015.) Uudistukset samaan aikaan sekä luovat pohjaa ja mahdollisuuksia innovaatioiden synnylle että vaikuttavat ehkäisevän kuntien halua innovatiiviseen kehittämistyöhön (esim. Stenvall ym. 2015; myös Puustinen & Lehtimäki 2016).

Pitkään jatkuneet uudistukset ovat tarjonneet organisaatiotutkijoille hedelmällisen maaperän monialaisten ilmiöiden tarkasteluun. Julkisen sektorin organisaatioinnovaatioita osana uudistusten ketjua on tästä huolimatta tarkasteltu melko niukasti. Sosiaali- ja terveystalveluissa on seurattu organisaatorakenteiden kehittymistä uudistusten kuluessa, mutta tämä tarkastelu on varsin teknistä ja hallinnollista (esim. Niiranen ym. 2013; Puustinen ym. 2012). Usein tarkastelut myös fokuoitetvat vahvasti taloudellisten indikaattoreiden seuraamiseen (esim. Helin 2010; Meklin 2010), eivätkä sinällään ota kantaa organisatoristen prosessin kehittymiseen tai muuttumiseen ajassa. Tässä opinnäytetyössä on yhden sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämis- ja palveluntuotanto-organisaation analyysin kautta tartuttu nimenomaan julkisen sektorin innovaation syntyprosessiin. Tarkastelun kohteena on perusterveydenhuollon lääkäripalvelujen toiminnan tehostamiseksi liikkeelle lähtenyt organisaatioinnovaatioprosessi, jonka kulkua idean syntymisestä prosessin lukkiutumiseen saakka tutkimuksessa on pystytty seuraamaan. Tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella organisaatioinnovaatioprosessin kehkeytyvää, vuorovaikutteista ja prosessissa mukana olevien eri toimijoiden suhteissa syntyvää luonnetta, ei niinkään itse prosessin lopputulosta.

Organisaatioinnovaatioprosessi ymmärretään usein melko lineaariseksi, selkeästi vaiheesta toiseen eteneväksi prosessiksi. Pelkistäen voidaan todeta, että innovaation (tai muutoksen) tarpeen tunnistamisen jälkeen etsitään ja suunnitellaan erilaisia tapoja käyttäen esimerkiksi uutta tapaa tuottaa palvelua, jota sitten kokeillaan ja mallinnetaan.

Lopuksi mahdollisten iteraatiokierrosten ja esimerkiksi uuden palvelumallin muokkaamisen jälkeen, malli otetaan käyttöön. Näin ajatellaan innovaation syntyneen ja prosessin olleen onnistunut. Mutta mitä tapahtuu, ellei niin sanottua innovaatiota koskaan otetakaan käyttöön? Onko koko organisaatioinnovaatioprosessi näin ollen epäonnistunut?

Tässä tutkielmassa tarkastellaan lukkiutunutta organisaatioinnovaatioprosessia kompleksisuusteoreettisessa viitekehyksessä. Kompleksisuusajattelu tarjoaa mahdollisuuden analysoida organisaatioinnovaatiota ei niinkään lineaarisena, tavoitteellisesti vaiheesta toiseen etenevänä prosessina, vaan yhteenkietoutuneissa suhteissa yhdessä kehittymisen kautta kehkeytyvänä kokonaisuutena. Tällöin myös prosessin onnistuminen tai epäonnistuminen ei näyttäydy enää pelkästään lopputuloksen kautta, vaan se saattaa saada useita, jopa paradoksaalia merkityksiä. Prosessi voi olla samaan aikaan sekä onnistunut että epäonnistunut.

Tutkielma toteutettiin niin sanottuna artikkeligraduna. Tässä tutkielman yhteenvedossa käydään lävitse tutkimusasetelma: tavoite ja tutkimuskysymykset, tutkimuskohde sekä käytetyt aineistot ja menetelmä. Yhteenvedossa kuvataan myös julkaistua artikkelia laajemmin organisaatioinnovaatiotutkimusta, kompleksisuusajattelun perusteita sekä kompleksisuutta osana innovaatiotutkimuksia. Lopuksi yhteenvedon pohdinta osiossa reflektoidaan kompleksisuusajattelun lisäarvo ja mahdollisuuksia organisaatioinnovaatiotutkimuksessa sekä arvioidaan kriittisesti menetelmänä käytetyn teoriaohjaavan sisällönanalyysin toteuttamista.

2 TUTKIMUSASETELMA

2.1 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymys

Tässä tutkimuksessa analysoitiin lukkiutuneen organisaatioinnovaatioprosessin dynamiikkaa kompleksisuusteoreettisessa viitekehyksessä. Tavoitteena oli selvittää millaisia selittäviä tekijöitä lukkiutumiselle voitaisiin löytää kompleksisuusteoreettisen tarkastelun kautta.

Tutkielman pohjana toimivan artikkelin (ks. liite 1) tutkimuskysymyksenä esitettiin: *Kuinka kompleksisuus ilmenee osana julkisen sektorin organisaatioinnovaatioprosessia?* Tällä melko teoreettisella tutkimuskysymyksellä pyrittiin löytämään vastauksia konkreettisempaan tutkimusongelmaan, joka oli ymmärtää, millaisia tekijöitä vaikuttaa siihen, että erittäin hyvin liikkeelle lähtenyt sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistoiminta-alueella alkanut organisaatioinnovaatioprosessi ensin lukkiutuu ja lopulta innovaatioprosessilla tavoiteltu organisaatiouudistus jää toteutumatta.

Tutkimuksen toteuttamistavaksi valikoitui tapaustutkimus, sillä sen katsottiin mahdollistavan parhaalla tavalla perehtymisen innovaatioprosessin kulkuun. Tapaustutkimuksen kautta pystyttiin sekä seuraamaan meneillään olevaa tilannetta että innovaatioprosessin historiallista kehittymistä. Tapaustutkimuksen otteella pyrittiin rakentamaan prosessista kokonaisvaltainen, holistinen, kuva sekä sitä kautta ymmärtämään yhtä aikaa organisaatioinnovaatioprosessin ainutkertaisuutta, monimuotoisuutta sekä kompleksisuutta (ks. esim. Eriksson ja Kovalainen 2008; Yin 2009). Tapaustutkimusasetelma soveltuu myös luontevasti kompleksisuusteoreettiseen tarkasteluun, jossa lähtökohtaisesti ymmärretään organisaatioiden olevan kompleksisia yhdessä kehittyviä (co-evolving) kokonaisuuksia, jotka ovat pääsääntöisesti aina kaukana tasapainotilasta, niin sanotusta kaaoksen reunalla. Kaukana tasapainosta, tai kaaoksen reunalla, mikä tahansa systeemi, kuten organisaatio, on käyttäytymiseltään vahvasti tilanne-, aika- ja paikkasidonnainen. Tällöin ei ole mielekäästä tutkimuksellisestikaan etsiä yleistyksiä, vaan pyrkiä syvällisemmin ymmärtämään kulloinkin käsillä olevaa ilmiötä ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä. (Mitleton-Kelly 2003 & 2006; Vartiainen ym. 2013.)

Seuraavaksi alaluvussa 2.2 kuvataan tarkemmin tutkimuksen kohteena ollut sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistoiminta-alue. Luvussa 2.3 esitetään tutkimuksen aineistonkeruuprosessi sekä kuvataan teoriaohjaavan sisällönanalyysin toteuttaminen.

2.2 Tutkimuskohde

Tutkimuksen kohteena olleen organisaatioinnovaation taustavaikuttimien voidaan katsoa olevan hyvin pitkään jatkuneessa suomalaisessa sosiaali- ja terveydenhuollon rakenneuudistuksessa. Virallisesti vuodesta 2007 alkaen meneillään ollut sosiaali- ja terveystalouden rakenneuudistus sekä kuntauudistus ovat pitäneet sosiaali- ja terveystaloudet liikkeessä. Kunnissa on ollut sekä sisäsyntyistä tarvetta uudistaa organisaatio- ja palvelumalleja että ulkoisesta pakosta johtuvaa uudistamistarvetta. Uudistusten julkilausuttuina motiiveina ovat olleet kustannustehokkaammat, laadukkaat ja kaikille, sekä kaikkialla Suomessa, tasa-vertaiset sosiaali- ja terveystaloudet. (Ks. esim. Helin 2010; Kaarakainen ym. 2010; Meklin 2010; Niiranen ym. 2013; Puustinen & Niiranen 2011; Stenvall ym. 2015).

Minulla oli tutkijana mahdollisuus havainnoida prosessin etenemistä, tai oikeammin sen etenemättömyyttä, juuri siinä vaiheessa, kun syntynyt organisaatioinnovaatio olisi ollut tarkoitus ottaa käyttöön. Innovaatioprosessilla tavoiteltiin uutta tapaa järjestää sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut viiden kunnan muodostamalla sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistoiminta-alueella. Innovaatio oli lähtenyt liikkeelle tarpeesta kehittää uusia tapoja lääkäriyövoiman houkuttelemiseksi alueelle. Prosessin kuluessa oli luotu organisaatiomalli, joka olisi toteutuessaan mahdollistanut osuuskuntapohjaisen lääkäreiden yhteisyrityksen perustamisen julkisen sektorin perusterveyden huollon lääkäripalvelujen tuottamiseksi.

Tutkimuskohde on suomalainen sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistoiminta-alue (jatkossa lyhyemmin yhteistoiminta-alue). Yhteistoiminta-alue on perustettu vuoden 2009 alussa, ja se oli ollut toiminnassa tutkimuksen aineistonkeruuvaiheessa (loppuvuosi 2014) viisi vuotta. Yhteistoiminta-alue koostuu viidestä kunnassa, joissa on yhteensä noin 20 000 asukasta. Kuntien väkiluvut vaihtelevat 1300 ja 10 500 välillä. Yhteistoiminta-alueeseen kuuluu yksi asukasluvultaan selkeästi muita suurempi kunta, ja neljä

asukasluvultaan pienempää kuntaa. Yhteistoiminta-alueen palveluntuotanto on organisoitu kuntayhtymämallin mukaisesti siten, että sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutuotantoa varten on perustettu perusturvaliikelaitos (yhteistoiminta-alueiden hallintomalleista ks. esim. Niiranen ym. 2013; Puustinen & Niiranen 2011).

Ylintä päätösvaltaa tutkimuksen kohteena olleella yhteistoiminta-alueella käyttää perustetun kuntayhtymän yhtymävaltuusto. Yhtymävaltuuston kuntakohtaiset jäsenmäärät on jaettu kuntien asukaslukujen suhteessa. Kuntayhtymän yhtymähallituksen valitsee yhtymävaltuusto. Palvelutuotantoa varten perustetulla perusturvaliikelaitoksella on asiantuntijajohtokunta, jolla voidaan katsoa olevan lähinnä osakeyhtiön hallitukseen verrattava asema liikelaitoksen päätöksenteossa ja toiminnan valvonnassa. Johtokunta on koottu asiantuntijaroolien perusteella. Kuntayhtymällä on myös erikseen oma tarkastuslautakunta.

Liikelaitoksen toiminta oli organisaatioinnovaatioprosessin aikana jaettu kolmeen palvelualueeseen: hyvinvointia lisäävät ja ennaltaehkäisevät palvelut, toimintakykyä ja sen säilymistä edistävät ja tukevat palvelut sekä perusterveydenhuollon palvelut. Organisaatioinnovaation kautta syntyneessä olleen lääkäreiden osuuskunnan oli lähtökohtaisesti tarkoitus tuottaa perusterveydenhuollon palveluja omana yksikkönään irrallaan liikelaitoksen toiminnasta. Lääkäripalveluiden lisäksi osuuskunnan oli jatkossa tarkoitus laajentua käsittämään myös muita perusterveydenhuollon palveluja.

Prosessin kuluessa kävi kuitenkin ilmi, ettei osuuskunnan perustaminen ole lainsäädännöllisesti mahdollista. Näin olleen oltiin lopulta päätymässä ratkaisuun, jossa lääkärit ja toiminnassa ollut liikelaitos olisivat perustaneet uuden osakeyhtiön perusterveydenhuollon lääkäripalvelujen tuotantoon. Tämä oli koko Suomen mittakaavassa aiemmin kokeilematon terveydenhuollon palvelutuotannon muoto. Lopulta kävi kuitenkin niin, ettei myöskään uutta osakeyhtiötä perustettu, vaan palveluntuotanto jatkui puhtaasti kuntayhtymän liikelaitoksen toimesta. Hyvin liikkeelle lähtenyt, ja jo myös toiminnallisessa mielessä melko valmiiksi organisaatiomalliksi muotoutumaan ehtinyt organisaatioinnovaatio jäi viime kädessä ottamatta käyttöön.

2.3 Tutkimusaineisto ja -menetelmä

Tutkimuksen kulessa minulla oli tutkijana mahdollisuus seurata innovaatioprosessin kehittymistä ajassa. Aktiivinen tutkimusajanjakso oli maaliskuusta 2014 vuoden 2014 loppuun saakka, joskin itse organisaatioinnovaatioprosessin voitiin katsoa kestäneen tutkimuksen toteuttamisen vaiheessa jo noin puolitoista vuotta. Pääsin osallistumaan organisaatiomallin käyttöönottoa pohtineeseen kuntayhtymän hallituksen kokoukseen havainnoijana, tutustumaan laajalti prosessin kuluessa syntyneeseen dokumenttiaineistoon sekä haastattelemaan prosessissa mukana olleita toimijoita. Tutkimusasetelmassa päädyttiin kuitenkin lopulta hyödyntämään artikkelin pohjana ainoastaan haastatteluaineistoa. Tähän päädyttiin siitä syystä, että näin tapaustutkimuksen kohteena olevan yhteistoiminta-alueen tunnistamattomuus pystyttiin takaamaan tutkimuksesta raportoitaessa. Tutkielman pohjana oleva artikkeli perustuu näin ollen neljään yksilöhaastatteluun ja yhteen ryhmähaastatteluun. Yhteensä haastateltiin kahdeksaa henkilöä.

Haastattelut toteutettiin lumipallomenetelmää hyödyntävällä aineistonkeruuteella. Innovaatioprosessin alullepanijana voidaan pitää kyseisen yhteistoiminta-alueen ja liikelaitoksen johtajaa, ja hän oli haastatelluista ensimmäinen. Hän nimesi omasta mielestään seuraavat prosessin kannalta olennaisimmat toimijat, joiden katsoi olevan haastattelujen tekemisen kannalta seuraavaksi tärkeimmät. Lumipallottamisella pyrittiin sekä simuloimaan innovaation leviämistä organisaatiossa että saavuttamaan tutkimusekologisesti prosessin kannalta tärkeimmät henkilöt.

Liikelaitoksen johtaja nimesi tärkeimmiksi haastateltaviksi kaikkien yhteistoiminta-alueen kuntien johtajat (viisi henkilöä), yhtymähallituksen puheenjohtajan sekä liikelaitoksen johtokunnan puheenjohtajan. Näiden toimijoiden lisäksi sekä liikelaitoksen johtajat että muut haastateltavat nimesivät prosessin kannalta oleelliseksi toimijaksi silloisen ylilääkärin, mutta häntä ei työpaikan vaihdoksesta johtuen pystytty tavoittamaan haastatteluun. Ylilääkärinä lukuun ottamatta kukaan haastatelluista ei tunnistanut prosessi enää muita oleellisia toimijoita. Saturaatiopisten haastateltavissa saavutettiin erittäin nopeasti ja innovaatioprosessin ydintoimijoiden joukko osoittautua näin ollen melko pieneksi ja rajatuksi.

Kuntajohtajat haastateltiin ryhmähaastattelussa, muut toimijat yksilöhaastatteluun. Haastattelujen toteuttamisajankohtana kuntayhtymän ja liikelaitoksen johtaja oli

tehtävästään virkavapaalla. Hänen sijaisenaan toimi kuntayhtymän henkilöstöjohtaja. Tästä johtuen tutkimuksessa päädyttiin haastattelemaan myös henkilöstöjohtaja, vaikka kukaan muista haastateltavista ei nimennyt häntä innovaatioprosessin kulun kannalta olennaiseksi toimijaksi. Hän oli haastattelujen toteuttamishetkellä vastuussa prosessin eteenpäinviemisestä, joten hänen katsottiin tässä roolissaan olevan innovaation käyttöönoton kannalta keskeinen toimija.

Haastattelut tehtiin teemahaastatteluina (ks. teemahaastattelurunko liitteenä 2). Kaikki haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin sanatarkasti. Haastattelujen kestot vaihtelivat 24 ja 55 minuutin välillä. Litteroitua tekstiä kertyi 43 sivua (fontti Calibri 11, riviväli 1). Kuntajohtajien ryhmähaastattelussa nauhuri sammui kesken nauhoituksen, joten kyseisen haastattelun alku toteutettiin kahdesti.

Litteroitu haastatteluaineisto analysoitiin teoriaohjaavan sisällönanalyysin avulla. Teoriaohjaavan sisällönanalyysin voidaan katsoa olevan eräänlaista olemassa olevan teorian testaamista suhteessa empiriseen aineistoon (esim. Graneheim & Lundman 2004; Elo & Kyngäs 2007; myös Puustinen 2017, 28-29). Analyysikehikko muodostettiin aiemman kirjallisuuden pohjalta yhdistäen organisaatioinnovaatiotutkimusta ja kompleksisuuteorian peruskäsitteitä. Teoreettiset käsitteet purettiin aluksi kirjallisuuden pohjalta tiivistetyiksi merkitysyksiköiksi, jotka kuvasivat niiden olennaisimmat piirteet. Teoreettiset käsitteet ja niiden tiivistetyt merkitysyksiköt on kuvattu taulukossa 1. Analyysikehikon muodostamisen jälkeen haastattelut käytiin lävitse etsien niistä tiivistetyille merkitysyksiköille empirisiä vastineita, niin sanottuja alkuperäisiä aineistossa esiintyviä merkitysyksiköitä. (Teoriaohjaavasta sisällönanalyysistä ks. esim. Graneheim & Lundman 2004; Elo & Kyngäs 2007; Quinn Patton 2002, 453-454.) Tutkielman pohjana toimivan artikkelin liitteenä (ks. artikkeli liite 1) on nähtävillä esimerkkejä alkuperäisistä merkitysyksiköistä suhteessa teoriasta johdettuihin tiivistettyihin merkitysyksiköihin.

Taulukko 1. Teoriaohjaavan sisällönanalyysin analyysikehikko, tiivistetyt merkitysyksiköt

Teoreettinen käsite	Tiivistetty merkitysyksikkö, eli käsitettä kuvaavat piirteet
Mahdollisuuksien avaruus	Konteksi, ympäristö, ulkopuolinen todellisuus. Sen analysointi, siinä ilmenevien mahdollisuuksien etsiminen, monimuotoisuuden hyödyntäminen (ks. Mitleton-Kelly 2003, Vartiainen ym. 2013; myös Puustinen 2017, 43)
Polkuriippuvuus	Riippuvaisuus historiasta ja aiemmista tapahtumista, bifurkaatiopisteiden ja käännekohtien tunnistaminen. ”Yksi asia johtaa toiseen.” (ks. Geyer & Rihani 2010; Mitleton-Kelly 2003 Vartiainen ym. 2013; myös Puustinen 2017, 43)
Kytkeytyneisyys	Yhteydet, olla yhteydessä toisiinsa, yhteyksissä koostuva ja syntyvä, suhteiden verkosto, toimijoiden ja systeemien yhteenkietoutuminen (ks. Mitleton-Kelly 2003; Gershenson 2013; myös Hanén 2017; Puustinen 2017, 43)
Suhde / suhteet	Suhde, side, keskinäisriippuvuus, toisiinsa kytkeytyminen (ks. Gershenson 2013; Mitleton-Kelly 2004)
Vuorovaikutus	Eri osatekijät yhdessä määrittävät toistensa tulevaisuutta, keskinäisriippuvuus. (ks. Gershenson 2013; Mitleton-Kelly 2004; Simon 1962)
Emergenssi	Ilmaantua, ilmestyä, tulla näkyväksi, ”enemmän tai vähemmän kuin osiensa summa”, spontaania, ennakoimatonta, epälineaarista. Muuntua tai uusiutua täysin ollessaan osa jotain kokonaisuutta. (ks. Goldstein 2000; Mitleton-Kelly 2003; Morçöl 2012; Stacey 1995; myös Puustinen 2017, 43)
Itse-organisointumisen	Ilman ulkoista kontrollia tai ohjausta, itseohjautuvaa, itsejohdettua, sisäsyntyistä. (ks. Morçöl 2012; Stacey 1995; myös Puustinen 2017, 43)

Sen jälkeen kun teoriaohjaavan sisällön analyysin kautta aineistosta oli tunnistettu kuhunkin tiivistettyyn merkitysyksikköön liittyviä alkuperäisiä merkitysyksiköitä - eli yksittäisiä sanoja, lauseita tai tekstipätkiä, joiden voitiin katsoa kuvaavan tiivistettyä merkitysyksikköä empiriassa - tarkasteltiin näin syntyneitä analyysia vielä uudelleen. Alkuperäisiä merkitysyksikköjä uudelleen analysoitaessa havaittiin, että merkitysyksiköt (niin tiivistetyt kuin niitä kuvaavat alkuperäisetkin) voidaan edelleen tiivistää organisaatioinnovaatioprosessia kuvaaviin yläkategorioihin. Yläkategorioita tunnistettiin ja muodostettiin kolme: 1) aika ja tila, joka käsittää analyysikehikosta mahdollisuuksien avaruuden ja polkuriippuvuuden, 2) suhteet toimijoiden ja tekijöiden välillä, joka sisältää analyysikehikosta vuorovaikutuksen, kytkeytyneisyyden sekä suhteet ja 3) prosessi, ”joksikin tulemisen prosessi”, joka puolestaan käsittää emergenssin sekä itse-organisointumisen.

Tutkimusaineistoa ja analyysia reflektoidaan tarkemmin pohdinnassa luvussa neljä, esimerkiksi sen osalta, mitkä tiivistetyistä merkitysyksiköistä korostuivat ja mistä puolestaan oli vaikeinta löytää viitteitä aineistosta. Teoreettisten käsitteiden (taulukko 1) merkitystä osana kompleksisuusajattelua sekä organisaatioinnovaatioiden tutkimusta pohditaan luvussa kolme teorian ja aiemmin tutkimuksen yhteydessä. Kategorioiden merkitystä organisaatioinnovaatioprosessin lukkiutumisen ymmärtämisessä käsitellään niin ikään pohdinnan osana luvussa neljä.

3 TEORIATAUSTA JA AIKAISEMPI TUTKIMUS

Teoriataustaa ja aikaisempaa tutkimusta käsitellään tässä yhteenvedossa kolmesta näkökulmasta. Koska tutkimuskohteessa on kysymys organisaatioinnovaatiosta, määritellään ensin aiempaan tutkimukseen pohjautuen organisaatioinnovaatio sekä tarkastellaan lyhyesti siihen liitettyä onnistumisen tai epäonnistumisen piirteitä. Toiseksi käsitellään suppeasti kompleksisuusteoriaa, sen keskeisimpiä käsitteitä ja kompleksisen systeemin määrittelyä. Kolmanneksi tehdään yhteenvetoa siitä, kuinka kompleksisuutta on hyödynnetty aiemmassa innovaatiotutkimuksessa.

3.1 Organisaatioinnovaatio

Organisaatioinnovaatio on useissa teksteissä määritelty hyvin samalla tavalla, yleisesti viitaten Fariborz Damanpourin 1990-luvun (esim. 1991 ja 1996) artikkeleihin: uuden idean tai käyttäytymisen omaksuminen organisaation toiminnassa (ks. myös esim. Hage 1999; Lam 2005; Martin-Rios 2016; Su Jung & Lee 2016). Organisaatioinnovaation on mitattavassa mielessä katsottu ”syntyneen”, jos organisaatio tekee uudelleen tai muuttaa vähintään jotain seuraavista toiminnoista tai toimintamalleista: työpisteiden organisointi, organisaatiomalli tai ulkoiset suhteet muihin organisaatioihin (Guisado-González ym. 2017, 1152).

Organisaatioinnovaatiota, tai hallinnollista (administrative) innovaatiota, on kuvattu myös organisaation tavaksi vastata ympäristön muutoksiin esimerkiksi luomalla, kehittämällä ja ottamalla käyttöön uusi(a) organisaatiomalleja tai toimintatapoja, joilla on

vaikutusta organisaation menestymiseen (Martin-Rios 2016; Su Jung & Lee 2016). Myös Pauget & Dammak (2018, 7-9) liittävät organisaatioinnovaation ja hallinnollisen innovaation toisiinsa, pitäen niitä periaatteessa toistensa synonyymeina. Hallinnollinen innovaatio voi siten olla esimerkiksi uudenlainen henkilöstöpolitiikka tai rekrytointimalli, uusi tapa allokoida resursseja tai järjestää tehtäviä, uusi palkitsemiskäytäntö tai uusi hallintomalli. Se on toisin sanoen uusi ja erilainen organisoinnin tai organisaation malli ja tapa toimia yhdessä, tehdä yhteistyötä organisaatiossa. (Ibid.)

Kun organisaatioinnovaatiota on tarkasteltu systeemisestä lähtökohdasta käsin on organisaatioinnovaatiosysteemissä havaittu kymmenen erilaista mahdollista virheiden ryhmää eli mahdollisuuksia organisaatioinnovaation epäonnistumiselle. Nämä ovat: 1) organisaation ulottuvuuksiin liittyvä sokeus, jokin jää huomiotta tai jokin saa liikaa huomiota ja väärään aikaan, 2) iteraatiovirhe, liikaa kertausta tai ei tarpeeksi palautetta prosessissa, 3) resurssivirhe, liian vähän taloudellisia tai henkilöstöresursseja innovaation käyttöönottoon, 4) edustavuusvirhe, oikeat asianomistajat eivät ole prosessissa mukana, 5) avoimuusvirhe, joko osallistetaan asianomistajia liikaa tai liian vähän, 6) yhteistyövirhe, liian vähän vahvoja siteitä yhteistyöverkostossa, josta seuraa mm. luottamusongelmia, 7) lukkiintumisvirhe, liian paljon vahvoja siteitä yhteistyöverkostossa, josta seuraa mm. ryhmäajattelua ja lyhytnäköisyyttä, 8) kova institutionaalinen virhe, sopimusten ja formaalien toimintamallien puute, 9) pehmeä institutionaalinen virhe, yhteisen vision, arvojen, kulttuurin, normien, tavoitteiden ja luottamuksen puute sekä 10) kapasiteettivirhe, joidenkin tiettyjen innovaation organisointiin liittyvien kyvykkyyksien puuttuminen, kuten verkostojen johtamisen kyvyt. (Van Lancker ym. 2016, 46.)

Organisaatioinnovaation onnistumisen suurin haaste on sanottu olevan kyseisen innovaation ja olemassaolevan organisaatiosysteemin kytkeminen toisiinsa. Monella tapaa myös edellä kuvatut organisaatioinnovaatiosysteemin virheet kuvaavat juuri näitä yhteensovittamisen ongelmia. Onnistuminen riippuu vahvasti siitä, kuinka uusi hallintomalli, tapa toimia tai esimerkiksi organisoida työtä pystytään rakentamaan ja kytkemään osaksi jo olemassa olevia rakenteita. Onnistuneessa organisaatioinnovaatiossa esimerkiksi näkyvyyden luominen, kompleksisuuden vähentäminen, objektiivisuudesta huolehtiminen sekä legitimitetin varmistaminen nousivat keskeisiksi. (Collm & Schedler 2014, 159; Van Lancker ym. 2016.) Tämän lisäksi organisaatioinnovaation “käyttöön ottamisen” onnistumisessa olennaisia seikkoja on henkilöstön näkökulmasta

todettu olevan esimerkiksi organisaation yhteisen mission luominen ja ymmärtäminen, tai eri toimijoiden roolien määrittäminen. (Martin-Rios 2016.)

3.2 Kompleksisuusajattelun perusteet

Kompleksisuusajattelussa keskeistä on ymmärrys tutkimuskohteesta holistisena kokonaisuutena, joka on aina jotain muuta kuin vain osiensa summa, ja jossa esiintyvät ilmiöt eivät ole palautettavissa yksittäisiin osiinsa, vaan ovat olennaisesti yhteenkietoutuneita. Kompleksisuusajattelu on teoriaperinteenä läheisessä yhteydessä sekä systeemiajatteluun [Bertalanffy 1975; Boulding 1956; myös Luhmann 1995], kaaosteoreettiseen ajatteluun [Lorenz 1993] että perinteiseen organisaatiotutkimuksen kontingenssiteoreettiseen lähestymistapaan [Burns & Stalker 1994; Lawrence & Lorsch 1967]. (Puustinen 2017, 18; myös esim. Hanén 2017.)

Kompleksisuusajattelua voidaan hahmottaa vertaamalla sitä niin sanottuun järjestyksen paradigmaan (taulukko 2). Järjestyksen paradigman vallitessa ajatellaan tiettyjen syiden johtavan aina tiettyihin seurauksiin ajasta ja paikasta riippumatta. Näin ollen jonkin systeemin, esimerkiksi organisaation käyttäytymistä voitaisiin ymmärtää tarkkailemalla sen eri osien käyttäytymistä. Järjestyksen paradigman mukaan kokonaisuus on aina vain ja ainoastaan osiensa summa. Kun yleispätevä käyttäytymismalli on määritelty, tulevat tapahtumat voidaan mallin avulla ennakoita. Prosessti myös aina kulkevat saman, järjestäytyneen ja ennakoitavan polun, jolla on selkeä alku ja loppu. (Geyer & Rihani 2010; Puustinen & Lehtimäki 2016; Puustinen 2017.) Esimerkiksi, kun on löydetty organisaatioinnovaation onnistumisen edellytykset, voidaan tätä samaa mallia käyttäen saada organisaatioinnovaatiot onnistumaan missä tahansa organisaatiossa, milloin tahansa. Kompleksisuusajattelu, tai kompleksisuuden itsestään tietoisten systeemien paradigma, kyseenalaistaa järjestyksen paradigman mielekkyyden.

Taulukko 2. Järjestyksen paradigman ja kompleksisuuden vertailua (Puustinen & Lehtimäki 2016; Puustinen 2017; myös Geyer & Rihani 2010).

Järjestyksen paradigma	Kompleksisuusajattelu
<i>Järjestys</i> : tietyt syyt johtavat tiettyihin seurauksiin ajasta ja paikasta riippumatta	<i>Osittainen järjestys</i> : ilmiöissä on sekä järjestyksen että kaaoksen piirteitä
<i>Reduktionismi</i> : systeemin käyttäytymistä voidaan ymmärtää tarkkailemalla sen osien käyttäytymistä – kokonaisuus on osiensa summa, ei enempää eikä vähempää	<i>Reduktionismi ja holismi</i> : toiset ilmiöt ovat pelkistettävissä, toiset eivät
<i>Ennustettavuus</i> : kun yleispätevä käyttäytyminen on määritelty, tulevat tapahtumat voidaan ennakoita syöttämällä malliin sopivat panokset	<i>Ennustettavuus ja epävarmuus</i> : ilmiöitä voi osittain mallintaa, ennustaa ja kontrolloida
<i>Determinismi</i> : prosessit kulkevat järjestäytyneen ja ennustettavan polun, jolla on selkeä alku ja loppu	<i>Probabilistinen</i> : (todennäköisyyksiin perustuva) ilmiöille on yleisiä rajoja, mutta näiden rajojen sisällä seuraukset ovat epävarmoja
	<i>Emergenssi</i> : ilmiöissä on mukautuvia ja emergenttejä piirteitä
	<i>Tulkitseminen</i> : systeemin toimijat ovat tietoisia itsestään, systeemistä ja historiastaan ja pyrkivät tulkitsemaan ja ohjaamaan itseään ja systeemiä

Kompleksisuusajattelussa hyväksytään se, että kaikissa ilmiöissä on yhtä aikaa sekä järjestyksen että kaaoksen piirteitä. Jotkin ilmiöt ovat pelkistettävissä, mutta toiset taas eivät. Kokonaisuus voi näin ollen olla aina joko juuri osiensa summa tai enemmän tai tai vähemmän kuin osiensa summa. Tämän vuoksi ilmiöitä on vain osittain mahdollista mallintaa, ennustaa tai kontrolloida. Ilmiöille on kyllä olemassa yleisiä rajoja, mutta näiden rajojen sisällä seuraukset ova epävarmoja. (Geyer & Rihani 2010; Puustinen & Lehtimäki 2016; Puustinen 2017.)

Tämän lisäksi kompleksisuusajattelun keskiössä on ajatus emergenssistä tai niin sanotusta ilmaantumisesta (esim. Vartiainen ym. 2013; Hanén 2017, 103; Puustinen 2017, 43). Emergenssi on määriteltävissä ”uusien ja yhtenäisten rakenteiden, muotojen ja ominaisuuksien ilmaantumiseksi” (Hanén 2017, 103; myös Goldstein 1999, 49), joka ilmenee, kun erilaiset (rakenne)ominaisuudet muuntuvat ja uudistuvat täysin osallistuessaan kokonaisuuden muuttumiseen ja olleessaan osa kokonaisuutta (Puustinen 2017, 43; myös Goldstein 1999 & 2000). Emergenssiin yhdistyy ajatus

itseorganisoitumisesta eli siitä, että systeemissä (kuten organisaatiossa) tapahtuu asioita ja syntyy kehityskulkuja, vaikei niitä millään tavalla ohjattaisi niin sanotusti ulkopäin – prosessit ovat sisäsyntyisiä ja itsestään ohjautuvia (Hanén 2017, 104; Puustinen 2017, 43; myös esim. Mitleton-Kelly 2003; Morcöl 2012). Emergenssi ja itseorganisoituminen olivat näin ollen keskeisiä käsitteitä tämän tutkimuksen aineiston analyysikehikossa (ks. taulukko 1).

Emergenssin lisäksi kompleksisuusajatteluun, itsestään tietoisien sosiaalisten systeemien kompleksisuuteen, sisältyy ajatus tulkitsemiskyvyn oleellisuudesta. Systeemin toimijat, kuten ihmiset organisaatiossa, ovat tietoisia itsestään, systeemistä ja historiastaan ja pyrkivät tulkitsemaan ja ohjaamaan itseään ja systeemiä. (Geyer & Rihani 2010; Puustinen & Lehtimäki 2016; Puustinen 2017.) Kompleksisen systeemin on määritelty olevan sellainen, jossa yksittäisiä elementtejä on vaikea erottaa toisistaan, eli ne ovat yhteenkietoutuneita (Gershenson 2011; Hanén 2017, 79; Puustinen 2017, 41). Herbert Simon (1962, 468; myös Puustinen 2017, 41) on kuvannut kompleksisen systeemin koostuvan suuresta määrästä osia, jotka ovat yhteydessä toisiinsa ei-yksinkertaisella (non-simple) tavalla. Tätä yhteenkietoutumista ja tulkintaa puolestaan pyrittiin aineiston analyysissä tavoittamaan kytkeytyneisyyden, suhteiden ja vuorovaikutuksen käsitteiden kautta (ks. taulukko 1).

Aineiston analyysikehikossa käytettiin myös mahdollisuuksien avaruuksien sekä polkuriippuvuuden käsitteitä (ks. taulukko 1). Nämä käsitteet kuvaavat systeemin kontekstuaalisuutta, sen kiinnittymistä historiaan, aikaan, aiempiin tapahtumiin, paikkaan ja ympäristöönsä. (Esim. Cilliers 1998; Geyer & Rihani 2010; Mitleton-Kelly 2003; Vartiainen ym. 2013; myös Puustinen 2017, 43-44). Mahdollisuuksien avaruus on se laajennetusti ymmärrettävä ympäristö, jossa organisaatioinnovaatioprosessi syntyy, kehittyy, muuttuu ja elää. Polkuriippuvuus puolestaan auttaa kiinnittämään huomiota erilaisten käännekohtien huomaamiseen, siihen kuinka ”yksi asia johtaa toiseen”. Käännekohdat myös aina sulkevat joitain vaihtoehtoja pois, mahdollistaen samalla joidenkin muiden vaihtoehtojen olemassaolon.

3.3 Kompleksisuusajattelu innovaatiotutkimuksessa

Kompleksisuus organisaatioissa ja innovaatioprosesseissa on usein ymmärretty suhteessa organisaatorakenteen erilaisiin määrällisiin ulottuvuuksiin: esimerkiksi yksiköisen tai osastojen ja alaosastojen määrä, henkilöstömäärä, tuotteiden tai palvelujen määrä ja niin edelleen (Baldrige & Burnham 1975; Cuccinello & Nasi 2014; Damanpour 1996; Hall & Haas & Johnson 1967; Walker 2014). Tällöin kompleksisuus redusoituu usein vain niin sanotuksi numeroiden kompleksisuudeksi, jolloin ajatellaan, että mitä enemmän osia jossain systeemissä on, sitä kompleksisempi se on. Tällöin unohtuvat kuitenkin helposti toimijoiden väliset suhteet; se kuinka systeemi eri osat ja toimijat kytkeytyvät toisiinsa monialaisten vuorovaikutusprosessien ja vastavuoroisten yhteyksien kautta (Fonseca 2002, 3; Morçöl 2012, 23; Vega-Redondo 2007, 20-21). Kompleksisuuden ytimessä, kuten edellä on kuvattu, on kuitenkin juuri organisaation ymmärtäminen yhteenkietoutuneena systeeminä, jossa yksittäisten elementtien havainnointi, mittaaminen tai irrottaminen on vaikeaa, ellei jopa mahdotonta. Vuorovaikutus ja yhteenkietoutuminen luovat organisaatioihin epälineaarista ja ennakoimatonta, emergenttiä dynamiikkaa. (Cilliers 2001; Gershenson 2012; Simon 1962.) Asioita ja ilmiöitä ilmaantuu (eli emergoituu) erilaisissa toimijoiden välisissä epälineaarisisissa suhteissa.

Viime aikaisessa julkisen sektorin innovaatiotutkimuksessa kompleksisuusajattelua viitekehyksenä on hyödynnetty esimerkiksi kompleksisten adaptiivisten systeemien (complex adaptive system, CAS) ja niin sanotun elinkykymaaston (fitness or performance landscape) malleissa (Carlisle & McMillan 2006; Rhodes 2013). Tämän lisäksi on tutkittu esimerkiksi polkuriippuvuutta innovaatiojohtamisessa (Perello-Marin, Marin-Garcia & Marcos-Cuevas 2013) sekä ympäristön kompleksisuuden merkitystä organisaatioinnovaatioille (Tsuja & Mariño 2013).

Organisaatioiden innovaatioprosesseja on analysoitu myös niin sanotun kompleksisten yhdessä kehittyvien systeemien (complex co-evolving systems, CCES) näkökulmasta (Mitleton-Kelly 2006). Tällöin ajatellaan, etteivät organisaatiot ainoastaan adaptoidu ympäristöönsä (kuten CAS-näkökulmasta), vaan ne ovat vastavuoroisessa, yhteenkietoutuneessa ja dynaamisessa suhteessa toisiinsa, vaikuttavat jatkuvasti toisiinsa ja näin ollen kehittyvät yhdessä. Yhteisevoluutio (co-evolution) tai yhdessä kehittyminen sulkee sisäänsä niin erilaiset systeemit kuin systeemien yksittäiset toimijatkin. (ibid.,

225). Yhteenkietoutuminen ja yhteisevoluutio hämärtävät systeemien (organisaatioiden ja niiden osien) välisiä rajoja. Yhteisevoluution vaikutuksesta innovaatioprosesseissa, tai muissa organisaatioiden prosesseissa, on vaikea erottaa niin sanottua sisä- ja ulkopuolta, vaan prosessit näyttävät yhteenkietoutuneina, kytkeytyneinä ja keskinäisriippuvaisina kokonaisuuksina. (Cilliers 2001; Mitleton-Kelly 2006; myös Hanén 2017; Puustinen 2017.)

Kun organisaatioinnovaatioprosessi ymmärretään yhdessä kehittyvien systeemien viitekehityksessä nousevat (toimijoiden) suhteet, vuorovaikutus ja kytkeytyneisyys keskiöön. Kompleksisuusajattelun peruselementtien mukaisesti suhteiden, vuorovaikutuksen ja kytkeytyneisyyden vuoksi sekä itseorganisoituminen että emergenssi vaikuttaisivat tulevan innovaatioprosessia kuvaaviksi ilmiöiksi. (Mitleton-Kelly 2006; myös Byrne 1998; Geyer & Rihani 2010; Morçöl 2012.) Kaikki ei etenekään niin sanotulla perinteisellä organisaatioinnovaation kaavalla, jossa tietoisten pyrkimysten, toimien ja päätösten kautta organisaatio ottaa käyttöön uusia toimintamalleja. Prosessin kuluessa asioita ilmaantuu ja tapahtuu itsestään ja tavoiteltuja asioita jää tapahtumatta.

Kompleksisuudessa on siten myös aina esillä paradoksaalisuus (esim. Human & Cilliers 2013; Stacey 1995). Paradoksaalisuudella viitataan tässä tilanteeseen, jossa periaatteessa toisensa poissulkevat elementit voivat olla olemassa ja vaikuttaa yhtä aikaa (Cameron 1986, 545; myös Puustinen 2017, 145-146). Edellä verrattaessa toisiinsa järjestyksen ja tietoisten systeemien kompleksisuuden paradigmoja todettiin jo, että kompleksisissa systeemeissä on yhtä aikaa sekä järjestyksen että kaaoksen piirteitä. Joitain asioita voidaan pilkko osiin ja redusoida, joitain ei. Paradoksaalisuus ilmenee myös siinä, että vaikka on selvää, että kompleksinenkin systeemi toimii tiettyjen periaatteiden mukaan ja tiettyjen yleisten reunaehtojen puitteissa (konkreettisenä esimerkkinä vaikkapa läinsäädäntö), näiden rajojen sisällä tapahtuvat ilmiöt ovat aina epävarmoja ja ennakoimattomia. (Geyer & Rihani 2010; Mitleton-Kelly 2003; Morçöl 2012, Stacey 1995; myös Puustinen 2017.)

Tässä tutkimuksessa lähdettiin tietoisesti tarkastelemaan organisaatioinnovaatioprosessia nimenomaan yhdessä kehittyvien kompleksisten systeemien viitekehystä noudattaen. Sekä tutkimuksen suunnittelussa että aineiston analyysissä edettiin teorialähtöisesti, testaten millaiset prosessit nousevat tällöin esiin lukkiutuneen organisaatioinnovaatioprosessin taustalla. Lähtökohtaisesti ei niinkään pyritty

kuvaamaan innovaatioprosessin suunniteltua kulkua, vaan ymmärtämään prosessin kehkeytymistä, ja sen myötä innovaation syntyä, suhteisiin perustuvana kompleksisena vuorovaikutusprosessina. Innovaatioprosessin ajateltiin mahdollistuvan yhteenkietoutuneissa suhteissa.

4 POHDINTA

Tutkimuksen tulokset on kuvattu ja niitä on reflektoitu tarkemmin tämän yhteenvedon liitteenä olevassa artikkelissa (liite 1). Yhteenvedon pohdinnassa keskityn refleктоimaan millaista lisäarvoa kompleksisuusajattelun viitekehyksen soveltaminen osana organisaatioinnovaatiotutkimusta mahdollisesti tuo, ja millaisia ongelmia sen soveltamiseen tutkimuksessa liittyy.

4.1 Kompleksisuusajattelu organisaatioinnovaatiotutkimuksen viitekehyksenä

Kompleksisuusajattelun viitekehyksen voidaan katsoa auttavan ajattelemaan asioita hieman tavallisuudesta poikkeavasta näkökulmasta. Pyrkimys ei tällöin ole lähtökohtaisesti niinkään löytää järjestystä tai kausaalisuhteita, vaan ymmärtää ilmiöiden luontaisia kulkua, niiden ilmaantumista. Huomio ei tutkimuksessa ja analyysissä kiinnity ainoastaan innovaatioprosessin toimijoihin, kuten siihen kuka oli prosessin alullepanija, kuka kantava voima, kuka vastarannan kiiski, kuka prosessia johti ja niin edelleen. Keskeisimmäksi eivät nouse myöskään toimijoiden ominaisuudet, kyvyt tai mahdolliset toimijapositiot. Kompleksisuusajattelun soveltaminen siirtää fokuksen luonnostaa suhteisiin; toimijasta toimijoiden välillä tapahtuviin asioihin ja ilmiöihin. Suhteiden vanavedessä korostuvat toimijoiden väliset kytkökset, kytkeytyminen sekä sen mukanaan tuoma vuorovaikutus. Kompleksisten yhdessä kehittyvien systeemien hahmottaminen osana innovaatioprosessia puolestaan laajentaa fokusta edelleen toimijoiden välisistä suhteista systeemien yhteenkietoutumiseen ja yhdessä kehittymiseen. Vuorovaikutuksessa eivät ole ainoastaan eri toimijat, vaan myös useat päällekkäiset sekä limittäiset systeemit ja osasysteemit.

Kompleksisuusajattelussa eräällä tavalla sisäänrakennettuna oleva paradoksaalisuus avaa myös mielenkiintoisia näkökulmia organisaatioinnovaatioprosessin kehkeytymisen tulkintaan. Tämän tutkimuksen kohteena olleessa organisaatiossa innovaatioprosessi nimittäin vaikuttaa olevan yhtä aikaa sekä onnistunut että epäonnistunut. Organisaatioinnovaatio syntyi ja muokkautuikin prosessin kuluessa. Uusi organisaatiomalli oli muodostunut eri toimijoiden välisissä suhteissa, aluksi osittain ehkä jopa vahingossa, sittemmin tarkoituksellisen kehittämisen tuloksena. Määritelmän mukaisesti itse organisaatioinnovaatio siis syntyi, organisaatio pystyi luomaan uuden toimintamallin. Epäonnistumisen tästä prosessista tekee organisaatioinnovaation käyttöön ottaminen. Yrityksistä huolimatta uutta organisaatiomallia perusterveydenhuollon lääkäripalvelujen tuotantoon ei koskaan pystytty ottamaan käyttöön.

Samoin kuin lähtökohtaisesti organisaatioinnovaation syntyminenkin, myös käyttöönoton epäonnistuminen oli monen asian yhteenkietoutumisen summa. Mikään yksittäinen tekijä tai toimija ei saanut innovaatiota syntymään, mutta ei myöskään niin sanotusti kuolemaan. Molempiin vaadittiin useiden toimijoiden sekä systeemien ja osasysteemien yhteenkietoutumista, suhteiden epälineaarista vuorovaikutteisuutta. Suhteissa ilmaantui asioita ja ilmiöitä, joiden yhteisvaikutuksesta innovaatio syntyi, ja joiden yhteisvaikutuksesta se lopulta jäi ottamatta käyttöön tai toteutumatta.

Kompleksisuusajattelu analyyttisena ajattelua ohjaavana viitekehyksenä vaikuttaa toimivalta organisaatioinnovaatioprosesseja tutkittaessa. Se tarjoaa käsitteitä mahdollisuuksia ymmärtää prosessi moniulotteisena, avoimena ja dynaamisena. Kompleksisuusajattelun käsitteet ovat intuitiivisesti luontevia kuvaamaan innovaatioprosessin kulkua käytännössä ja innovaation kehkeytymistä monenlaisten tekijöiden summana. Ongelmakohdat vaikuttaisivat kuitenkin liittyvän juuri näiden intuitiivisesti toimivien käsitteiden operationalisointiin sisällönanalyysin osana.

4.2 Teoriaohjaava sisällönanalyysi aineiston analyysissa

Teoriaohjaavan sisällön analyysin kategoriat samalla sekä avaavat tulkintamahdollisuuksia esittäen valmiita teoreettisia käsitteitä, joiden kautta aineistoa

järjestää ja tulkita, että rajaavat tarkastelua. Teoriaohjaava sisällönanalyysi on eräänlaista laadullista teorianestaamista, mutta samalla se hyvin orjallisesti toteutettuna saattaa pakottaa aineiston muotoon, johon se ei aineistolähtöisesti istuisi.

Tämän tutkimuksen aineistosta löydettyistä alkuperäisistä merkitysyksiköistä suuri osa voitiin koodata kahden teoreettisen käsitteen alle: mahdollisuuksien avaruus (erityisesti ymmärrettynä ympäristössä olevien moninaisten mahdollisuuksien hyödyntämisenä) sekä polkuriippuvuus, joka näyttäytyi sekä erilaisia tietoisina valintoina että itsestään tapahtuneina siirtyminä, ilmaantuneina valintoina. Nämä kaksi nostettiin alkuperäisten merkitysyksiköiden uudelleen analyysissä yläkategoriaan aika ja tila (time & space).

Analyysikehikossa olleille käsitteille kytkeytyneisyys, suhteet ja vuorovaikutus oli myös helppo löytää aineistosta empiirisiä vastineita alkuperäisten merkitysyksiköiden muodossa. Haastatteluissa oli runsaasti puhetta toimijoiden välisistä suhteista. Ongelmallisia nämä kolme analyysissä käytettyä käsitettä olivat siinä mielessä, että käsitteiden välille oli empiriassa vaikea vetää rajoja. Sama merkitysyksikkö sopi usein kuvaamaan sekä suhdetta, vuorovaikutusta että kytkeytymistä. Näin ollen on perusteltua pohtia kuinka suuri analyytinen arvo kullakin lopulta erillisenä on. Alkuperäisten merkitysyksiköiden uudelleen analyysissä nämä kolme muodostivatkin luontevasti yläkategorian suhteet (relations).

Itseorganisaatiota, ja varsinkin emergenssiä, kuvaavia suoria lainauksia empiriasta, eli näitä käsitteitä kuvaavia alkuperäisiä merkitysyksiköitä oli kaikkein vaikein todentaa aineistosta. Molemmat viittaavat käsitteinä tapahtumiin, ilmiöihin tai prosesseihin, jotka vain ilmaantuvat, tapahtuvat itsestään ja ennakoimatta, usein jopa huomaamatta. Tämän kaltaisia ilmiöitä on vaikeaa löytää haastatteluaineiston pohjalta. Itseorganisaation ja emergenssin ”havaitseminen” saattaisikin vaatia itse asiassa tutkijalta osallistuvaa havainnointia koko innovaatioprosessin aikana. Alkuperäisen merkitysyksiköiden uudelleen analyysissä itseorganisoituminen ja emergenssi yhdistettiin yläkategoriaksi ”tuleminen tai kehkeytyminen” (”coming into being”). Tulemisella tai kehkeytymisellä haluttiin kuvata innovaatioprosessin dynamiikkaa ja luonnetta. Se ei ole välttämättä tietoisten päätösten tai toimien aikaansaamaa, vaan kehkeytyy osittain itsessään osittain tarkoituksellisesti.

Kaiken kaikkiaan aineiston perusteella, teoriaohjaavassa analyysissä käytettyjen käsitteiden ulkopuolelta, yhteisevoluution ja yhteenkietoutumisen voidaan katsoa luonnehtivan organisaatioinnovaatioprosessia erittäin selkeästi. Haastatellut kuvasivat usein kuinka jotain alkoi tapahtua kun monet tapahtumat, asiat ja toimijat tulivat yhteen ja sen kautta muodostui jotain ennakoimatonta. Tämä kuvastaa sitä, että teoriaohjaavan sisällönanalyysin kuluessa kannattaa samalla pitää itsensä herkkänä huomaamaan myös aineistosta itsestään nousevia teemoja, eikä ainoastaan lukkiutua ennalta muokattuun analyysikehikkoon. Lisäksi analyysikehikkoon nostettujen alkuperäisten merkitysyksiköiden uudelleen analyysi auttaa hahmottamaan käytettyjen teoreettisten käsitteiden välisiä yhteyksiä sekä mahdollisesti löytämään aineistosta uusia tasoja.

LÄHDELUETTELO

Baldrige, Victor J. & Burnham, Robert A. 1975. Organizational Innovation: Individual, Organizational, and Environmental Impacts. *Administrative Science Quarterly*, June 1975, vol. 20, 165–176.

von Bertalanffy, Ludwig 1975. *Perspectives on General Systems Theory*. Scientific-Philosophical Studies. George Brazillier Inc., New York.

Boulding, Kenneth E. 1956. General Systems Theory: The Skeleton of Science. *Management Science* 2(3), 197-208.

Burns, Tom E. & Stalker, G. M. 1994. *The Management of Innovation*. Oxford University Press, Oxford.

Byrne, David 1998. *Complexity Theory and the Social Sciences*. Routledge, New York.

Cameron, Kim S. 1986. Effectiveness as paradox: consensus and conflict in conceptions of organizational effectiveness. *Management Science* 32(5), 539–553.

Carlisle, Ysanne & McMillan, Elizabeth 2006. Innovation in Organizations from a Complex Adaptive Systems Perspective. *Emergence: Complexity and Organization* 8(1), 2–9.

Cilliers, Paul 1998. *Complexity and Post-Modernism. Understanding Complex Systems*. Routledge, Lontoo.

Cilliers, Paul 2001. Boundaries, Hierarchies and Networks in Complex Systems. *International Journal of Innovation Management*. 5(2), 135-147.

Collm, Alexandar & Schedler, Kuno 2014. Strategies for introducing organizational innovation to public service organizations. *Public Management Review* 16(1), 140–161.

Cuccinello, Maria & Nasi, Greta 2014. Evaluation of the impacts of innovation in the health care sector. A comparative analysis. *Public Management Review* 16(1), 90–116.

Damanpour, Fariborz 1991. Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal* 34(3), 555-590.

Damanpour, Fariborz 1996. Organizational Complexity and Innovation: Developing and Testing Multiple Contingency Models. *Management Science* 42(5), 693–716.

Dougherty, Deborah 2017. Organizing for innovation in complex innovation systems. *Innovation: Organization and Management* 19(1), 11-15.

Elo, Satu & Kyngäs, Helvi 2007. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing* 62(1), 107–115.

Eriksson, Päivi & Kovalainen, Anne 2008. *Qualitative Methods in Business Research*. SAGE Publications Ltd, London, UK.

Fonseca, José 2002. *Complexity and innovation in organizations*. Routledge, London.

- Hage, J.T. 1999. Organizational Innovation and Organizational Change. *Annual Review of Sociology* 1999, 25: 597–622.
- Hall, Richard H. & Haas, J. Eugene & Johnson, Norman J. 1967. Organizational Size, Complexity and Formalization. *American Sociological Review* (1967) 32, 903–912.
- Hanén, Tom 2017. Yllätysten edessä. Kompleksisuusteoreettinen tulkinta yllättävien ja dynaamisten tilanteiden johtamisesta. Julkaisusarja 1: Tutkimuksia nro 11. Väitöskirja. Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki.
- Helin, Heikki 2010. Parasta ennen. Kuntien talouden kehityksestä 2000 -luvulla. Paras-ARTTU –ohjelman tutkimuksia nro 1. Kuntaliiton verkkojulkaisu. Suomen Kuntaliitto, Helsinki. <http://shop.kunnat.net/uploads/p20100617141806078.pdf>
- Human, Oliver & Cilliers, Paul 2013. Toward and Economy of Complexity: Derrida, Morin and Bataille. *Theory, Culture & Society* 30(5), 24-44.
- Gershenson, Carlos 2011. Complexity. Draft entry for the *Encyclopedia of Philosophy and Social Sciences* (Sage). <http://arxiv.org/abs/1109.0214>, haettu 7.9.2011.
- Gershenson, Carlos 2013. The Implications of Interactions for Science and Philosophy. *Foundations of Science*, 18(4), 781–790.
- Geyer, Robert & Rihani, Samir 2010. Complexity and Public Policy. A New Approach to 21st Century Politics, *Policy and Society*. Routledge, UK.
- Graneheim, U.H. & Lundman, B. 2004. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measure to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today* (2004) 24, 105–112.
- Goldstein, Jeffrey 1999. Emergence as a Construct: History and Issues. *Emergence* 1(1), 49-72.
- Goldstein, Jeffrey 2000. Emergence: A Construct Amid a Thicket of Conceptual Snares. *Emergence* 2(1), 5-22.
- Guisado-González, Manuel & González-Blanco, Jennifer & Coca-Pérez, Jose Luis 2017. Analyzing the relationship between exploration, exploitation and organizational innovation. *Journal of Knowledge Management* 21(5), 1142-1162.
- Kaarakainen, Minna & Niiranen, Vuokko & Kinnunen, Juha (toim.) 2010. Rakenteet muuttuvat – mihin suuntaan? Sosiaali- ja terveystalouden Paros-hankkeessa. Lähtötilanteen kartoitus. Paras-ARTTU-ohjelman tutkimuksia nro 6. Itä-Suomen Yliopisto ja Suomen Kuntaliitto, Helsinki.
- Lam, Alice 2005. Organizational Innovation. In Fagerberg, Jan & Mowery, David C. & Nelson, Richard R. (eds.) 2005. *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford.
- Lawrence, Paul R. & Lorsch, Jay W. 1967. Differentiation and Integration in Complex Organizations. *Administrative Science Quarterly* 12(1), 1-47.
- Lorenz, Edward N. 1993. *The Essence of Chaos*. University of Washington Press, Seattle.

Martin-Rios, Carlos 2016. Sensemaking of organizational innovation and change in public research organizations. *International Journal of Organizational Analysis* 24(3), 516-531.

Meklin, Pentti (toim.) 2010. Parasta Artun mitalla? Arviointia Paras-uudistuksen lähtötilanteesta ja kehittämispotentiaalista kunnissa. Paras-ARTTU-tutkimusohjelman kokoomaraportti. Paras-ARTTU-ohjelman tutkimuksia nro 5, Acta plus -julkaisu. Suomen Kuntaliitto, Helsinki.

Mitleton-Kelly, Eve 2003. The principles of complexity and enabling infrastructures. In Mitleton-Kelly, Eve (ed.) 2003. *Complex systems and evolutionary perspectives of organizations: the application of complexity theory to organizations*. Pergamon.

Mitleton-Kelly, E. 2004 The Information Systems Professionals as a Hermit of plural rationalities, information rejection and complexity. *Innovation: The European Journal of Social Sciences*, vol. 17 (4), 289–323.

Mitleton-Kelly, Eve 2006. A complexity approach to co-creating an innovative environment. *World Futures* 62: 223–239.

Morçöl, Göktuğ 2012. *A Complexity Theory for Public Policy*. Routledge Research in Public Administration and Public Policy 1. Routledge, New York.

Niiranen, Vuokko & Puustinen, Alisa & Zitting, Joakim & Kinnunen, Juha 2013. Sosiaali- ja terveystalvet kunta- ja palvelurakennemuudistuksissa. Paras-ARTTU-ohjelman tutkimuksia nro 25. Itä-Suomen yliopisto ja Suomen Kuntaliitto, Helsinki.

Pauget, Bertrand & Dammak, Ahmed 2018. Towards a relational innovation. *Society and Business Review* 13(1), 5-14.

Perello-Marin, Rosario M. & Marin-Garcia, Juan A. & Marcos-Cuevas, Javier 2013. Towards a path dependence approach to study management innovation. *Management Decision* 51(5), 1037–1046.

Puustinen, Alisa 2017. Voiko verkostoa johtaa? Tapaustutkimus sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistoiminta-alueen hallinnan yhteenkietoutuneesta luonteesta. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Social Sciences and Business Studies No 149. University of Eastern Finland, Kuopio.

Puustinen, Alisa & Niiranen, Vuokko 2011. Rakenteet, päätöksenteko ja toiminta sosiaali- ja terveystalvetuissa. SOTEPA – sosiaali- ja terveystalvet Paras -hankkeessa. Paras-ARTTU-ohjelman tutkimuksia nro 16. Itä-Suomen yliopisto ja Suomen Kuntaliitto, Helsinki.

Puustinen, Alisa & Lehtimäki, Hanna 2016. Success and failure? A complexity perspective on an organizational innovation blockage. *Emergence: Complexity and Organization* 18(3-4). Open access. <https://journal.emergentpublications.com/article/success-and-failure/>

Quinn Patton, Michael 2002. *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3rd ed.). SAGE Publications Ltd, Thousand Oaks, California.

- Rhodes, Mary-Lee 2013. Innovation in complex public service systems. In Osborne, Stephen P. & Brown, Louise (eds.) 2013. *Handbook of Innovation in Public Services*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Simon, Herbert A. 1962. The Architecture of Complexity. *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 106(6), 467-482.
- Stacey, Ralph D. 1995. The Science of Complexity: An Alternative Perspective for Strategic Change Processes. *Strategic Management Journal*, 16(6), 477-495.
- Stenvall, Jari & Syväjärvi, Antti & Vakkala, Hanna & Virtanen, Petri & Kuoppala, Kari 2015. Kunnat ajopuina – koskesta sumaan. Vuosina 2011–2014 kuntiin kohdistuneiden uudistusprosessien arviointi. ARTTU2-ohjelman tutkimuksia nro 1. Tampereen yliopisto, Lapin yliopisto ja Suomen Kuntaliitto, Helsinki.
- Su Jung, Chan & Lee, Geon 2016. Organizational climate, leadership, organizational size and aspiration for innovation in government agencies. *Public Performance & Management Review* 39(June 2016), 757-782.
- Tsuja, Peter Yamakawa & Mariño, Jhony Ostos 2013. The influence of the environment on organizational innovation on service companies in Peru. *Review of Business Management* 15(49), 582–600.
- Van Lancker, Jonas & Mondelars, Koen & Wauters, Erwin & Van Huylenbroeck, Guido 2016. The organizational innovation system: a systemic framework for radical innovation at the organizational level. *Technovation* 52-53(2016), 40-50.
- Vartiainen, Pirkko & Ollila, Seija & Raisio, Harri & Lindell, Juha 2013. Johtajana kaaoksen reunalla. Kuinka selviytyä pirullisista ongelmista? Gaudeamus, Tallinna.
- Vega-Redondo, Fernando 2007. *Complex Social Networks*. Econometric Society Monographs 44. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Walker, Richard M. 2014. Internal & external antecedents of process innovation. A review and extension. *Public Management Review* 16(1), 21–44.
- Yin, Robert K. 2009. *Case Study Research. Design and Methods*. (4th ed.) Applied Social Research Methods Series, volume 5. SAGE Publications Ltd, Thousand Oaks, California.

LIITTEET

Liite 1 Artikkelikäsikirjoitus

Puustinen, A. & Lehtimäki, H. 2016. Success and failure? A complexity perspective on an organizational innovation blockage. *Emergence: Complexity and Organization* 18(3-4). Open access. <https://journal.emergentpublications.com/article/success-and-failure/>

Success and failure? A complexity perspective on an organizational innovation blockage

ALISA PUUSTINEN & HANNA LEHTIMÄKI

SUCCESS AND FAILURE?

A complexity perspective on an organizational innovation blockage

Abstract

This paper examines the dynamics in organizational innovation processes, and in particular, the role blockages. The case covers the process of designing a joint-stock enterprise that is partly owned by the employees and partly by the federation of municipalities, and is to deliver primary health care services to a set of municipalities. After a promising start, the process is now stuck before it has reached the implementation phase. The purpose of the paper is to examine the dynamics in the organizational innovation process, and in particular, the role of blockages and failures. By highlighting the value of complexity theoretical thinking, this paper seeks to contribute to our understanding of the nature of organizational innovation in the public sector and the analytical power of complexity. The data consists of interviews with the key actors in the process and is analysed by applying theory driven content analysis.

Preliminary results suggest that the organizational innovation process is characterized by an active use of relational potential and a sequence of unexpected events resulting in emergent patterns. The space of possibilities not only frames the system but also enables co-evolutionary dynamics to emerge. Contrary to the fitness (or performance) landscape models, where the (organizational) structure is seen as an important determinant of the innovation potential (Mitleton-Kelly 2003; Rhodes 2013), it does not seem to play a central role in this particular case. Results suggest that the innovation itself emerges in the complex responsive processes of relating between key actors (e.g. Fonseca 2002; Floysand & Jakobsen 2010), long before the end result of the process is realized. A structural failure might turn into a relational success.

Introduction

The purpose of the paper is to examine the dynamics in organizational innovation processes, and in particular, to study what role blockages play in an innovation process. We draw on complexity theory in order to interpret the different dynamics that shape the evolvement of an organizational innovation. The interest is, particularly, in examining the failures in the process. The paper seeks to contribute to our understanding of the nature and dynamics of organizational innovation and to highlight the potential of complexity theoretical reasoning and research design in the study of public administration (see e.g. Rhodes 2013). In doing so, we adopt a purposely relational, interaction oriented perspective (Floysand & Jakobsen 2010; Fonseca 2002) so as to avoid excessively structural, planning oriented perspectives of much of the organizational innovation research (Baldrige & Burnham 1975; Damanpour 1996; Hage 1999; Lam 2005).

We have had the opportunity of observing a real time case of organizational innovation developed in collaboration between a group of municipalities in Central Finland. Originally, the innovation was a cooperative of general practitioners, owned jointly with the public utility currently producing the health care services. Due to legislative obstacles, the cooperative could not be established, and the decision was to set up a joint-stock enterprise. This will be partly owned by the employees and partly by a federation of municipalities, and it is to deliver primary health care services for a set of municipalities and their citizens. This is a novel and innovative organizational format in public services production in Finland, where primary health care services are predominantly publicly produced. On the other hand, the Finnish municipalities have been fairly free to organize their operational processes and organizations. The legislation,

based on the Act of Social and Health Care Planning and State Grants, gives them freedom to organize the services themselves or together with other councils, or they may purchase services from yet another service provider, for example, the private or third sector. What currently seems to be at the same a primer and an obstacle of innovation in health care organizations is the ongoing process of structural reconstruction of Finnish health and social service system. The need for innovation and reconstruction stems mainly from the combination of aging population, aging workforce, increasing service needs and problems in public economy. (e.g. Moisio et al. 2010; Niiranen & Puustinen 2012.)

Research design

The case study method was a natural research design to employ in this study (e.g. Yin 2009). We were able to observe an innovation process developing in real time, focusing on contemporary events but also tracking the history of the case at hand after the blockage in the process appeared. Our aim was to build a holistic picture of the process, appreciating the diversity and complexity inherent in an organizational innovation (Eriksson & Kovalainen 2008). The case study approach also aligns well with the complexity theoretical perspective, when we understand organizations as being complex co-evolving entities far from equilibrium. Far from equilibrium, the behaviour of an entity may become very specific, and hence there is no need to look for generalizations but to gain an in depth understanding of the phenomena at hand. (Mitleton-Kelly 2003 & 2006.) The research question applied in this case was:

How does complexity present itself as part of an organizational innovation process in a public sector organization?

We set out to analyse whether complexity theoretical reasoning helps to make sense the dynamics behind an organizational innovation blockage and helps answer the question ‘why does the blockage occur after a promising start?’ What was encountered during the process was the paradoxical, co-evolutionary nature of complexity.

The data consists of five interviews with eight key actors in the process. In addition, participant observation and preparatory documents (e.g. minutes of meetings) were used in order to gather the relevant background information for the case. The case study covers a period of ten months starting from March 2014 until the end of 2014, but the organizational innovation process has been ongoing for approximately one and a half years. Interviews were conducted using a snow ball method starting from the originator of the process, the former CEO, and proceeding from there so that each interviewee appointed the next key actors from his/her point of view. This was in order to simulate the process of an idea spreading in an organization and to catch the evolving nature of the organizational innovation at hand.

The former CEO was the first interviewee, and he identified as the next key players the municipal leaders of the federation of municipalities, the chairman of the committee of the federation of municipalities and the chairman of the board of the public utility. He also identified the chief physician as being part of the process, as did the other interviewees, but unfortunately the chief physician left for other duties in another organization, and we were unable to reach him for interview. None of the aforementioned actors appointed any other actors as being central in the process, and saturation point was reached surprisingly quickly, implying that the process of forming an idea is carried out among a very limited set of actors. The four municipal leaders were interviewed as a group, since that was the most feasible way of getting their contribution. One municipal leader was unable to attend the interview, so four out of five actors in that group

were reached. Outside that group we selected one additional interviewee. She was the acting CEO, who replaced the most central figure in the process, when he was selected as a Member of Parliament. The acting CEO also played a dual role, being at the same time responsible also for the duties of the HR-Manager of the public utility.

The data was analysed using a theory-driven content analysis framework derived from previous literature of both organizational innovation and complexity theory. Theoretical concepts were broken into condensed meaning units consisting of the most central of their characteristics. Those meaning units were then used as descriptions of theoretical phenomena when put against the interview data. (See e.g. Graneheim & Lundman 2004; Elo & Kyngäs 2007; Quinn Patton 2002.) Examples of the analysis process are provided in the appendix 1.

Complexity and organizational innovation in theory

Organizational innovation has been defined in many texts as being the adoption of an idea or behaviour new to the adopting organization (e.g. Damanpour 1996; Hage 1999; Lam 2005). In this case, the original novel idea was to establish a new organization inside an existing public service organization in order to allow more freedom of choice to the general practice – both for the doctors and for the patients, or clients. In Finland, health care is predominantly organized by the public sector, and for years there has been a challenge in attracting practitioners especially to the rural health centres. Our case organization set out to ease the problem by creating a new business-oriented organization, either a co-operative or a corporation, inside the existing publicly funded organizational structures. The premise and need for an organizational ‘innovation’ was put simply by one of the interviewees: “the basis for this arrangement had no other objective than to attract general practitioners”. Simple enough. But how the actual idea of the precise way to attract the doctors came about is a lot more accidental than that, as will be indicated in the results.

Strategies for introducing organizational innovation to public service organizations have been studied from the systemic management perspective (Collm & Schedler 2014). Strategies such as visibility creation, complexity reduction and formation of objectivity and construction of legitimacy were found to be connected to successful organizational innovation. It was concluded that “the greatest challenge in implementing an organizational innovation lies in the construction of connectivity between the innovation and the existing organizational system”. (Collm & Schedler 2014, 159.) This holds true in the analysed case as well, in that it has not reached the implementation phase at all. However, it appears that the relationship, or connectivity, between the implementation and the existing organizational system is not the most important factor in the blockage. The reasons behind the development of an innovation and its success or failure in the (pre-)implementation phase are more far reaching and complex.

Complexity of organizations and innovation processes has often been seen in relation to organizational structure – the number of units and subunits, the number of personnel, the number of services or products etc. (e.g. Baldrige & Burnham 1975; Cuccinello & Nasi 2014; Damanpour 1996; Hall & Haas & Johnson 1967; Walker 2014). This has the risk of reducing complexity into numbers alone, forgetting the ‘complex responsive processes of relating’ that emerge between actors in any given system, at any given time (Fonseca 2002, 3; Morçöl 2012, 23; Vega-Redondo 2007, 20-21). Yet the very essence of complexity lies in the understanding of an organization as a complex system in which individual elements are difficult, or impossible, to

separate and where interactions create non-linear, unpredictable, emergent dynamics (Cilliers 2001; Gershenson 2012; Simon 1962).

Some recent research on innovation has focused, for example, on complex adaptive systems (CAS) models and fitness or performance landscape models in public service innovation (Carlisle & McMillan 2006; Rhodes 2013), path dependence approaches in management innovation (Perello-Marín, Marín-García & Marcos-Cuevas 2013) or the effects of environmental complexity in organizational innovation (Tsuja & Mariño 2013). We would be more inclined to use the term complex co-evolving system (CCES) to describe the organizational innovation processes (Mitleton-Kelly 2006). This is because we observe that organizations do not merely adapt to changes in their environment, but the process is reciprocal and they possess a set of interrelated characteristics that influence each other and create a new order, i.e. they co-evolve (*ibid.*, 225). Co-evolution incorporates both systems and individual actors in the systems, hence enabling a holistic understanding of innovation processes. When analysing the case at hand, it became obvious that different systems affecting the innovation process interpenetrate each other in a way that it is not meaningful to differentiate “inside” from the “outside”, but to understand the system as a co-evolving entity (Cilliers 2001).

The idea of an innovation process as a complex co-evolving system opens up the possibility of analysing the case by concentrating on relations, interactions and connectivity that all seem to be interrelated at some level; see table 1. CCES's exist in a space-of-possibilities that forms boundaries, but instead of seeing boundaries as confining, they could be understood as actually constituting that which is bounded, in a way that they are enabling and connecting instead of separating the elements from each other (Cilliers 2001). This is a shift in the traditional perspective in boundaries and fits well with the notion of CCES. Other constituents of the CCES perspective in organizational innovation are emergence and self-organization (Mitleton-Kelly 2006) that are at the very core of complexity theory (e.g. Byrne 1998; Geyer & Rihani 2010; Morçöl 2012). Path dependence in a form of revealing the historicity of any process and the bifurcation points in it was also found to be a useful concept in analysing and understanding the complex nature of an organizational innovation (Mitleton-Kelly 2003). Table 1 provides an overview of the concepts that were used as the basis (condensed meaning units) in the theory-driven content analysis.

Table 1. Theoretical framework used in the content analysis

Phenomenon	Theme / upper category	Concept	Defining features of the concept (used as condensed meaning units in the analysis)
Co-evolution = “the evolution of one domain or entity is partially dependent on the evolution of other related domains or entities; involves reciprocal influence and change within a co-evolving ecosystem” (Mitleton-Kelly 2004, 294; see also Morçöl 2012.)	Time and space	Space of possibilities	Exploring the environment, exploring possibilities, encouraging variety, no single optimum strategy for all times and spaces (Mitleton-Kelly 2003)
		Path-dependence	Identification of bifurcation points or key incidents, dependence on the history, one event leading to another (Geyer & Rihani 2010; Mitleton-Kelly 2003)
	Relations (<i>between actors and elements</i>)	Connectivity	Strength of coupling, degree of connectedness, interdependence, interaction, network of relations, the inter-relatedness of individuals within a system, as well as the relatedness between social systems (Mitleton-Kelly 2003; Gershenson 2012)
		Relation(s)	Inter-relationships, inter-connectivity, interdependence, ties (Gershenson 2012; Mitleton-Kelly 2004)
		Interaction	Elements co-determine their future states, interdependence (Gershenson 2012; Mitleton-Kelly 2004; Simon 1962)
	Process (of ‘coming into being’)	Emergence	Properties arising from the interaction of individual elements, coupled and context-dependent interactions, non-reducible, “more or less than the sum of its parts”, spontaneous (order), unpredictable, non-linear (Goldstein 2000; Mitleton-Kelly 2003; Morçöl 2012; Stacey 1995)
		Self-organization	Happening for internal reasons, driven by internal dynamics (Morçöl 2012; Stacey 1995)

Another defining feature of complexity is paradoxes (Human & Cilliers 2013; Stacey 1995). Cameron (1986, 545) simplifies the meaning of paradoxes into “mutually exclusive elements that are present and operate equally at the same time”. This might, for example, mean that at the same time the system is self-organizing (internally driven dynamics), exploring its space of possibilities (depended on external stimuli) and co-evolving (Mitleton-Kelly 2003; Morçöl 2012). All the ‘elements of complexity’ are present and exist simultaneously. This can also be seen if we look at complexity from the perspective of conscious complex systems and contrast it with the framework of order (see table 2).

Table 2: From order to conscious complexity

Orderly world (Geyer & Rihani 2010, 13)	Conscious complexity (Geyer & Rihani 2010, 29)
Order: given causes lead to known effects at all times and places	Partial order: systems exhibit both orderly and chaotic behaviours
Reductionism: the whole is the sum of its parts, no more and no less (system is reducible to its parts)	Reductionism and holism: some phenomena are reducible, others are not (always more or less than the sum of its parts)
Predictability: once global behaviour is defined, the future can be predicted by applying the appropriate inputs to the model	Predictability and uncertainty: can be partially modelled, predicted and controlled
Determinism: processes flow along orderly paths that have clear beginnings and rational ends	Probabilistic: general boundaries, but within these boundaries precise outcomes are always uncertain
	Emergence: systems exhibit elements of co-evolution, adaption and emergence
	Interpretation: actors are aware of themselves, the system and their history and strive to interpret and direct the system

Complex systems are paradoxical in that they exhibit both orderly and chaotic behaviours. Some phenomena in complex systems are reducible and some are not; this leads to the notion that phenomena in complex co-evolving systems are always more or less than the sum of their constituent parts – or the exact sum of their parts. They are also probabilistic – acting under general boundaries, but within these boundaries exact outcomes are always uncertain. (See e.g. Geyer & Rihani 2010; Mitleton-Kelly 2003; Morçöl 2012, Stacey 1995.) As stated earlier, these boundaries are not only confining and separating but also enabling and connecting (Cilliers 2001). The process of organizational innovation in this case study is understood as following the paths of conscious complex systems, instead of the more traditional, planning oriented framework of order. This premise opens up the route to understanding organizational innovation as a ‘complex responsive processes of relating’, where success and failure are not mutually exclusive elements of the same process, but inherently intertwined.

Complexity of an organizational innovation in practice

Results of the deductive, theory driven, content analysis can be summarized into three upper categories (see table 1 and appendix 1):

- 1) time and space, which includes the concepts of space of possibilities and path dependency,
- 2) relations (between actors and elements), which includes the concepts of interaction, connectivity and relations and
- 3) process (of ‘coming into being’), which incorporates emergence and self-organization.

The bulk of the original meaning units concentrate around the concepts of co-evolution and exploration of the space of possibilities. This is seen in how the original idea - the innovation - came about, how it evolved over time, how and why the process is blocked, and what might make it move ahead again. *Co-evolution according to this case study can be understood as an overarching theoretical phenomenon describing and defining an organizational innovation process.* Co-evolution presents itself in relation to all other analysed theoretical concepts and will be elaborated further in discussion and conclusions. Next, we will discuss the results according to the three afore mentioned categories.

Time and space

A complex co-evolving system, as the one in this case, is always far from equilibrium (Mitleton-Kelly 2006). When far away from equilibrium, the behaviour of a system becomes very specific and unpredictable. Yet at the same time, systems do not constantly balance on the edge between chaos and order. They possess reasonably robust structures and boundaries. (Cilliers 2001; 2005.) This is illustrated in our case when tracking the process leading to so-called innovation blockage. Looking back, using a path dependence metaphor, there are bifurcation points that have changed the course of the process. Two distinct events occurred at the same time. The committee of the federation of municipalities passed the proposal to officially move ahead with the preparations for the corporation, and at the same meeting they bid farewell to the CEO, who had been assigned the role of being the founder of the innovation. The robustness of the system presents itself in the form of backup when the new acting CEO, the former HR-manager stepped forward. On the face of it, everything was business as usual. Small changes in initial conditions were visible in at least two ways. The reason that triggered the exit of the original CEO originated in the European Parliament, far away from a single public health care organization in Finland. A member of the Finnish parliament was elected as a representative to the European Parliament. It so happened that the CEO was the next in line to replace the newly elected EU representative in the national parliament. No-one in the local system could anticipate the change in the global system to have the effect it had. All interviewees pointed this out as the one single event – bifurcation point – that changed the course of the whole innovation process.

“But then it changed, probably when (the former CEO) went away and (the acting CEO) was left to fill his position. --- One never knows, he might come back, and then this whole thing will change again. But we’ll have time to worry about that later.” - chairman of the committee

It is easy to pin point at least three complex systems co-evolving together in the example above: The European Parliament, the national parliament and the local public service organization. A seemingly small change in one of the systems escalated, and due to the co-evolving nature of all complex systems, this led to unexpected events in several related contexts. This also reveals the connected nature of CCES. The whole is not in its individual parts, but in the interconnections, interrelations and interactions that in turn create new order, as emergence implies (Mitleton-Kelly 2004).

Paradoxes are also present when looking at the innovation process from the space of possibilities perspective. This is linked with the notions of path dependence and sensitivity to initial conditions. Analysis illustrates the interpenetration of several systems so that they could be defined as being one CCES of health and social services. The national context involves the everlasting national reform of health and social service structures. For example, new laws were on the table at the time of the development of the organizational innovation at hand. Those both enable and constrain the space of possibilities. The national context affects the regional

level development, such as hospital districts and municipal structures, which, in turn, are related to our case organization. None of these 'subsystems' is independent of the other, but they interpenetrate each other and co-evolve together (Cilliers 2001). Changes in one system will affect all the others, and, in turn, those changes affect all other interrelated entities. The boundaries of inside and outside become blurred. It is not a mere adaptation to external stimuli, but co-evolution.

"And then on the other hand we have this situation with the social and health structure reform, and for example I am part, I will have to be part, of many working committees --- and if this reform delays further, and they will not pass the law, and we get new elections and a new government and what all might happen after that..." – acting CEO

CCES is always far from equilibrium, not necessarily at the edge of chaos (Cilliers 2005), but far from being stable. When a system is far from equilibrium, its behaviour becomes very specific. And this in turn leads to severe sensitivity to initial conditions, as described in the above example. In other words, even small changes in the initial conditions of the innovation process may lead to very far reaching and unexpected outcomes.

Relations

It can be inferred that a great deal in the process of an organizational innovation rests on relational potential and interactions between, firstly, key actors, but also with actors outside the inner boundaries of the system. When developing the innovation further, all key actors in the process used connections outside the natural organizational boundaries, such as acquaintances working as lawyers or private health care providers. These relations could be described as being the weak ties in a network of relations. According to the original idea of the strength of weak ties these are precisely the relations that are needed in order to achieve novel information (Granovetter 1973). This can be seen together with the notion of boundaries being enabling and connecting, instead of being debarring (Cilliers 2001). On the other hand, the lack of relations was brought up by the former CEO, the most focal actor in the process, in a very interesting manner: "was this so smooth until now because I was quite a bit of a loner..." At the same time, he and the other interviewees described how important the role of discussions and interaction (formal and informal) with several actors was in the process.

"I went over the issues with different experts. Layers I knew, private health care service providers I knew, and I discussed with all kinds of people like this." - former CEO

Relations are at the same time enabling, but also restricting. That is the inherent paradox in complexity and complex systems. Complex systems are paradoxical in that they necessarily involve contradictory and mutually exclusive elements at the same time (Cameron 1986; Human & Cilliers 2013; Jalonon 2015; Stacey 1995).

But relations do not present themselves just between individual actors. This is best captured in the data by the concepts of connectivity and interaction, as, by definition, connectivity not only refers to the inter-relatedness of individuals within a system, but also to the relatedness between entire systems, or subsystems, or parts thereof (Mitleton-Kelly 2003). The interviewees describe how the process has largely been affected by the national health and social service structure reform:

"But the current law doesn't allow for that, since it states that it has to be a federation of municipalities. And the Local Government Act defines that a federation of municipalities has to have political decision-making structure and ... well, time will tell." - former CEO

“One may wonder whether this is the right time to promote a thing like this before the bigger framework with the service structure reform is clear, and we will have to take that into account as well.” – municipal manager

Interviewees also make reference, for example, to the interplay between local political system and public administration, regional health and social service systems and the development of individual municipality’s economic structures. They see all these systems acting together in the process of developing their own particular organization, but do not, of course, use the terms of complexity theory in their language. As such, it is hard to separate co-evolution from connectivity and interaction. By definition “the evolution of one domain or entity is partially dependent on the evolution of other related domains or entities” (Mitleton-Kelly 2004, 294). In other words, they are interconnected and interact to create new order.

“But our local politicians cause this difficulty and that is one of the problems there. One should never politicize there at the (name of the service district).” – chairman of the committee

“But policy-makers are not very innovative in changing their course of action. They have their own, that struggle for power always on the agenda and they tend to forget what they are there for, and this kind of thing had probably never originated from there” – chairman of the board

Process of ‘coming into being’

Emergence and self-organization are particularly clearly seen in the early phases of the innovation process. This is when the actual innovation ‘emerged’ due to several forces acting together over a longish period of time – the phase could be called the co-evolution of an innovative idea – or co-evolution of an organizational innovation when it is understood as being the adoption of an idea or behaviour new to the adopting organization (e.g. Damanpour 1996; Hage 1999; Lam 2005). It clearly was not a planned set of actions following each other in a sequential manner, but rather an emergent process, where interactions and relations played a crucial role.

The need for innovation was internally driven. The organization started to show self-organization in order to adapt to external pressures that were mostly due to the lack of general practitioners, but also connected to the wider national health and social service structure reform. From the interview data, it is not so easy to infer this self-organization, but emergence in the later stages of the process is clearly visible.

The data suggest that the idea new to the organization, i.e. the organizational innovation per se, emerged out of interactions and the use of relational potential. The process is successful in a sense that the organization did come up with a novel way to deal with the lack of doctors in health centres. The organizational innovation did not follow a clean, linear process of planning, or innovating as the word is sometimes used. This is demonstrated in two direct quotes from the interviews:

“...well, this brimmed slowly over with time...” – chairman of the committee

“... I can’t say what was the moment, or what started, it’s like, like an outcome of some kind of a process, more like it...” – former CEO

Emergence can be seen in the overall direction of the organizational innovation process. This is to be found in the descriptions that interviewees give about the innovation process and the

situation at hand, the blockage. It is difficult for the research subjects to identify single reasons that could be behind the blockage, or behind the early success of the innovation process. The descriptions are vague and they include a lot of uncertainty. They use phrases like 'I don't really know', 'then there was also this that might have been part...', 'it just came about', 'don't know what's going to happen or where this is going to...' etc.

Concluding remarks on the analysis

It can be summarized that, in the deductive analysis of the interview data, the concept referring to "time and space" – space of possibilities and path-dependency – were the easiest ones to find correspondence in the reality. Concepts referring to relations – connectivity, interaction and relation(s) – were also visible in the raw data, but the relations between the concepts often became blurred. The concepts are partly overlapping and the same original meaning units can be seen to reflect several of the defining features of each category. Connectivity, interaction and relations also overlap with some of the original meaning units that are can be mostly associated with the "time and space" category. What were most difficult to detect were emergence and self-organization, which all in all refer to the actual process of the organizational innovation "coming into being". Co-evolution as an overarching concept was everywhere in the data, and organizational innovation can be described as involving reciprocal influence and change within co-evolving ecosystems (Mitleton-Kelly 2004, 294). Another focal attribute of complex systems is paradox. In the discussion following we will draw insights about the nature of organizational innovation as paradoxical, co-evolutionary process of relating.

Discussion: Success and failure

Is the case analysed success or failure? It would be tempting to state that this depends on the perspective employed. Our frameworks are always compromised to some extent, and "dealing with complexity is a little messy" (Cilliers 2005, 261). Given that complexity is inherently paradoxical, then organizational innovation process can be at the same time a success and a failure.

As far as the innovation is concerned, the case is a success. But yet, nothing has happened since the meeting where the committee approved that there will be an official account in order to prepare for the implementation of the corporation model for service production. The process is blocked. It is stagnant, even to an extent that the interviewees were speculating whether the approval of the committee should be officially withdrawn. This is a failure, but it is an implementation failure, not an overall innovation failure (see e.g. Fleury et al. 2014; Urquhart et al. 2013).

Applying the complexity perspective, we were looking for the dynamics behind the blockage, i.e. why the process failed. It would appear that the reasons are found mostly when exploring the space of possibilities in which the system is operating, and the co-evolving nature of several intertwined complex systems. All three categories that were identified on the basis of the content analysis are also in a co-evolutionary relationship with each other – all of them depend on each other.

The exit of a focal person is a single event can have a major effect in the process of the blockage. But alone it should not be enough to block the whole process so totally, since the acting CEO is

also dedicated in solving the problem and moving ahead. The national structural reform in health and social services frames the space of possibilities for the single organization – it might be that the new law makes it impossible for units this small to work alone anymore. Bigger units and more centralized service structures prohibit local organizational innovation. At the same time, this innovative endeavour got negative media coverage along with some nationwide problems concerning the way in which some doctors are circumventing the normal taxation procedures by using income from dividends, a procedure that would have been part of the new corporation. This had an enormous effect on the local politicians and their willingness to support the innovation implementation. For reasons still unknown, the doctors currently in office were also against the idea of changing their occupational status, the opposite of the first impression that the key actors in the process had been given.

None of the aforementioned reasons alone would be enough to block the situation. But all of them together bring us to a situation where a whole is everything but the sum of its parts. From the innovation perspective, the whole is less than the sum of its parts (the blockage), but from a CCES perspective it is a lot more than the sum of its parts – the escalated, emergent properties evolving out of the co-evolution of several entities. The failure can be associated with co-evolution of interpenetrating complex systems. Cameron (1986, 546) used the term schismogenesis to describe a process similar to this. Schismogenesis refers to a process of self-reinforcement where one action, attribute or element in a system perpetuates itself until it becomes extreme and therefore dysfunctional (ibid.). No-one could foresee at the beginning of the organizational innovation process the multiplicity of interacting systems that would come into play. No-one could predict how many different contexts would intersect with each other. No-one was prepared to take into account the complexity, but kept on interpreting the situation from his/her own framework, which inevitable neglects the complex nature of organizational innovation (Cilliers 2001). The paradigm of order, the planning school, was put against the reality of a paradigm of conscious complex systems (Geyer & Rihani 2010).

The perspective of conscious complex systems highlights the nature of organizational innovation (see table 2). Some parts of the process follow an ordered path, some emerge as more chaotic. The process can be partially modelled, predicted and controlled, but never in its entirety – inside general boundaries are exact outcomes always uncertain. The process of organizational innovation clearly exhibits elements of co-evolution, adaption and emergence. An interesting notion in itself is the bottom right hand cell in table 2, interpretation. During the process, all actors are aware of themselves, the system and their history and strive to interpret and direct the system, based on their own interpretation of the system. Although the interviewees were only eight in this case study, this was enough to pinpoint the variety of perspectives and interpretations.

Conclusions

The purpose of the paper was to examine the dynamics in organizational innovation processes, and in particular, to study what role blockages play in an innovation process. The study shows that, if organizational innovation is understood as a structural end product of creating new organizational forms or ideas and behaviour new to the organization (Hage 1999, 599; Lam 2005, 115), then a blocked organizational innovation process could be described as being an innovation failure. However, if we were to apply a more co-evolutionary, interaction and paradox-oriented conceptualization of innovation, such as those proposed by Collm & Schedler

(2014) from a systemic management perspective, and Fonseca (2002), Floysand & Jakobsen (2010) or Jalonen (2015) from the complexity perspective, the situation could be interpreted differently.

This case study shows that the innovation itself has actually emerged in the complex responsive processes of relating along the way, but has not reached the structural implementation phase. The innovation, the idea of a new way of doing things, had emerged in the relations and discussions of several actors. It evolved further with both deliberate preparation and unintended occurrences. The evolution of the innovation is highly dependent on the space of possibilities of the focal system and all its related systems. International, national, regional and local systems overlap and interpenetrate each other in countless ways. This does not only frame the focal system, but also enables properties and opportunities to emerge out of those interactions. Applying the complexity lenses and treating organizational innovation as a co-evolving process of relating opens up interesting streams of understanding the nature of organizational innovation processes in the public sector.

Regardless of the interpretation of the situation as being either a success or a failure, the relevance of error or failure in innovation is an interesting elaboration to the complexity theoretical perspective. Innovation processes are described as being inherently contradictory and complex – they are paradoxical and serendipitous (Frese & Keith 2015; Jalonen 2015). Hence, they are also inherently error-prone. Innovation is also an exploratory process, and sometimes experiments just do not work out. But at the same time, the errors, or failures, themselves lead to exploration, which in turn may lead to innovation. (Frese & Keith 2015.) This is an example of emergence and co-evolution in practice.

Our findings imply that organizational innovation is essentially a co-evolutionary process. The results suggest that the organizational innovation process is characterized by both an active and accidental use of relational potential. It is a sequence of more or less unexpected and paradoxical events resulting in emergent patterns. In this framework, the innovation could best be described as “complex responsive process of relating” (Fonseca 2002) or “uncertain process of reflexive and dynamic interacting actors operating in a given time-spatial context” (Floysand & Jakobsen 2010).

References:

Baldrige, Victor J. & Burnham, Robert A. 1975. Organizational Innovation: Individual, Organizational, and Environmental Impacts. *Administrative Science Quarterly*, June 1975, vol. 20, 165–176.

Byrne, David 1998. *Complexity Theory and the Social Sciences*. Routledge, New York.

Cameron, Kim S. 1986. Effectiveness as paradox: consensus and conflict in conceptions of organizational effectiveness. *Management Science* 32(5), 539–553.

Carlisle, Ysanne & McMillan, Elizabeth 2006. Innovation in Organizations from a Complex Adaptive Systems Perspective. *Emergence: Complexity and Organization* 8(1), 2–9.

Cilliers, Paul 2001. Boundaries, hierarchies and networks in complex systems. *International Journal of Innovation Management* 5(2), 135–147.

- Cilliers, Paul 2005. Complexity, deconstruction and relativism. *Theory, Culture and Society* 22(5), 255–267.
- Collm, Alexandar & Schedler, Kuno 2014. Strategies for introducing organizational innovation to public service organizations. *Public Management Review* 16(1), 140–161.
- Cuccinello, Maria & Nasi, Greta 2014. Evaluation of the impacts of innovation in the health care sector. A comparative analysis. *Public Management Review* 16(1), 90–116.
- Damanpour, Fariborz 1996. Organizational Complexity and Innovation: Developing and Testing Multiple Contingency Models. *Management Science* 42(5), 693–716.
- Elo, Satu & Kyngäs, Helvi 2007. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing* 62(1), 107–115.
- Eriksson, Päivi & Kovalainen, Anne 2008. *Qualitative Methods in Business Research*. SAGE Publications Ltd, London, UK.
- Fleury, Marie-Josée & Grenier, Guy & Vallée, Catherine 2014. Evaluation of the implementation of the Montreal at home/chez soi project. *BMC Health Services Research* 2014: 14. <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/14/557>.
- Floysand, Arnt & Jakobsen, Stig-Erik 2010. The complexity of innovation: a relational turn. *Progress in Human Geography* 35(3), 328–344.
- Fonseca, José 2002. *Complexity and innovation in organizations*. Routledge, London.
- Frese, Michael & Keith, Nina 2015. Action Errors, Error Management, and Learning in Organizations. *Annual Review of Psychology* 2015. 66: 661–687.
- Gershenson, Carlos 2012. The Implications of Interactions for Science and Philosophy. *Foundations of Science* 18 (4), 781–790.
- Geyer, Robert & Rihani, Samir 2010. *Complexity and Public Policy. A new approach to 21st century politics, policy and society*. Routledge, New York.
- Goldstein, Jeffrey 2000. Emergence: A construct amid and thicket of conceptual snares. *Emergence* 2(1), 5–22.
- Graneheim, U.H. & Lundman, B. 2004. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measure to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today* (2004) 24, 105–112.
- Granovetter, Mark 1973. The Strength of Weak Ties. *The American Journal of Sociology* 78(6), 1360–1380.
- Hage, J.T. 1999. Organizational Innovation and Organizational Change. *Annual Review of Sociology* 1999, 25: 597–622.
- Hall, Richard H. & Haas, J. Eugene & Johnson, Norman J. 1967. Organizational Size, Complexity and Formalization. *American Sociological Review* (1967) 32, 903–912.
- Human, Oliver & Cilliers, Paul 2013. Towards an Economy of Complexity: Derrida, Morin and Bataille. *Theory, Culture and Society* 30(3), 24–44.

- Jalonen, Harri 2015. Dancing with the paradox – social media in innovation through complexity lens. *International Journal of Innovation Management*, 19(1). DOI: 10.1142/S1363919615500140
- Lam, Alice 2005. Organizational Innovation. In Fagerberg, Jan & Mowery, David C. & Nelson, Richard R. (eds.) 2005. *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford.
- Mitleton-Kelly, Eve 2003. The principles of complexity and enabling infrastructures. In Mitleton-Kelly, Eve (ed.) 2003. *Complex systems and evolutionary perspectives of organizations: the application of complexity theory to organizations*. Pergamon.
- Mitleton-Kelly, E. 2004 The Information Systems Professionals as a Hermit of plural rationalities, information rejection and complexity. *Innovation: The European Journal of Social Sciences*, vol. 17 (4), 289–323.
- Mitleton-Kelly, Eve 2006. A complexity approach to co-creating an innovative environment. *World Futures* 62: 223–239.
- Moisio, Antti & Loikkanen, Heikki A & Oulasvirta, Lasse 2010. Public Services at the Local Level – The Finnish Way. In Moisio, Antti (ed.) 2010. *Local Public Sector in Transition: A Nordic Perspective*. VATT Publications 56. Helsinki: Government Institute for Economic Research, 155-184.
- Morçöl, Göktuğ 2012. *A Complexity Theory for Public Policy*. Routledge Research in Public Administration and Public Policy 1. Routledge, New York.
- Niiranen, Vuokko & Puustinen, Alisa 2012. Evaluating welfare services amidst an ongoing reform. How to evaluate emergent changes and invisible effects? In Kalliola, Satu & Kettunen, Pekka & Eskelinen, Ossi & Kosonen, Kati-Jasmin & Rostila, Ilmari & Leander, Anu (eds.) 2012. *Improvement by Evaluation. Peer Reviewed Full Papers of the 8th International Conference on Evaluation for Practice: "Evaluation as a Tool for Research, Learning and Making Things Better"*.
- Perello-Marin, Rosario M. & Marin-Garcia, Juan A. & Marcos-Cuevas, Javier 2013. Towards a path dependence approach to study management innovation. *Management Decision* 51(5), 1037–1046.
- Rhodes, Mary-Lee 2013. Innovation in complex public service systems. In Osborne, Stephen P. & Brown, Louise (eds.) 2013. *Handbook of Innovation in Public Services*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Quinn Patton, Michael 2002. *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3rd ed.). SAGE Publications Ltd, Thousand Oaks, California.
- Simon, Herbert A. 1962. The Architecture of Complexity. *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 106(6), 467–482.
- Stacey, Ralph D. 1995. The Science of Complexity: an Alternative Perspective for Strategic Change Processes. *Strategic Management Journal*, vol. 16(6), 477–495.
- Tsuja, Peter Yamakawa & Mariño, Jhony Ostos 2013. The influence of the environment on organizational innovation on service companies in Peru. *Review of Business Management* 15(49), 582–600.

Urquhart, Robin & Sargeant, Joan & Grunfeld, Eva 2013. Exploring the Usefulness of Two Conceptual Frameworks for Understanding How Organizational Factors Influence Innovation Implementation in Cancer Care. *Journal of Continuing Education in the Health Professions* 33(1), 48–58.

Vega-Redondo, Fernando 2007. *Complex Social Networks*. Econometric Society Monographs 44. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Walker, Richard M. 2014. Internal & external antecedents of process innovation. A review and extension. *Public Management Review* 16(1), 21–44.

Yin, Robert K. 2009. *Case Study Research. Design and Methods*. (4th ed.) Applied Social Research Methods Series, volume 5. SAGE Publications Ltd, Thousand Oaks, California.

Appendix 1: Illustration of the content analysis process

Phenomenon	Theme	Concept	Defining features of the concept (used as condensed meaning units in the analysis)	Illustrative examples of original meaning units in the data
Co-evolution	Time and space	Space of possibilities	Exploring the environment, exploring possibilities, encouraging variety, no single optimum strategy for all times and spaces (Mitleton-Kelly 2003)	<p>“But the current law doesn’t allow for that, since it states that it has to be a federation of municipalities. And the Local Government Act defines that a federation of municipalities has to have political decision-making structure and... well, time will tell.”</p> <p>“And then, on the other hand, we have this situation with the social and health structure reform, and for example I am part, I will have to be part, of many working committees --- and if this reform delays further, and they will not pass the law, and we get new elections and a new government and what all might happen after that...”</p> <p>“Why couldn’t we use the same as the private sector does? --- Why is it always only that they have the chance of doing things like this? It would be nice to be the pilot municipality.”</p> <p>“But then it changed, probably when (the former CEO) went away and (the acting CEO) was left to fill his position...”</p> <p>“We got to the point where we only had to start to work out how to make it happen...”</p> <p>“It could be that they have been evolving in time --- so that this has been running alongside everything else all the time.”</p> <p>“I think that no-one has the interest to take this any further right now. That it is easy to hurry this under the reform and behind the idea that this was the project of the (former CEO)...”</p>
		Path-dependence	Identification of bifurcation points or key incidents, dependence on the history, one event leading to another (Geyer & Rihani 2010; Mitleton-Kelly 2003)	

				<p>“One never knows, he might come back, and then this whole thing will change again. But we’ll have time to worry about that later.”</p> <p>“And those are the times when we sit in a car and drive around the district and we have time to unofficially discuss all kinds of issues...”</p> <p>“I went over the issues with different experts. Layers I knew, private health care service providers I knew, and I discussed with all kinds of people like this.”</p>
<p>Relations (between actors and elements)</p>	<p>Connectivity</p>	<p>Strength of coupling, degree of connectedness, interdependence, interaction, network of relations, the inter-relatedness of individuals within a system, as well as the relatedness between social systems (Mittleton-Kelly 2003; Gershenson 2012)</p>	<p>Inter-relationships, inter-connectivity, interdependence, ties (Gershenson 2012; Mittleton-Kelly 2004)</p>	<p>“And those are the times when we sit in a car and drive around the district and we have time to unofficially discuss all kinds of issues...”</p> <p>“I went over the issues with different experts. Layers I knew, private health care service providers I knew, and I discussed with all kinds of people like this.”</p>
		<p>Interaction</p>	<p>Elements co-determine their future states, interdependence (Gershenson 2012; Mittleton-Kelly 2004; Simon 1962)</p>	<p>“It could be that they have been evolving in time --- so that this has been walking along with everything else all the time.”</p> <p>“We were already having the discussions in the board. And I had been making preparations for the board and only then at the same time with the board making the decision we talked to the municipal leaders...”</p>

	<p>Process (of 'coming into being')</p>	<p>Emergence</p>	<p>Properties arising from the interaction of individual elements, coupled and context depended interactions, non-reducible, "more or less than the sum of its parts", spontaneous (order), unpredictable, non-linear (Goldstein 2000; Mittleton-Kelly 2003; Morçöl 2012; Stacey 1995)</p>	<p>"It has not been continuous reasoning --- but the thought has probably in a way been on the background all the time..." "Well, this brimmed slowly over with time..." "I can't say what the moment was, or what started, it's like, like an outcome of some kind of a process, more like it..."</p>
		<p>Self-organization</p>	<p>Happening for internal reasons, driven by internal dynamics (Morçöl 2012; Stacey 1995)</p>	<p>"It emerged out there in the reasoning..." (refers to several people and several meetings) "Well yes, the basis for this arrangement had no other objective than to attract general practitioners."</p>

Liite 2 Teemahaastattelurunko

Teema 1:

Osakeyhtiömallin suunnittelu- / selvitysprosessi

1. Alku ja liikkeellepanevat voimat
2. Prosessissa mukana olleet toimijat
 - a. Ketä mukana ja kenen olisi pitänyt olla,
 - b. toimijoiden roolit,
 - c. toimijoiden liikkumavara ym.
3. Prosessin eteneminen
 - a. millaisia vaihteita näet(te) prosessissa – suunnittelu vs. ilmaantuminen
 - b. miten prosessin kulkua on tuettu
 - c. mikä on osoittautunut sujuvaksi – mikä on ollut vaikeaa
 - d. mikä on nykyinen prosessin vaihe – mikä on prosessin tulevaisuus
 - e. monitoimijaisuus?
 - f. arvot, luottamus?
 - g. vuorovaikutus – suhteet vs. rakenteet

Teema 2:

Innovaatioprosessin yhteydet muihin meneillään oleviin prosesseihin

1. yhteistoiminta-alueen kokonaistoiminta
2. jäsenkuntien toiminta
3. kansallinen soteuudistus