

VERKKOLASKUTUS INNOVAATION DIFFUUSIONA
Monitapaustutkimus suurten kaupunkien verkkolaskutuksesta

Julkinen talousjohtaminen

Pro gradu -tutkielma

Maaliskuu 2016

Ohjaaja: Jarmo Vakkuri

Mikko Kulmala

TIIVISTELMÄ

Tampereen yliopisto Johtamiskorkeakoulu, julkinen talousjohtaminen

Tekijä: KULMALA, MIKKO

Tutkielman nimi: Verkkolaskutus innovaation diffuusiona. Monitapaustutkimus suurten kuntien verkkolaskutuksesta.

Pro gradu -tutkielma: 68 sivua, 5 liitesivua

Aika: maaliskuu 2016

Avainsanat: Verkkolasku, verkkolaskutus, innovaatio, diffuusio

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan tekijöitä, jotka ovat vaikuttaneet verkkolaskutuksen leviämiseen Suomen suurimmissa kaupungeissa. Tutkimus selvittää lisäksi ongelmia, joita verkkolaskutukseen siirtymisessä on kohdattu. Siirtyminen verkkolaskutukseen on tapahtunut odotettua hitaammin. Verkkolaskutus on innovaatio, joka mahdollistaa sähköisten ja digitaalisten tietovirtojen tehokkaan hyödyntämisen. Verkkolaskutus on keskeinen osa sähköistä ja digitaalista taloushallintoa.

Verkkolaskutuksen leviämisessä eli verkkolaskutuksen innovaation diffuusiossa on havaittavissa samoja erityispiirteitä kuin innovaation diffuusiomalleissa. Tämän tutkimuksen teoreettinen näkökulma rakentuu Everett M. Rogersin innovaation diffuusioteoriaan. Tutkimuksen teoriaosuuteen on lisäksi tuotava elementtejä julkiselta sektorilta, joka on Suomessa perinteisesti ollut varsin vahva. Harjoitettu innovaatiopolitiikka ja muut julkisen sektorin toimet heijastuvat välittömästi kaupunkitasolla innovaatioiden leviämiseen. Näistä lähtökohdista tutkimuksessa perehdytään systemaattisesti suurten kaupunkien verkkolaskutukseen innovaation diffuusiona.

Tutkimuksen empiirinen osio toteutettiin strukturoidulla skaalakyselyllä Suomen suurimpiin kaupunkeihin. Kysely sisälsi strukturoitujen skaalakysymysten lisäksi avoimia kysymyksiä tutkimuksen tärkeimmistä aihealueista. Tutkimusaineiston varsinainen analyysitapa on sisällönanalyysi, jossa yhdistetään kyselyn lisäksi muuta materiaalia.

Tutkimustulokset kuvaavat valittujen vastaajien näkemyksiä kaupunkiansa verkkolaskutuksesta ja muusta aiheesta saatavasta dokumentaatiosta tehtyjä kuvauksia sekä päätelmiä. Tutkimustuloksista esiin nousseita avainteemoja ovat esimerkiksi kustannussäästöt, tehokkuus, verkkolaskutukseen siirtymisen odotettua hitaampi kehitys, puutteet viestinnässä ja kommunikaatiossa sekä julkissektorin rooli.

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	1
1.1 TUTKIMUKSEN TAUSTA.....	1
1.2 AIKAISEMPI TUTKIMUS.....	3
1.3 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA RAJAUKSET	4
1.4 TUTKIMUSOTE JA -STRATEGIA	5
1.5 TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUKSEN TEOREETTISET SEKÄ METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT.....	6
1.6 TUTKIMUKSEN RAKENNE	8
2. TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN VIITEKEHYS	10
2.1 KESKEISET KÄSITTEET	10
2.2 INNOVAATION DIFFUUSIOMALLIT	11
2.3 INNOVAATION DIFFUUSIO JULKISELLA SEKTORILLA	26
2.4 YHTEENVETO	28
3. ELINKAARI: VERKKOLASKUTUS INNOVAATION DIFFUUSIONA	29
3.1 KIRJANPITOLAKI	29
3.2 VERKKOLASKUTUS JULKISHALLINNOSSA	30
3.3 YHTEENVETO.....	34
4. TUTKIMUKSEN EMPIIRISET LÄHTÖKOHDAT	35
4.1 VERKKOLASKUTUS INNOVAATION DIFFUUSIONA JA JULKISEN SEKTORIN ERITYSPIIRTEET	35
4.2 OMINAISUUDET	35
4.3 KOMMUNIKAATIO.....	38
4.4 AIKA.....	40
4.5 SOSIAALINEN JÄRJESTELMÄ	41
4.6 POLITIIKKA.....	43
4.7 KUNTIEN RAKENNEUUDISTUS JA SUURTEN KUNTIEN RAKENNE	44
4.8 ASIAKAS- JA PALVELUKESKEISYYS.....	45
4.9 SISÄINEN JA ULKOINEN INNOVATIIVISUUS	45
4.10 VALITUT KUNNAT PÄHKINÄNKUORESSA	46
5. TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN OSA	49
5.1 KYSELYTUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT JA TOTEUTUS	49
5.2 TUTKIMUKSEN TULOKSET JA ANALYSOINTI.....	50
6. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TULOSTEN ARVIONTI	60
6.1 POHDINTOJA TUTKIMUKSEN TULOKSISTA	60
6.2 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS.....	63
6.3 JATKOTUTKIMUSKOHTEET	64
LÄHTEET	65
LIITTEET	69
6.4 LIITE 1. KYSELYN SAATEKIRJE.....	69
6.5 LIITE 2. KYSELY	70

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Päätöksentekoprosessi.....	16
Kuvio 2. Innovaation omaksujien viisi segmenttiä.....	20
Kuvio 3. S-käyrä.....	20
Kuvio 4. Mooren kuilumalli.....	21
Kuvio 5. Sähköisen taloushallinnon kehitys Suomessa	34
Kuvio 6. Verkkolaskun kustannussäästö ostolaskuissa	36

JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Internet on nykyisin osa arkipäivän kommunikaatiota lähes kaikkialla maailmassa. Internet on jokapäiväinen työkalu kotona, työssä ja vapaa-ajalla. Internetin taustalla oleva tietotekniikan vallankumous alkoi 1980-luvulla, jolloin mikrotietokoneet tulivat markkinoille ja tietotekniikan hyödyntämien siirtyi jokaiselle käyttäjälle itselle. Tiedonsiirrot, lähiverkot ja sähköiset yhteydet lisääntyivät. Oltiin siirtymässä kohti tietoyhteiskuntaa. Tämä näkyi myös automatisoituvassa taloushallinnossa. Sähköinen taloushallinto teki tuloaan.

Lopullinen tietoyhteiskunnan läpilyönti tapahtui 1990-luvun alussa, jolloin Internet kaupallistettiin. Internetin perusta luotiin 1960-luvun lopulla Yhdysvalloissa puolustusministeriön käynnistäessä ARPAnet hankkeen (Advanced Research Projects Agency Network), jonka tarkoituksena oli luoda hajautettu ja kestävä tietoverkko. Alettiin pohtia laajojen tietokoneverkkojen kehittämisen etuja. ARPA oli Yhdysvaltain puolustusministeriön alainen laitos. ARPAn Information Processing Techniques Office (IPTO) johtaja Joseph C. R. Licklider kirjoitti ensimmäiset muistiot tietokoneiden verkosta, jossa ihmiset voisivat käyttää tietokoneverkon ohjelmia. Tietokoneiden verkossa oli mahdollisuus vaihtaa dataa ohjelmien kesken riippumatta ajasta ja paikasta. Aluksi verkon käyttäjiä olivat puolustusvoimat, yliopistot ja tutkimuslaitokset. Verkon levitessä laajemmin akateemiseen käyttöön alettiin käyttää nimitystä Internet. (Abbate 1999, 42-45)

Internetin yleistymisen vaikutti suuresti sähköiseen taloushallintoon ja yhteen sen tärkeään tehtävään: laskutukseen. Taloushallinnon yksi peruselementti on tehokkuus. Tietoa on tuotettava nopeasti ja kustannustehokkaasti. Internet tarjosi tähän aivan uudenlaisia ulottuvuuksia. Se mahdollisti pienten organisaatioiden tietoliikenneyhteydet ja oli mahdollista esimerkiksi ulkoistaa taloushallinto. Internetin myötä laskutusta on mahdollista hoitaa riippumatta ajasta ja paikasta. Internet toi mukanaan vapaan toimintaympäristön, jolloin ajan käyttö tehostuu. Tärkeä näkökulma, joka on usein jäänyt vähemmälle huomiolle, on ympäristöön kohdistuvat vaikutukset. Internetin myötä taloushallinnon data siirtyy sähköisesti ja näin paperin kulutuksesta aiheutuvat negatiiviset ympäristövaikutukset vähenevät huomattavasti. Taloushallinto on aina tuottanut suuren määrän paperia.

Laskutus on keskeinen prosessi kaikilla kauppaa käyvillä organisaatioilla kassavirran ja maksuvalmiuden takia. Laskutusprosessin vähäinenkin tehostaminen vaikuttaa suuresti talouteen. Laskutusviive koetaan usein liian pitkäksi ja tämä viive sitoo pääomaa. Laskutusprosessia tehostamalla sähköisellä laskutuksella pääomaa vapautuu. Nopeampi laskutusväli vaikuttaa positiivisella tavalla kassavirtaan ja pienentää saamisiin liittyvää riskiä. Laskun käsittelyyn kulutettava aika vähenee merkittävästi ja työtunteja sekä rahaa säästyy.

Laskutus on perinteisesti ollut osa suljetun ympäristön taloushallintoa. Tietotekniikan kehityksen ja lakimuutosten myötä olemme kovaa vauhtia siirtyneet kohti verkkolaskutuksen aikakautta.

Siirryttäessä 2000-luvulle sähköisessä taloushallinnossa huomio on kiinnittynyt sähköiseen laskutukseen ja erityisesti verkkolaskutukseen. Sähköinen lasku on käsitteenä laajempi kuin verkkolasku. Sähköinen lasku kattaa mm. sähköpostilaskut, skannatut laskut ja EDI-laskut. Verkkolasku on kevyemmän teknologian takana. Verkkolasku on sähköinen lasku, joka sisältää täysin samat tiedot kuin perinteinen paperinen lasku. Verkkolaskusta tuotetaan tietokoneen näytölle paperilaskua muistuttava näkymä, joka helpottaa laskun käsittelyprosessia. Verkkolaskun tiedot ovat automaattisesti käsiteltävissä. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 5-6)

Verkkolasku on siis sähköinen lasku, joka on mitä todennäköisin tapa vastaanottaa ja lähettää laskuja myös lähitulevaisuudessa. Eri intressiryhmillä on tähän selvä tahtotila olemassa niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin. Tämä tahtotila ilmenee erilaisena verkkolaskutuksen kehittämiseen tähtäävinä toimenpiteinä. Suuntaus on ollut sama myös julkisella sektorillamme.

Verkkolaskutuksen ja laajemmin koko sähköisen laskutuksen kehityksen elinkaari Suomessa alkoi 2000-luvun taitteessa. Jaksolla on havaittavissa kolme päävaihetta erityispiirteineen. Ensimmäisessä vaiheessa vuosituhaten alussa lainsäädännölliset ja tekniset valmiudet olivat olemassa sähköiseen laskutukseen siirtymiseksi. Vähittäinen siirtyminen sähköiseen laskutukseen alkoi haparoivin askelin. Toisessa vaiheessa, joka alkoi hieman ennen ensimmäisen vuosikymmenen puolenvälin vaihdetta ja loppui vuosituhaten ensimmäisen vuosikymmenen lopussa, valtio- ja julkishallinto alkoivat merkittävästi edistämään sähköiseen laskutukseen siirtymistä. Tämä näkyi todellisen vaihdannan lisäyksenä. Kolmannessa vaiheessa, jossa olemme nyt, puhutaan lopullisesta

sähköisen laskutuksen vallankumouksesta erityisesti verkkolaskutuksen saralla. Julkishallinnossa on ollut jo useamman vuoden selvä tahtotila ottaa vastaan ja tarjota laskuja vain sähköisessä muodossa. Kuluttajat, pk-yritykset ja pienet kunnat ovat tahoja, joihin on kohdistettu toimenpiteitä ja voimavaroja sähköiseen laskutukseen siirtymisen vauhdittamiseksi (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 2). Suuret yritykset, kunnat ja valtionhallinto ovat omaksuneet sähköisen laskutuksen laajalti osaksi sähköisen taloushallinnon kokonaisuutta. Tässä tutkimuksessa keskitytään Suomen suurimpien kaupunkien verkkolaskutukseen vaikuttaneisiin tekijöihin eli verkkolaskutukseen innovaation diffuusiona.

1.2 Aikaisempi tutkimus

Verkkolaskutukseen liittyvää kirjoittelua löytyy huomattavan paljon artikkeleista verkossa ja mitä moninaisimmissa lehdissä. Aihe on ollut suosittu tutkimuksen, kirjoittelun ja puheenaiheiden kohde. Verkkolaskutusta käsittelevää aineistoa on paljon saatavilla laidasta laitaan.

Verkkolaskutusta koskevia tutkimuksia on tehty runsaasti vuosien saatossa. Myös aihepiiriä koskevaa tieteellistä tutkimusta löytyy paljon. Tutkimuksia on tehty niin lokaalisti kuin globaalistikin. Tutkimukset ovat aihepiiriltään varsin kirjavia. Verkkolaskutukseen suuntautuvaa tutkimusta on tehty erityisesti sähköisen taloushallinnon näkökulmasta.

Huomionarvoista on, että erityisesti ammattikorkeakoulutasoista verkkolaskutusta sivuavaa tutkimusta löytyy paljon. Myös yliopistotasosta tutkimusta verkkolaskutuksesta löytyy jonkin verran, mutta selkeästi vähemmän. Lisäksi verkkolaskutusta koskevaa tutkimusta on tehty runsaasti eri verkkolaskutusoperaattorien toimesta. Lähtökohtaisesti näihin verkkolaskupalveluita tarjoavien yritysten tutkimuksiin on kuitenkin syytä suhtautua kriittisesti. Tutkimukset voivat olla yritysten omien intressien mukaisesti vääristeltyjä. Objektiivisempaa valtiotasosta tutkimusta on tehty laajasti ja esimerkiksi erilaisissa työryhmissä on pohdittu verkkolaskutuksen problematiikkaa. Yleisellä tasolla voidaan sanoa aihepiiriin olevan varsin paljon ja ansiokkaasti tutkittu ilmiö.

Verkkolaskutuksen innovaation diffuusionäkökulmaan suuntautuvaa tutkimusta on puolestaan huomattavasti vähemmän saatavilla. Nämä saatavilla olevat tutkimukset käsittelevät enimmäkseen yksityisen sektorin verkkolaskutusta. Suoranaisesti kunta- tai kaupunkisektorille suuntautuvaa tutkimusta on tehty paljon vähemmän. Kuitenkin

verkkolaskutuksen innovaation diffuusiota sivuavia tutkimuksia tai tutkimuksen osia löytyy myös kunta- ja kaupunkitasolla erilaisista julkaisuista.

Merkittävä rooli aiemman tutkimuksen saralla suomalaisessa yhteiskunnassa on ollut Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan vuonna 2009 tekemä sähköisen laskutuksen työryhmän selvitys, jossa selvitettiin useiden eri tahojen laskutukseen ja sen toimintaympäristöön liittyvää toiminnallista kokonaisuutta. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää verkkolaskutuksen tilaa Suomessa ja sen ongelmia sekä kehitystarpeita. Työryhmään kuului puolueettomia toimijoita, jonka ansioista tutkimusta voidaan pitää varsin objektiivisena. Myös kuntasektorin näkökulmasta tutkimus oli varsin merkittävä ja hyödyllinen.

Toinen merkittävä verkkolaskutuksen leviämiseen vaikuttanut tutkimus oli vuosina 2008-2009 vireillä ollut VEKE 1 -tutkimus. Tutkimus oli tarkoitettu yrityssectorille ja siihen osallistui huomattava määrä merkittäviä suomalaisia yrityksiä. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää ja ratkoa pahimpia verkkolaskutuksen leviämiseen vaikuttavia esteitä sekä selvittää niihin liittyviä kehittämiskohtia.

Markku Lahtisen ruotsinkielisen kauppakorkeakouluun Hankeniin vuonna 2012 tekemä tutkimus ”E-Invoice Adoption in Organizations” keskittyy verkkolaskutukseen organisaatioissa innovaationäkökulmasta. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentuu Everett M. Rogersin innovaation diffuusioteoriaan aivan kuten tämäkin tutkimus.

Jussi Virtasen Itä-Suomen yliopistoon vuonna 2011 tekemä Pro gradu-tutkielma tutkii verkkolaskutuksen yleistymisen ongelmia Suomen yrityssectorilla. Virtasen tutkimuksessa on mukana olennaisia verkkolaskutuksen diffuusion liittyviä elementtejä.

1.3 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset

Tämän tutkimuksen ensisijaisena tavoitteena on selvittää tutkimusten strategisten valintojen kautta eri keinoin, mitkä tekijät ovat vaikuttaneet verkkolaskutuksen leviämiseen Suomen seitsemässä suurimassa kaupungissa. Tutkimuksen toissijaisena tarkoituksena on selvittää ongelmakohtia, joita tutkimuskaupunkien verkkolaskutuksessa on kohdattu sekä toisaalta pohtia, miten näitä mahdollisesti kohdattuja ongelmia ja niiden ratkaisuja voidaan hyödyntää tulevaisuudessa.

Tutkimus on rajattu Suomen suurimpiin yli 130 000 asukkaan kaupunkeihin. Viime vuosina koko kaupunki- ja kuntakenttämme on ollut ja on edelleenkin ennennäkemättömässä

rakennemuutoksessa. Kuntien ja kaupunkien muutospaineet ovat johtaneet ja johtavat mitä todennäköisemmin tulevaisuudessakin yhä suurempiin organisaatiokokonaisuuksiin. Pienten kuntien ja kaupunkien elinmahdollisuudet ovat käymässä vähiin. Kunta- ja kaupunkikenttämme murroksesta johtuen, on huomattavasti tarkoituksenmukaisempaa ja syvällisempää tutkia suurempien yksiköiden verkkolaskutusta innovaation diffuusiona, jotta saadaan relevanttia tutkimustietoa tulevaisuuden kaupunki- ja kuntasektorille. Lisäksi tutkijan näkökulmasta on huomattavasti mielekkäämpää tutkia sen kokoisia yksiköitä, joista kaupunki- ja kuntakenttämme tulevaisuudessa todennäköisesti muodostuu.

Tieto ja ymmärrys siitä, että julkisella sektorilla ja suurimmissa kaupungeissa on panostettu voimakkaasti verkkolaskutuksen edistämiseen, on ollut yksi osatekijä kyseisen tutkimusstrategiseen valintaan. Suurten kaupunkien valintaa voidaan lisäksi perustella merkittävällä kokonaistaloudellisella painoarvolla sekä suurilla laskutusvolyymeilla.

1.4 Tutkimusote ja -strategia

Tutkimusote voidaan tyypitellä luonteeltaan kvalitatiiviseksi eli laadulliseksi tutkimukseksi. Kvalitatiivisen tutkimuksen tyypillisiä piirteitä ovat kokonaisvaltainen tiedon hankinta, jossa suositaan ihmistä tiedon keruun instrumenttina. Tutkimuksen kohdejoukko on myös valittu tarkoituksenmukaisesti, ei satunnaisotoksen menetelmää käyttäen. (Hirsjärvi ym. 2004, 155)

Tammisen tyypittelyjä mukaillen kyseessä on tutkimusotteeltaan pääpiirteiltään tulkitseva tutkimus, koska painotus on inhimillisessä ymmärryksessä, jossa tutkimusmenetelmänä ovat tekstianalyysi ja sähköiset haastattelut (Tamminen 1993, 73, 82).

Tötön (2004, 12-15) tutkimusotteiden tyypittelyjen mukaisesti tutkimus voidaan nähdä empiirisenä D-tyyppin piirteitä sisältävänä tutkimuksena, jossa tutkimus pohjautuu aikaisempaan tutkimukseen, tutkijan päättelyprosessiin sekä mittaus- ja dokumenttiaineistoon.

Tutkimuksen strategiaa voidaan luonnehtia monitapaustutkimukseksi, jossa pyrkimyksenä on jopa analyyttinen yleistettävyyden. Useampi tapaus antaa enemmän valtaa tehdä analyyttisiä päätelmiä ja sisältää suuremmalla todennäköisyydellä erilaisia tapauksia kuin yksittäisen tapauksen tutkiminen (Yin 2003, 37, 53).

Tapaustutkimuksessa on kyse yksityiskohtaisen ja intensiivisen tiedon hankkimisesta yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevia tapauksia.

Tapaustudkimuksen tyypillisiä piirteitä ovat yksittäisen tapauksen tutkiminen suhteessa ympäristöönsä, josta yksittäistapaus on osa, ja usean eri aineistonkeruu–menetelmän käyttö. Aineistot voivat olla kvantitatiivisia, kvalitatiivisia tai molempia. Tapaustudkimuksen tavoitteena on tyypillisesti ilmiön kuvailu. (Hirsjärvi ym. 2004, 125-126)

1.5 Tutkimusaineisto ja tutkimuksen teoreettiset sekä metodologiset lähtökohdat

Verkkolaskutuksen leviämisessä eli verkkolaskutuksen innovaation diffuusiossa on havaittavissa samoja erityispiirteitä kuin innovaation diffuusiomalleissa. Tämän tutkimuksen teoreettinen näkökulma pohjautuu Everett M. Rogersin innovaation diffuusioteoriaan. Rogersin innovaatioteoriaa pidetään diffuusioidutkimuksen tärkeimpänä teoksena ja siksi myös tämän tutkimuksen kivijalka rakentuu pitkälti Rogersin teorian pohjalle. Rogersin diffuusiomallin valinta on perusteltua, koska se ehkä kaikkein tyhjentävimminkin käy läpi innovaation diffuusiota ja sen perusulottuvuuksia. Rogersin teorian lisäksi tutkimuksessa perehdytään lyhyesti muihin innovaation diffuusiomalleihin saadaksemme kattavan kokonaiskuvan makrotason diffuusioteorioista. Yleisesti makrotason diffuusioteoriat antavat teoreettista tietoa innovaatiosta, sen potentiaalisista omaksujista ja koko leviämisprosessista. Muiden diffuusiomallien tutkiskelu antaa mahdollisuuden pohtia, mitä muita tutkimuspolkuja olisi voitu valita. Kyseessä on loppujen lopuksi vain oman tutkimuspolun valinta.

Diffuusiomallien lisäksi teoreettisessa viitekehyksessä perehdytään innovaation diffuusioon julkisella sektorilla. Tämä on tarpeen julkisen sektorin erityisluonteen ja ominaispiirteiden vuoksi. Julkisen sektorin ominaispiirteet heijastavat välittömästi tai välillisesti kunta- ja kaupunkikenttäämme. Julkisen sektorin innovaation diffuusio on oleellinen osa tämän tutkimuksen tutkimusainesta.

Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat rakentuvat siis Rogersin innovaation diffuusiomalliin ja julkisen sektorin erityispiirteisiin. Tämän teoreettisen tarkastelun pohjalta tutkimuksen empiirisessä osassa jalkautetaan teoreettisen viitekehyksen lähtökohdat. Empiirisessä osassa tutkimusstrategiana käytetään perinteistä kyselytutkimusta, joka toteutetaan sähköpostikyselynä suurten, yli 130 000 asukkaan kaupunkien kesken. Kyselytutkimus toteutetaan skaalakyselynä tuettuna lyhyillä avoimilla kysymyksellä.

Kysely on survey-tutkimuksen keskeinen menetelmä. Kyselyllä on mahdollisuus saada luotettavaa tietoa tosiasioista, tiedoista sekä selvittää vastaajien mielipiteitä, asenteita ja arvoja. (Hirsjärvi ym. 2004, 182)

Skaalakysymyksissä vastaajat ottavat kantaa, miten voimakkaasti ovat samaa mieltä tai eri mieltä esitettyihin kysymyksiin. Tämä on erinomainen tapa saada kysytyä monia eri asioita yksinkertaisesti haaskaamatta vastaajan aikaa liian paljon. Strukturoidut skaalakysymykset on mahdollista helposti käsitellä ja analysoida. Lomaketyyppinen haastattelu on hyvä tiedonkeräysmuoto, kun halutaan testata hypoteeseja. Lomaketyyppinen haastattelu on myös erinomainen keino silloin, kun tiedetään millaisia tietoja haastateltavilta voidaan odottaa.

Strukturoidut skaalakysymykset perustuvat Rogersin teorian peruspilareihin ja kysymykset seurailevat Rogersin innovaation diffuusiosta havaitsemia tosiasiallisia ydinajatuksia, joita ei ole myöhemminkään kovin menestyksekkäästi kyseenalaistettu. Kysymyksissä on myös aineksia julkisen sektorin erityispiirteistä eli teoriaosuuden toisesta kivijalasta. Lähtökohtaisesti strukturoitujen skaalakysymysten tarkoitus on tukea ja vahvistaa empiirisesti tutkimuksen ensisijaista tarkoitusta eli niiden tekijöiden selvittämistä, jotka ovat vaikuttaneet kunta- ja kaupunkisektorilla verkkolaskutuksen leviämiseen.

Strukturoitujen kysymysten lisäksi kyselyssä esitetään avoimia kysymyksiä. Näiden kysymysten tarkoituksena on tuoda ensinnäkin lisäarvoa ensimmäiseen tutkimuskysymykseen. Toiseksi avointen kysymysten tarkoitus on lisäksi selvittää tutkimuksen toissijaisia tarkoituksia eli suurten kuntien verkkolaskutuksen innovaation diffuusion ongelmakohtia. Oleellista on myös pohtia avointen kysymysten avulla näiden ongelmakohtien ratkaisujen hyödyntämistä tulevaisuudessa. Näihin tutkimuskysymyksiin vastaajien on helpompi vastata avoimesti ja saamme tietoomme myös sen, mitä vastaajat ovat todella mieltä. Avoimet kysymykset voivat olla luonteeltaan sellaisia, joihin vastaaminen strukturoitujen kysymysten muodossa ei ole mahdollista.

Tutkimuksessa ei rajata osto- ja myyntilaskutusta erilleen, koska tarkoituksena on luoda mahdollisimman kattava kokonaiskuva tutkimuskohteesta.

Tutkimuksen keskeisen aineiston muodostavat innovaation diffuusiokirjallisuus ja muu saatavilla oleva varsin kirjava aineisto koko kontekstista. Tutkimusaineistoa on varsin hyvin saatavilla. Tutkimuksen merkittävä lähde on Rogersin innovaation diffuusioteoriasta

kertova kirjallisuus. Muut tärkeät lähteet koostuvat kirjallisuudesta, artikkeleista, dokumenteista, tutkimuksista, ohjeistuksista ja säännöksistä, jotka käsittelevät ja sivuavat laaja-alaisesti verkkolaskutusta ja innovaation diffuusiota. Sisällöllisesti tutkimuksen oleellisen aineisto-osan muodostavat lisäksi verkkolaskutuksen hyödyistä, haitoista ja ongelmista kertova materiaali. Aineisto on varsin kattava ja toisaalta hyvin pirstaleinenkin.

Kerätyn aineiston avulla pyritään kuvailemaan, vertailemaan ja selittämään ilmiötä. Näistä lähtökohdista saadaan hyvä tutkimusaines ja looginen yhteys tutkimuksen teorian ja empirian välille. Aineiston varsinainen analysointitapa voidaan kategorisoida sisällönanalyysiksi. Alkuperäiseltä luonteeltaan sisällönanalyysi on määrällinen menetelmä, jonka tavoitteena on kuvata aineiston jakautumista luokkiin ja kategorioihin ja sillä tavoin ilmaista sisällön olemusta (Anttila, 1998). Laadullisen sisällönanalyysin avulla voidaan tuottaa uutta tietoa, uusia näkemyksiä sekä tuoda esiin piileviä tosiasioita aineistosta (Anttila, 1998). Tutkittava aineisto voi olla mitä tahansa kirjoitettua materiaalia, kuten raportteja, kirjoja ja lehtiä (Tuomi & Sarajärvi, 2002).

1.6 Tutkimuksen rakenne

Ensimmäinen luku on johdanto, joka selventää tutkimusasetelman taustaa. Luvussa perehdytään tutkimusotteeseen, tavoitteisiin ja rajauksiin. Lisäksi luku sisältää tutkimuksen teoreettiset ja metodologiset lähtökohdat sekä aikaisemman aihepiiristä tehdyn tutkimuksen. Tutkimuksen rakennetta on myös selvennetty ensimmäisessä luvussa.

Toinen luku, tutkimuksen teoreettinen viitekehys, jäsentää tutkimuksen keskeiset käsitteet ja pureutuu erilaisiin innovaation diffuusiomalleihin. Erityisesti tarkastelussa on tämän tutkimuksen taustalla oleva Everett M. Rogersin innovaation diffuusioteoria. Lisäksi luvussa keskitytään innovaation diffuusioon julkisella sektorilla.

Kolmannessa luvussa luodaan katsaus verkkolaskutukseen innovaation diffuusiona elinkaarinäkökulmasta julkisella sektorilla. Tämä osio taustoittaa historianäkökulmasta tutkimusta.

Neljännessä luvussa käsitellään tutkimuksen varsinaisia teoreettisia lähtökohtia. Ensin selvennetään Rogersin innovaation diffuusioteoriaa ja sen sisältöä suhteessa kaupunki- ja kuntatason verkkolaskutukseen. Tämän jälkeen selvennetään julkisen sektorin erityispiirteitä ja näin ollen tekijöitä, jotka ovat kiinteä osa verkkolaskutuksen innovaation

diffuusiota kunta- ja kaupunkitasolla. Luvussa esitellään myös tutkimuksen kohteena olevia kaupunkeja pähkinänkuoressa.

Viides luku pitää sisällään tutkimuksen empiirisen osan. Luvussa käsitellään tutkimuksen lähtökohdat ja toteutus. Luvussa puretaan myös tutkimustulokset ja analysoidaan nämä.

Kuudennessa ja viimeisessä luvussa pohditaan johtopäätöksiä tutkimustuloksista. Lisäksi luvussa arvioidaan tutkimuksen onnistumista ja perehdytään mahdollisiin jatkotutkimuskohteisiin sekä tutkimuksen hyödyntämismahdollisuuksiin.

2. TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN VIITEKEHYS

2.1 Keskeiset käsitteet

Innovaatio on käsitteenä laaja-alainen ja sen tyhjentävä määrittelemineen on melko ongelmallista. Näyttääkin riippuvan pitkälti määrittelijästä tai määriteltävästä kohteesta, millä tasolla käsitettä tarkastellaan.

Laurinkarin (1980) mukaan alun perin innovaatiolla on tarkoitettu jonkin uuden tuotteen tai tekniikan käyttöönottoa. Myöhemmin käsite on saanut laajempaa sisältöä ja sillä on alettu ymmärtää minkä tahansa uuden asian käyttöönottoa. (Laurinkari 1980, 6)

Inkinen (2000) määrittelee innovaation esimerkiksi uutena tapana, menetelmänä tai keksintönä, joka poikkeaa aikaisemmin omaksutuista tai käytössä olleista. Tutkijat ovat jakaneet innovaatiot teknologisiin, sosiaalisiin tai yhteiskunnallisiin innovaatioihin. (Inkinen 2000, 97) Teknologisia innovaatioita ovat esimerkiksi uudet tuotteet ja ei-teknologisena innovaationa voidaan nähdä esimerkiksi uudet lait ja teoriat.

Rogers (2003) määrittelee innovaation ideaksi, käytännöksi tai esineeksi, jota yksilöt pitävät uutena. Innovaation ei hänen mukaansa tarvitse olla aivan uusi. Oleellista on, että yksilöllä ei ole innovaatiosta aiempaa mielipidettä ja hän kokee sen täysin uutena. Rogersin mukaan innovaation tunnusmerkkeihin kuuluu olennaisesti se, että innovaatiosta on mahdollisuus kieltäytyä. (Rogers 2003, 12)

Lampikosken & Lampikosken (2004) mukaan innovaation idea pitää käyttöönottaa ja soveltaa organisaatiossa. He määrittelevät innovaation uuden idean toteuttamiseksi käytännössä. (Lampikoski & Lampikoski 2004, 25)

Stähle ja Välikangas (2006) näkevät innovaation uutena mallina, toimintatapana tai konseptina, joka muuttaa vallitsevia käytäntöjä siten, että teknologinen, taloudellinen tai sosiaalinen suorituskyky paranee. Innovaatioilla on siis kyky muuttaa vallitsevia käytäntöjä tavalla, joka tuottaa lisäarvoa. (Stähle & Välikangas, 2006, 57-61)

Diffuusio käsitteellä on perinteisesti ollut monia eri määritelmiä riippuen pitkälti siitä, mistä tieteenalasta on kyse. Käsitettä käytetään eri yhteyksissä eri tavalla. Perinnetieteissä diffuusioilla tarkoitetaan kulttuuriaineksen tai -kompleksin leviämistä yhteisöstä tai kulttuurista toiseen tai seudulta toiselle. (Korvenpää 2005, 43) Tässä yhteydessä diffuusioilla, tarkemmin innovaation diffuusioilla, tarkoitetaan Rogersin ajatuksien

mukaisesti prosessia, jossa innovaatio kommunikoidaan kommunikaatiokanavien kautta jossakin ajassa sosiaalisen järjestelmän jäsenille. Voidaan puhua innovaation leviämisestä. Diffuusio on myös muutosta sosiaalisen järjestelmien jäsenille. Rogers määrittelee diffuusion sekä spontaaniksi että ohjatuksi ideoiden leviämiseksi. (Rogers 2003, 35)

Jaatinen (2009) jakaa *innovaatioiden leviämisen eli innovaation diffuusion* karkeasti toivottuun ja ei-toivottuun leviämiseen. Kaupalliset innovaatiot on tarkoitettu leviämään mahdollisimman laajaan käyttöön. Jaatinen jatkaa, että kilpailuetua tuottava tieto ja osaaminen pyritään suojaamaan ja turvaamaan vain oman organisaation käyttöön. Suojaaminen on usein niin elintärkeä oman kilpailukyvyyn kannalta siten, että oikeus koko prosessin hallintaan liittyvään informaatioon on rajattu vain oman organisaation ydinhenkilöille. (Jaatinen 2009, 35)

2.2 Innovaation diffuusiomallit

Tässä luvussa, tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä, perehdytään innovaation diffuusiitutkimuksen historiaan ja innovaatioiden leviämiseen liitettyihin malleihin sekä muihin tutkimuksiin. Tarkastelun kohteena on erityisesti Rogersin innovaation diffuusio teoriaa. Muita innovaation leviämisen malleja ovat Rogersin lisäksi esittäneet esimerkiksi Frank M. Bass, Eric Abrahamson ja Klaus Lüder. Luvussa tuodaan myös esille innovaation diffuusion erityispiirteet julkisella sektorilla, jotka liittyvät olennaisena osana kunta- ja kaupunkisektorin verkkolaskutukseen innovaation diffuusiona.

Innovaation diffuusiitutkimuksen historian alku on 1900-luvun alun sosiologiassa ja antropologiassa. Tuolloin ranskalainen Gabriel Tarde tutki, miksi sanat, myyttiset ajatukset tai teknologiset prosessit leviävät, kun taas toiset eivät. Diffuusiitutkimuksen lähtökohtia löytyy myös brittiläisestä ja saksalais-itävaltalaisesta antropologiasta, jossa tutkittiin yhteisöissä tapahtuvia sosiaalisia muutoksia selittämällä niitä ulkopuolelta tulleiden innovaatioiden vaikutuksella. (Rogers 2003, 40-43)

1960-luvulla alkoi diffuusiitutkimuksen läpimurto. 1960-luvulta lähtien innovaation diffuusiota on tutkittu monilla eri tieteenaloilla. Rogers esitti yhdeksän eri tieteenalaa, jotka tutkivat omasta näkökulmastaan diffuusiota. Esimerkiksi antropologiassa tutkittiin teknologisten ideoiden diffuusiota, kuten veden keittämistä. Varhaisessa sosiologiassa keskityttiin kaupunkien hallinnon tai postimerkkien diffuusioon. Maaseutuosologiassa tutkittiin puolestaan lannoitteiden käytön diffuusiota. Muut Rogersin mainitsemat

diffuusiotutkimuksen tieteenalat olivat kasvatustieteet, sosiologinen lääketiede, viestintä, markkinointi, maantiede ja yleinen sosiologia. (Rogers 2003, 44-45)

Viime vuosina kiinnostusta innovaatio- ja implementointitutkimukseen ovat lisänneet uudet informaatioteknologiat, joiden käyttöönotto organisaatioissa on epäonnistunut. Tämän seurauksena on tutkittu tarkasti sitä, miten teknologiat olisivat parhaiten otettavissa käyttöön. (Rogers 2003, 419)

Rogersin innovaation diffuusioteoria

Kuten aiemmin on jo mainittu, tämän tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentuu erityisesti yhdysvaltalaisen Everett M. Rogersin kehittämään innovaatioiden diffuusioteoriaan. Rogersin teoria (2003) vastaa kysymykseen, millä tavalla innovaatioiden diffuusio etenee yhteisöissä ja miten innovaatio leviää sen käyttäjien keskuudessa.

Rogersin teoria on muotoutunut monien empiiristen tutkimuksien pohjalta ja sitä on sovellettu laajasti muissa tutkimuksissa. Rogersin teos ”Diffusion on Innovations” on diffuusiotutkimuksen ehkä kuuluisin teos ja monet muut alan tutkimukset nojautuvat pitkälti Rogersin tutkimukseen. Teorian perusteet on luotu 1960-luvulla. Rogersin teos on innovaation diffuusiotutkimuksen klassikko.

Rogersin innovaation diffuusioteorian lähtökohtana toimii innovaatio. Rogersin mukaan innovaation leviämiseen vaikuttaa innovaatio ominaisuuksineen, kommunikaatio, aika ja sosiaalinen järjestelmä. Innovaation ominaisuuksista Rogersin mainitsee viisi tärkeintä innovaation omaksumisprosessissa. Nämä ovat suhteellinen hyöty, yhteensopivuus, monimutkaisuus, testattavuus ja havaittavuus. Innovaation diffuusio on prosessi, jonka kuluessa innovaatio leviää käyttäjille kommunikaatiokanavia pitkin ajan myötä sosiaalisessa järjestelmässä (Rogers, 2003, 16).

Innovaation ominaisuudet

Suhteellinen hyöty kertoo missä määrin innovaatiota pidetään parempana kuin sitä ideaa, tuotetta tai palvelua, jonka se korvaa tai voisi korvata (Rogers 2003, 15). Innovaation tarjoaman hyödyn on oltava merkittävästi suurempi kuin edeltäjänsä (Plouffe ym. 2001, 68). Innovaation hyödyllisyys nähdään myös innovaation menestymisenä. Menestys on lähes suoraan riippuvainen sen omaksujalle tuottamasta lisäarvosta (Engel ym. 1995, 881).

Suhteellisen hyötyä voidaan mitata taloudellisesti, sosiaalisesti ja käyttömukavuuden parantumisena. Olennaista on yksilön omat subjektiiviset kokemukset hyödystä, ei niinkään objektiiviset asiat. Mitä suurempi on yksilön kokema suhteellinen hyöty, sitä nopeampi on innovaation omaksumisnopeus. (Rogers 2003, 15)

Innovaation *yhteensopivuus* tarkoittaa sitä, kuinka yhdenmukainen innovaatioon käyttäjän olemassa olevien arvojen, aikaisempien kokemusten ja tarpeiden kanssa. Mitä paremmin innovaatio sopii näihin aiempiin totuttuihin arvoihin, sen nopeampaa ja helpompaa on innovaation omaksuminen. (Rogers 2003, 15) Brancheau korostaa toimintaympäristöä ja sen muiden elementtien yhteensopivuutta uuden innovaation kanssa (Brancheau 1987, 36).

Monimutkaisuudella tai kompleksisuudella tarkoitetaan sitä, kuinka helppoa tai vaikeata innovaatiota on oppia ymmärtämään tai käyttämään. Mikäli käyttäjät kokevat innovaation monimutkaisena, sen leviäminen tapahtuu hitaasti. Uudet ideat, jotka ovat helpompia ymmärtää, on omaksuttavissa nopeammin kuin innovaatiot, jotka vaativat omaksujilta uusia taitoja tai ymmärrystä. (Rogers 2003, 16) Mitä yksinkertaisempi tuote on, sitä paremmin voidaan olettaa sen menestyvän. Kahdesta tuotteesta käyttäjäystävällisempi menestyy yleensä näistä paremmin. (Engel ym. 1995, 882-883)

Testattavuudella tai kokeiltavuudella ilmennetään, kuinka innovaatiota voidaan kokeilla rajoitetussa mittakaavassa. Uudet ideat, joita voidaan koetella, omaksutaan nopeammin kuin sellaiset, joita ei pystytä kokeilemaan. (Rogers 2003, 16)

Innovaation *havaittavuus* kertoo missä määrin innovaation tulokset ovat muiden havaittavissa. Mitä helpommin innovaation tulokset ovat havaittavissa, sitä nopeammin se omaksutaan. (Rogers 2003, 16) Havaittavuudella kuvataan sitä, kuinka hyvin innovaation käyttäminen näkyy muille sosiaalisessa järjestelmässä (Engel ym. 1995, 884).

Kommunikaatio

Kommunikaatiolla on suuri merkitys uuden tuotteen tai idean leviämisen kannalta (Engel ym. 1995, 885). Innovaation informaatio siirtyy erilaisia kanavia pitkin sen potentiaalisille omaksujille. Tieto tai informaatio voi antaa informaatiota sen hyödyllisyydestä ja käytettävyydestä. Tieto tai informaatio voi myös kertoa pelkästä innovaation olemassaolosta. (Brancheau 1987, 20)

Kommunikaatiolla Rogers tarkoittaa prosessia, jossa osallistujat luovat ja jakavat innovaatiota koskevaa informaatiota saavuttaakseen molemminpuolisen yhteisymmärryksen. Diffuusio on uuden innovaation välittämiseen keskittyvää kommunikaatiota. Informaation vaihto tapahtuu kommunikaatiokanavan kautta. Nopeuttaakseen ja helpottaakseen innovaation omaksumista voidaan käyttää useita kommunikaatiokanavia. Kommunikaatiokanavia voivat olla esimerkiksi massamedia, kuten radio ja televisio, ja ihmistenväliset kanavat, kuten keskustelut. Nykyisin interaktiiviset kanavat, esimerkiksi Internet, ovat tulleet perinteisten kommunikaatiokanavien rinnalle ja näiden rooli kasvaa jatkuvasti. (Rogers 2003, 18)

Aika

Aika on kolmas elementti innovaation diffuusioprosessissa. Diffuusio tapahtuu ajan myötä. Aikaulottuvuus liittyy diffuusion kolmella tavalla. Ensinnäkin yksilön on oltava tietoinen innovaatiosta ja tämän jälkeen tehdään päätös mahdollisesta innovaation omaksumisesta. Toiseksi puhutaan yksilön innovatiivisuudesta eli suhteellisesta ajasta, jolla innovaatio omaksutaan verrattuna muihin järjestelmiin. Kolmantena aikaulottuvuuden peruselementtinä Rogers mainitsee innovaation omaksumisnopeuden eli sen suhteellisen nopeuden, missä sosiaalinen järjestelmän jäsenet omaksuvat uuden innovaation. Sitä mitataan tavallisesti yksilöiden määränä järjestelmässä, jotka ovat omaksuneet innovaation mitattuna ajanjaksona. (Rogers 2003, 20)

Sosiaalinen järjestelmä

Sosiaalinen järjestelmä muodostuu ihmisistä, ryhmistä tai järjestelmistä, jotka ovat toistensa kanssa tekemisissä. Innovaatio leviää tämän kokonaisuuden kautta (Engel ym. 1995, 876). Innovaation luonne vaikuttaa sen leviämiseen. Kaikkien ryhmien, joissa innovaatio leviää, tulee omaksua innovaatio. Muussa tapauksessa innovaatio ei menesty. Innovaation leviäminen saattaa vaatia useamman ryhmän, joiden sisällä se leviää. (Plouffe ym. 2001, 66) Innovaation omaksumiseen vaikuttaa sosiaalinen järjestelmä ja ihminen itse. Sosiaalisen järjestelmän ominaisuuksilla on vaikutusta diffuusion nopeuteen ja etenemistapaan. Sosiaalinen järjestelmä on merkittävä muuttuja diffuusioprosessissa. Brancheau (1987, 20)

Sosiaalisen järjestelmän jäsenet ovat esimerkiksi yksilöitä, ryhmiä tai organisaatioita. Tämä keskenään yhteydessä oleva jäsenten joukko, joka on yhdessä sitoutunut

päämäärän saavuttamiseen, määritellään sosiaalisesti järjestelmäksi. Diffuusio ilmenee tämän sosiaalisen järjestelmän sisällä. Sosiaalisessa järjestelmässä innovaation leviämiseen vaikuttavat sosiaalinen rakenne, normit, mielipidejohtajat, muutoksentekijät ja innovaation seuraukset. (Rogers 2003, 24-28)

Sosiaalisessa järjestelmässä innovaatiopäätökset voidaan tehdä itsenäisesti. Tämä tarkoittaa vapaaehtoista innovaatiopäätöstä. Toiseksi päätös voidaan tehdä kollektiivisesti. Tämä tarkoittaa yhteisymmärryksessä muiden sosiaalisten järjestelmien kanssa tehtyä innovaatiopäätöstä. Kolmanneksi innovaatiopäätös voidaan tehdä autoritäärisesti, jolla tarkoitetaan vain muutaman valtaa käyttävän yksilön tekemää päätöstä. (Rogers 2003, 28-29)

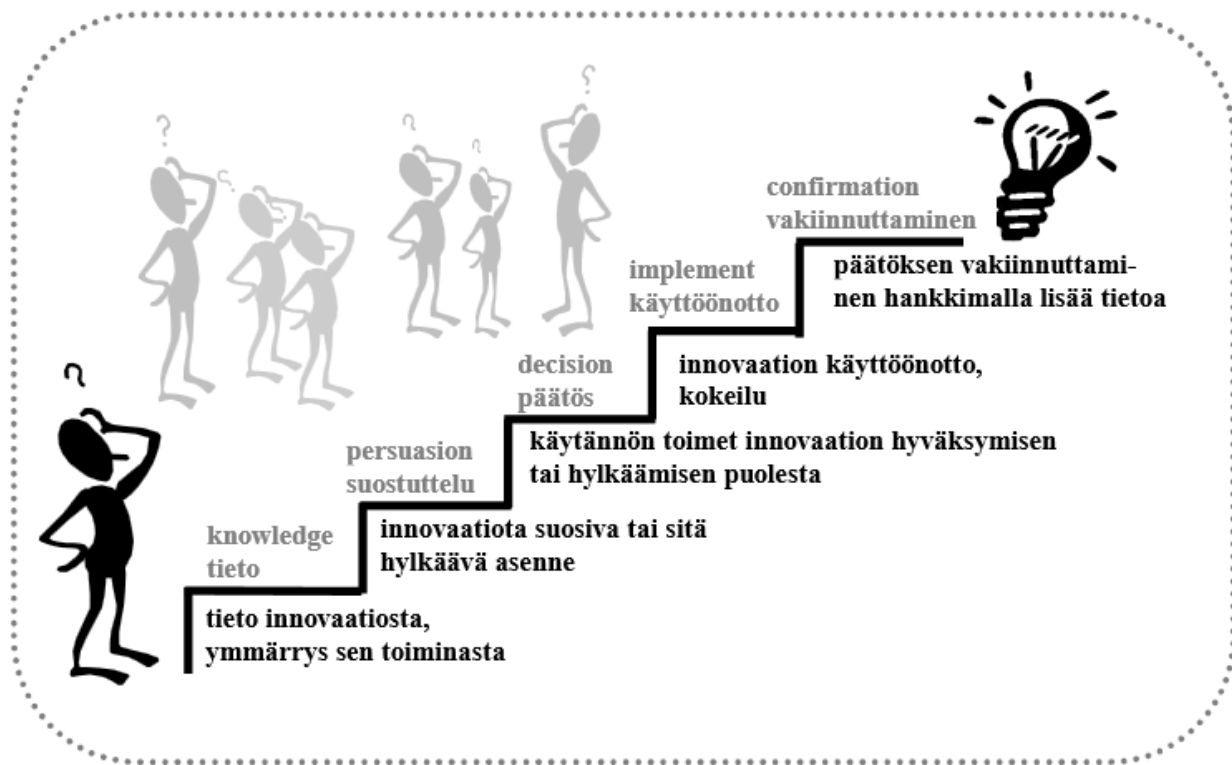
Innovaation vaikutukset sosiaaliseen järjestelmään Rogers jakaa kolmeen luokkaan. Ensinnäkin vaikutukset voidaan nähdä haluttuina tai ei-haluttuina, tarkoituksenmukaisina tai ei-tarkoituksenmukaisina. Toiseksi vaikutukset voidaan nähdä välittöminä tai välillisinä. Kolmanneksi vaikutukset voidaan nähdä odotettuina tai odottamattomina. (Rogers 2003, 31)

Innovaation päätösprosessi

Päätösprosessissa on kyse uuden tuotteen omaksumisesta, joka vie aikaa. Tämä omaksuminen on yksilöllinen prosessi, joka ei tapahdu hetkessä. Jokainen kuluttaja kulkee kaikkien omaksumisvaiheiden läpi omana yksilönään. Vaiheiden läpikäynti ei välttämättä ole verrannollinen toisien kuluttajien saman prosessiin kesken. Tämä koskee sekä yksilöä että yhteisöä. (Engel ym. 1995, 890)

Innovaation päätösprosessi etenee toisistaan eroteltavissa olevissa vaiheissa. Koko päätöksentekoprosessiin liittyy oleellisesti epävarmuus ja sen arviointi sekä analysointi. Päätöksentekoprosessin vaiheita ja kuvauksia löytyy paljon, mutta pääajatus pysyy lähes kaikissa samana. (Rogers 2003, 168)

Innovaation päätöksentekoprosessin aluksi saadaan tietoa innovaatiosta, jonka jälkeen vakuututaan innovaation hyödyllisyydestä tai hyödyttömyydestä. Tämän jälkeen tehdään päätös innovaation hyväksymisestä tai hylkäämisestä, josta seuraa mahdollinen innovaation implementoinnin eli käyttöönoton vaihe. Lopuksi tehdään arviointi innovaatiosta eli lopulliset päätelmät. Prosessi muodostuu siis sarjasta toimintoja ja päätöksiä, jotka suoritetaan ajan kuluessa. (Rogers 2003, 168-169)



Kuvio 1. Päätöksentekoprosessi (Laitinen 2008, 13)

Tieto

Innovaatiosta on saatavilla monenlaista *tietoa*, jota potentiaalinen omaksuja hankkii vähentääkseen epävarmuutta. Päätösprosessin alkuvaiheessa eli tietovaiheessa kerätään tietoa innovaation olemuksesta, käyttömahdollisuuksista ja toimintaperiaatteista. (Kankaanrinta 2009, 171)

Rogersin mukaan tietoa on kolmea tyyppiä. Ensiksi potentiaalisella omaksujalla on tietoisuustietoa eli tietoisuus innovaatiosta. Tietoisuustieto kannustaa hakemaan käyttötietoa, miten innovaatiota käytetään. Toimintaperiaatetieto kertoo sen, miten innovaatio toimii. (Rogers 2003, 172-173)

Vakuuttuminen innovaatiosta

Tiedon jälkeen yksilöt *vakuuttuvat innovaation* hyödyllisyydestä tai hyödyttömyydestä. Tässä vaiheessa yksilö tulee psykologisesti tietoisemmaksi innovaatiosta, etsitään aktiivisesti tietoa ja tehdään päätöksiä innovaation luotettavuudesta. Vaiheessa muodostetaan asenteet innovaatiosta. Kaikki innovaatiot tuovat mukanaan epävarmuutta

ja vakuuttumisessa innovaatiosta on kyse juuri tämän epävarmuuden vähentämisestä. (Rogers 2004, 174)

Päätös

Innovaatioprosessin vedenjakajana toimii *päätöksenteko*, jossa innovaatio päätetään omaksua tai hylätä. Innovaatiopäätökset voidaan jakaa kolmeen tyyppiin päätöksen tekijän mukaan. Päätös voidaan tehdä itsenäisesti, ilman organisaation muiden jäsenten päätöksiä, yksilöpäätöksenä. Toiseksi päätös voidaan tehdä kollektiivisesti organisaation jäsenten kesken. Kolmanneksi päätös voidaan tehdä autoritäärisesti, jolloin päätöksen tekee pieni joukko yksilöitä. Tämän autoritäärisen joukon päätösvalta voi johtua esimerkiksi heidän asemastaan tai muusta erityisosaamisesta. Voidaan tehdä myös riippuvia innovaatiopäätöksiä. Tällöin on kyse ylemmän yksikön tekemästä ennakkopäätöksestä, joka vaikuttaa innovaation käyttöönottoon. (Rogers 2004, 403)

Koko innovaation päätösprosessi johtaa kuitenkin lopputuloksena päätökseen innovaation hyväksymisestä tai hylkäämisestä. Jos päätösprosessin lopputuloksena on innovaation hyväksyminen, niin omaksujat käyttävät innovaatiota säännöllisesti, mikäli tilannemuuttajat tämän sallivat. Tilannemuuttajia voivat olla esimerkiksi toimitusvaikeudet. Jos innovaatio hylätään, ei innovaatiota oteta käyttöön. Jos on harkittu innovaation käyttöönottamista, mutta jostain syystä sitä ei ole hyväksytty, puhutaan aktiivisesta hylkäämisestä. Passiivinen hylkääminen on tilanne, jossa innovaation käyttöönottoa ei ole edes harkittu. (Engel ym. 1995, 897.)

Implementointi

Positiivista innovaation päätösprosessia seuraa innovaation käyttöönoton vaihe. *Implementointivaihetta* edeltävät enemmän henkiset prosessit, kuten ajattelemisen ja päätöksenteko. Implementoinnissa on kyse innovaation siirtämisestä käytäntöön. Implementointivaihe saattaa usein kestää pitkän ajanjakson riippuen innovaation luonteesta. Uusi innovaatio muuttuu ja kehittyy diffuusioprosessissa. (Rogers 2004, 179-180)

Innovaation vahvistaminen ja arviointi

Viimeisessä vaiheessa prosessissa on innovaation vahvistaminen. Tässä vaiheessa yksilöt hakevat vahvistusta jo tehdylle implementointipäätökselle (Engel ym. 1995, 897).

Viimeisessä innovaation päätösprosessin vaiheessa on kyse innovaation *päätelmistä*, jossa yksilö arvioi innovaatiota. Arviointiin kuuluu ristiriitaisuuksien välttäminen tai vähentäminen. Tähän vaiheeseen kuuluu olennaisesti mahdollinen innovaation lopettaminen tai korvaaminen. (Rogers 2004, 189-190)

Omaksujakategoriat

Yksilöt sosiaalisessa systeemissä eivät omaksu innovaatioita samanaikaisesti. Teoria omaksujakategorioista on laajalti hyväksytty malli. Eroavaisuudet on kohdattu lähinnä siinä, miten eri kategorioita erotellaan toisistaan. Esimerkiksi Mooren mukaan omaksujat eroavat toisistaan siinä, miten he suhtautuvat uuteen teknologiaan perustuvaan epäjatkuvaan innovaatioon (Moore 1999, 12). Omaksujat voidaan jakaa pääpiirteittäin viiteen eri kategoriaan:

Innovaattorit

Innovaattorit ottavat innovaation ensimmäisinä käyttöön. Heidän intresseissään uudet ideat johtavat kosmopoliittisiin sosiaalisiin suhteisiin, paikallisen yhteisön ulkopuolelle. Tämän takia innovaattorit ovat tärkeässä roolissa sosiaalisessa järjestelmässä ja he toimivat eräänlaisina portinvartijoina tuodessaan innovaation systeemin ulkopuolelta. He ovat riittävän varakkaita kestämään mahdolliset kannattamattoman innovaation tappiot. Innovaattorit kykenevät ymmärtämään ja soveltamaan teknistä tietoa. Ensimmäisen kategorian yksilöillä on hyvä epävarmuuden sietokyky. (Rogers 2004, 282)

Moore käyttää kategoriasta termiä teknologian kannattajat. He ovat teknologiasta kiinnostuneita ja ovat ymmärtäväisiä mahdollisia puutteita ja virheitä kohtaan. (Moore 1999, 31)

Aikaiset omaksujat

Aikaiset omaksujat ovat integroituneempia yhteisöönsä kuin innovaattorit. He ovat sosiaalisen systeemin arvostettuja roolimalleja ja arvostelukykyisiä päätöksentekijöitä. Varhaiset omaksujat ovat yhteisönsä mielipiteenmuokkaajia, joilta mahdolliset omaksujat hakevat neuvoja ja tietoja, jotka vähentävät innovaatioihin liittyvää epävarmuutta. (Rogers 2004, 283) Aikaiset omaksujat ymmärtävät ja arvostavat uuden tuotteen tai teknologian tuomia etuja ja mahdollisuuksia (Moore 1999, 12). Heitä kutsutaan myös visionääreiksi,

joille tärkeintä hankkimispäätöstä tehtäessä on oma intuitio ja visio tuotteesta. (Moore 1999, 33)

Aikainen enemmistö

Aikainen enemmistö omaksuu innovaation juuri ennen keskiverto-omaksujia. Heillä on vuorovaikutusta yhteisönsä jäsenten kanssa, mutta ovat harvoin mielipidejohtajia. He seuraavat harkitusti innovaatiota, mutta ovat harvoin eturintamassa. Näin innovaation päätösprosessi on heillä pidempi. (Rogers 2004, 283-284) Aikaisen enemmistön yksilöitä kutsutaan myös pragmatisteiksi ja heitä voidaan kuvata harkitsevaisiksi sekä käytännöllisiksi. (Moore 1999, 43) Aikainen enemmistö suhtautuu uusiin tuotteisiin rationaalisesti. He odottavat ja seuraavat ilmiön kehittymistä ennen ostopäätöksen tekemistä. He ymmärtävät, että valtaosa innovaatioista ei tule koskaan menestymään, vaan hiipuvat ajan myötä. (Moore 1999, 13)

Myöhäinen enemmistö

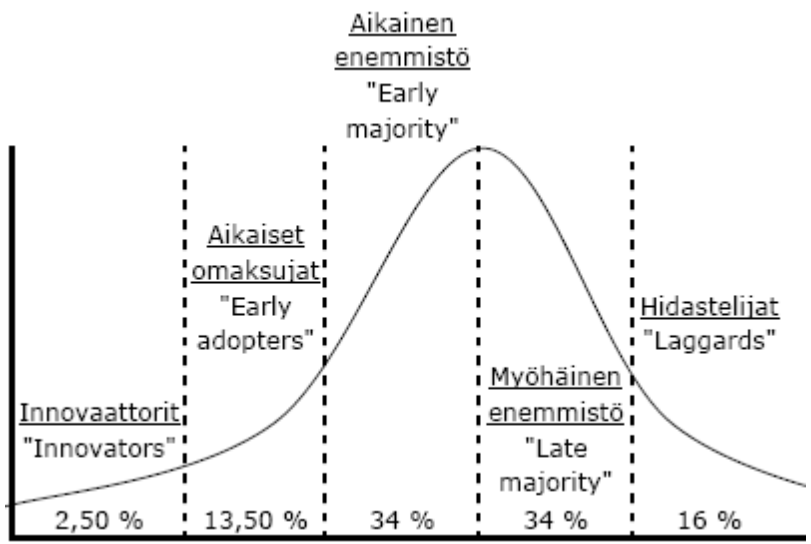
Myöhäinen enemmistö omaksuu innovaation heti, kun suurin osa yhteisöstä on sen tehnyt. He suhtautuvat skeptisesti ja epäluuloisesti innovaatioon. Ympäristön paine vaikuttaa suuresti innovaation omaksumiseen. (Rogers 2004, 284) He uskovat enemmän traditioon ja ovat epäileväisiä kehityksen suhteen. He pitäytyvät myös toimiviksi osoittautuneissa ratkaisuisissaan. Kategorian jäseniä kutsutaan myös konservatiiveiksi. (Moore 1999, 46)

Hidastelijat

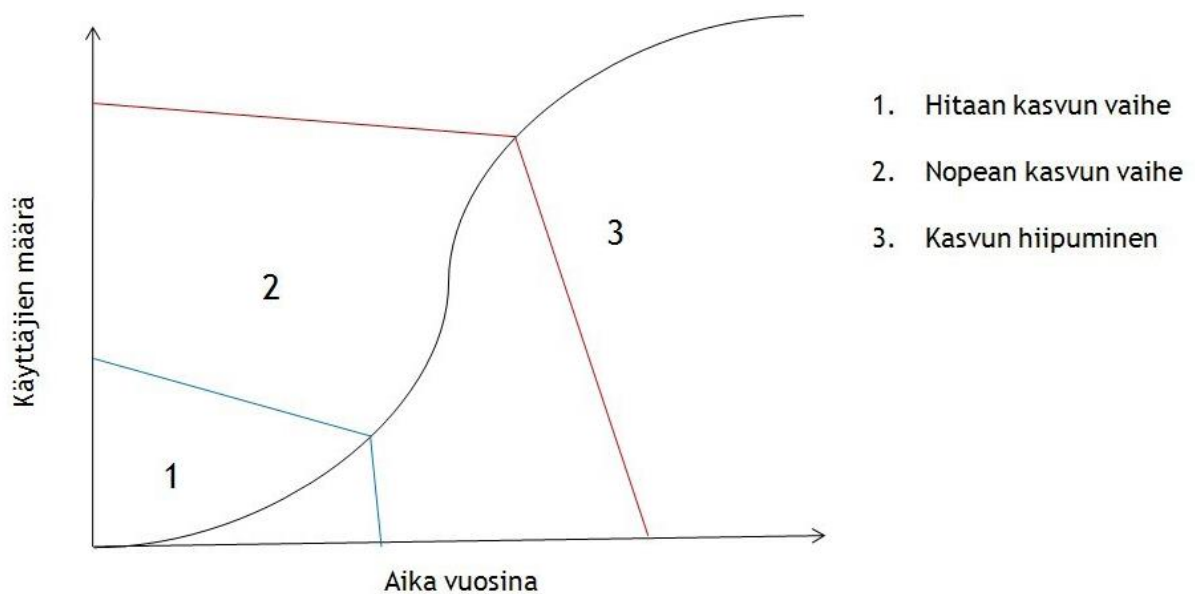
Hidastelijat omaksuvat innovaation viimeisenä. He ovat usein sosiaalisessa järjestelmässä eristäytyneitä eikä heillä ole laajaa kontaktiverkostoa. Hidastelijat ovat epäluuloisia ja he suosivat perinteitä. He perustavat päätöksensä menneeseen ja omaan kokemukseensa. (Rogers 2004, 284-285) Kategoriaa kutsutaan myös skeptikoiksi. He päätyvät yleensä ostamaan tuotteen ainoastaan silloin, kun he eivät edes ymmärrä ostavansa uutta innovaatiota. (Moore 1999, 13)

Innovatiivisuuteen liittyy yleistyksiä, jotka on huomioitava innovaation adoptiossa. Tyypittely on hyvin yleistävä, johtopäätökset ja tulkinta on oltava kriittistä. Nämä Rogersin mainitsemat yleistyksen liittyvät innovaation omaksujien sosioekonomisiin tekijöihin, henkilökohtaisiin mieltymyksiin ja kommunikointikäyttäytymiseen. (Rogers 2004, 287-299)

Innovaation käyttöönottoa voidaan kuvata S-muotoisella käyrällä, joka kuvaa käyttöönottajien määrää ajan funktiona. S-käyrä on yksi koko innovaatiotutkimuksen ydinajatus.



Kuvio 2. Innovaation omaksujien viisi segmenttiä (Rogers 2003, 281)



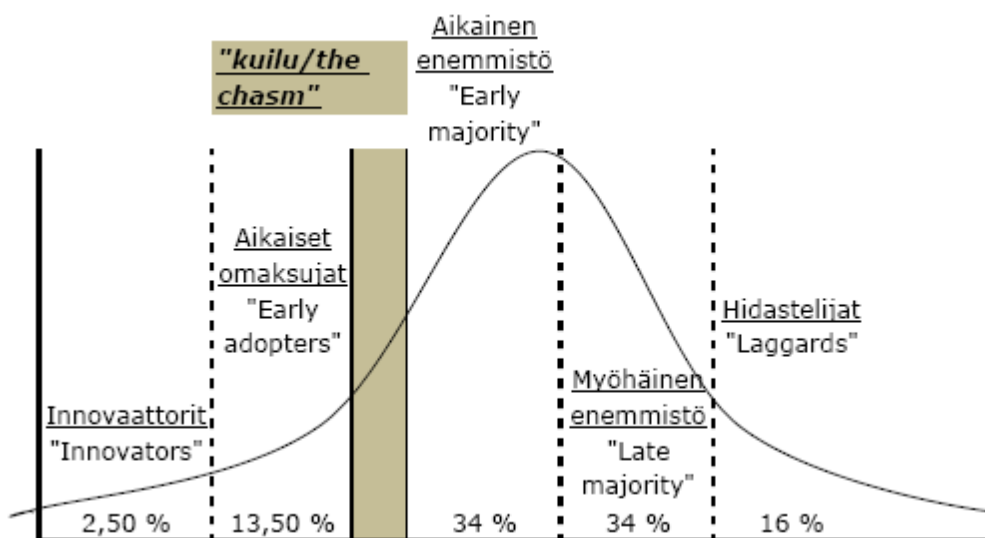
Kuvio 3. S-käyrä

Diffuusioverkostot

Innovaatio leviää diffuusioverkostoissa, joissa on kyse ihmisten välisestä kommunikaatiosta, sosiaalisista suhteista ja diffuusioprosessin yhteensulautumisesta. Diffuusioverkostoissa mielipidejohtamisella voidaan vaikuttaa verkoston asenteisiin ja käyttäytymiseen. Mielipidejohtajat toimivat muille käyttäytymisesimerkkeinä. Diffuusioverkostoissa muutosagentit, jotka tulevat systeemin ulkopuolelta, pyrkivät vaikuttamaan mielipidejohtajiin niin, että toivottu innovaatio leviää ja ei-toivottu innovaatio tukahtuu. Homogeenisissa verkostoissa kommunikointi on yhdenmukaista ja vastaavasti heterogeenisissa verkostoissa vuorovaikutus on erityyppistä, monimuotoista. (Rogers 2004, 300-364)

Mooren kuilumalli

Rogersin S-malli on ollut pohjana jo edellä sivutulle Mooren kuilumallille (1999). Kalliokuljun ja Palviaisen (2006) mukaan Rogersin malli ei sisällä kuilun käsitettä ja kuilu on Mooren oman kokemuksen tuoma lisä. Kalliokulju ja Palviainen toteavat, että Mooren kuilulle ei sinänsä ole tieteellistä pohjaa, vaikkakin malli on kuitenkin saavuttanut vankkumattoman suosion huolimatta epätieteellisyydestään ja populäärisyydestään. (Kalliokulju & Palviainen, 3)



Kuvio 4. Mooren kuilumalli (Kalliokulju & Palviainen, 3)

”Kuilu näkyy silloin, kuin innovaatioon liittyy disruptiivinen, muuttuva teknologia. Esimerkiksi disruptiivinen innovaatio, joka on osa infrastruktuurijärjestelmää, on vaikeuksissa päästä kuilun yli, koska tyypillisesti infrastruktuurien pitää olla tehokkuussyistä standardeja. Kuilun ylitettyään tällainen innovaatio omaksutaan kuitenkin erittäin nopeasti, koska kaikki haluavat oman infrastruktuurin yhteensopivaksi muiden kanssa.” (Kalliokulju & Palviainen, 3)

Perusajatus Moorella on, että innovaation omaksumisessa on visionäärien ja varhaismassamarkkinan välissä kuilu, joka on kyettävä ylittämään, jotta diffuusio voisi jatkaa. Näin markkina voi muodostua massamarkkinaksi. Tämän massamarkkinan kasvukurssi kuilun yli vaatii erityishuomiota prosessissa. (Moore 1999)

Mooren kuilu muodostuu visionäärien ja varhaismarkkinan välille. Tämä johtuu siitä, että Mooren mukaan näillä on pohjimmiltaan erilaiset odotukset omaksuttavaa asiaa kohtaan. Visionäärit haluavat olla muutosagentteja, kun taas varhaismassat ovat käytännöllisiä, jotka hakevat lisää tuottavuutta ja tehokkuutta. Näin ollen tarvitaan erityisesti markkinoinnissa täydellistä muutosta. On kyettävä muokkaamaan innovaatiosta käytännön kokonaisratkaisuja. Mooren mukaan kuilun ylitys vaatii keskittymistä jollekin kapealle sektorille tavoitteena päästä tällä sektorilla määräävään asemaan. (Kalliokulju & Palviainen, 4; Moore 1999)

Mooren malli on kohdannut monenlaista kritiikkiä. Kalliokuljun ja Palviaisen mukaan ”erityisesti on kritisoitu sitä, että hänen mallissaan keskitytään kuilun ylittämiseen välittämättä kannattavuudesta. Myös ajatus siitä, että on pyrittävä olemaan ensimmäinen kuilun ylittäjä, on käytännössä osoittautunut huonommaksi vaihtoehdoksi kuin seuraajana toimiminen.” Mooren kuilumalli auttaa hahmottamaan erityisesti korkean teknologian tuotteiden omaksumista. (Kalliokulju & Palviainen, 4)

Bassin diffuusiomalli

Frank M. Bass mallia (1969) on alun perin käytetty ennakoimaan kuluttajatuotteiden omaksumisnopeutta. Mallin mukaan käyttöönottopäätökseen vaikuttavat ensinnäkin sisäiset tekijät, joilla tarkoitetaan tiedon vaihtoa ja vaikuttamista sosiaalisen järjestelmän jäsenten välillä. Toiseksi käyttöönottopäätökseen vaikuttavat joukkoviestimien, mainosten ja muiden sosiaalisen järjestelmän ulkopuoliset tekijät. (Hartonen 2008, 13 ; Bass 1969)

Bassin mallissa oletetaan lisäksi, että innovaatioiden potentiaalsiin käyttöönottajiin vaikuttaa massamedia ja henkilökohtaiset kanavat. Näistä kommunikaatiokanavista massamedian vaikutuksesta omaksujia tulee erityisesti elinkaaren alkuvaiheessa koko ajan. Henkilökohtaiset kanavat vaikuttavat uusien omaksujien määrään elinkaaren puoliväliin saakka ja sen jälkeen vaikutus alkaa laskea. (Jaatinen 2009, 37 ; Bass 1969)

Bassin mallissa innovaatioiden omaksujat jakautuvat käyttäytymisen perusteella innovaattoreihin ja imitaattoreihin. Innovaattorit tekevät päätöksensä irrallaan järjestelmän sisäisistä vaikutuksista. Innovaattoreiden itsenäinen päätös perustuu ulkoisten tekijöiden vaikutukseen ja tähän päätökseen ei vaikuta muiden yksilöiden käyttäytyminen tai näkemykset. Imitaattorien käyttäytymisessä järjestelmän sisällä esiintyvä sosiaalinen paine on merkittävä. Sosiaalisen järjestelmän sisällä tapahtuvat kontaktit ja niissä välittyvä tieto vaikuttaa merkittävästi imitaattoreiden päätöksentekoon. (Bass 1969, 216)

Abrahamsonin malli

Erik Abrahamsonin (1991) innovaatioiden leviäminen tai hylkääminen muodostuu tehokkuusvalinnasta, pakotetusta valinnasta, muoti-ilmiöstä ja muodista. Tehokkuusvalinta perustuu suorituskuiluun, joka tarkoittaa ympäristömuutoksista aiheutuvaa organisaation tavoitteiden ja niiden saavuttamisen välillä olevia eroavaisuuksia. Yritykset hankkivat esimerkiksi samanlaista teknologiaa välttääkseen suorituskuilun. Abrahamsonin lähtökohta on, että organisaatiot itse päättävät innovaation hyväksymisestä tai hylkäämisestä. Jäljittelykäyttäytyminen ei vaikuta innovaation mahdolliseen hyväksymiseen. Pakotetun valinnan mukaan innovaatiot leviävät, koska yrityksen ulkopuolisilla tahoilla on riittävä valta sanella käyttäytymistä. Pakotetussa valinnassa organisaation tarpeilla ei ole merkitystä innovaation hyväksymisen tai hylkäämisen kannalta. Muoti-ilmiössä organisaation ulkopuolisilla tahoilla on vaikutus innovaation leviämiseen, jossa motiivina voi olla esimerkiksi toisen organisaation mahdollisen kilpailuedun saamisen estäminen. Muoti-ilmiössä kyse on jäljittelystä. Esimerkiksi erilaiset konsulttiyritykset ja massamedia ovat ilmentäneet tätä muoti-ilmiötä varsin hyvin. Abrahamsonin kritiikki kohdistui erityisesti siihen, että innovaatioiden diffuusio-kirjallisuus on lähtökohtaisesti innovaatiomyönteistä. (Abrahamson 1991, 586-612)

Lüderin malli

Klaus Lüderin mallissa (1992) julkisen sektorin laskentatoimen uudistukset on esitetty prosessinäkökulmasta, johon sisältyy neljä eri vaihetta. Ensimmäiseksi prosessi lähtee liikkeelle stimulantista, jota seuraavat organisaation sosiaalinen ympäristö ja hallinnollisen järjestelmän luonne. Näissä vaiheissa asiayhteyteen ja asenteisiin kuuluvat tekijät selittävät Lüderin tutkimuskohteen eli laskentatoimen muuttujia. Tekijät vaikuttavat myös informaation tuottajien ja käyttäjien käyttäytymiseen. Viimeinen muuttuja Lüderin mallissa on toimeenpanon esteet. (Lüder 1992, 99 – 127)

Lüderin malli on eräs kontingenssimalleista, joita on esitetty laskentatoimen innovaatioiden tutkimisessa. Lüderin mallia ovat useat tutkijat hyödyntäneet ja esittäneet siihen täydennyksiä. Esimerkkinä tästä Chanin, Jonesin ja Lüderin malli (1996), jossa etsitään muutosta selittäviä tekijöitä ympäristöstä, asenteista ja käyttäytymisestä. (Jaatinen 2009, 40-41)

Muita tutkimuksia

Muitakin alkuperäisiä innovaatioiden leviämisen malleja on kauttaaltaan modifioitu ja täydennetty vuosien saatossa. Tanny ja Derzko (1988) laajensivat Bassin (1969) määritelmää erityisesti viestinnän ja kommunikaation näkökulmasta. Tannyn ja Derzkon tutkimuksessa oli kyse siitä, että ulkoinen viestintä käsitti kaikki viestintälähteet sosiaalisen systeemin ulkopuolelta ja sisäinen viestintä kaikki viestintälähteet sosiaalisen systeemin sisällä. Bassin mallissa innovaation omaksujiin vaikutetaan sisäisenä suullisena viestintänä tai ulkoisena viestintänä massamediassa. Tannyn ja Derzkon tutkimusta sovellettiin innovaattoreihin ja matkijoihin. Ensimmäisen vertailuryhmän tulokset osoittivat toiminnan perustuvan ulkoisiin lähteisiin, mutta ei suoraan muihin toimijoihin. Toisen vertailuryhmän tulokset osoittivat toiminnan perustuvan vuorovaikutuksessa sekä ulkoisten lähteiden että aikaisempien toimijoiden kesken. (Tanny & Derzko 1988, 228)

Nilakannan ja Scamellin (1990) innovaatioprosessi jaettiin aikomukseen, omaksumiseen ja implementaatioon. Prosessin vaiheissa informaatiolähteet ja viestintäkanavat vaikuttavat eri tavalla siten, että mikään näistä ei vaikuta prosessin kaikissa kolmessa vaiheessa. Tutkimuksen mukaan useat kanavat ovat kuitenkin tehokkaita prosessin eri vaiheissa. Nilakanta ja Scamell tutkivat innovaation leviämisprosessia vaikuttavasta impulssista lähtien. (Nilakanta & Scamell 1990, 30)

Björnerak (1997) tutki toimintolaskennan innovaation diffuusioprosessia. Björnerak havaitsi ajallista ja käsitteellistä eroa innovaation idean hyväksymisen ja toteuttamisen välillä. Abrahamson ja Fairchild (1999) tekivät samoja havaintoja johtamistekniikoiden omaksumisessa. Abrahamson ja Fairchild puhuivat voittajan puolen paineesta. Tämä ilmiö on varsin tuttu jokapäiväisestä, arkisesta elämästämme. Saatamme omaksua asioita sen mukaan, miten oletamme muiden omaksuvan asioita. (Björnerak 1997, 3 - 17; Abrahamson ym. 1999, 708 - 740)

Zaltmanin, Duncanin ja Holbeckin (1973) kehittämää innovaatioiden leviämismallia on modifioinut Hussein (1981). Laskentatoimeen suuntautuneessa mallissa perusajatus on, että mahdollisilla innovaation omaksujilla on oltava tietoa innovaatiosta. Mallissa erotetaan innovaatioprosessin vaiheet ja lopputulos. Malli sisältää myös suorituskuilun käsitteen. Innovaatioprosessin vaiheita tarkastellaan alaprosesseina ja se sisältää eri tiedotuskanavien rooleja. Husseinin mallissa suorituskuilu toimii virikkeenä innovaatioprosessissa, jossa massamedia toimii tärkeänä kommunikaatiokanavana. Husseinin innovaatioprosessissa seuraavana vaiheena on erilaisten asenteiden muodostus, johon vaikuttavat innovaatiossa havaitut ominaisuudet, sosiaalisen ryhmän rakenne ja normit, lopputuloksen käyttökelpoisuus ja kokemukset. Asenteiden muodostuksessa kommunikaatio tapahtuu ihmisten välisenä kommunikointina. Näiden asenteiden muodostuksen jälkeen seuraa sopimuksen tekemisen vaihe. Tässä vaiheessa prosessissa saattaa ilmetä konflikteja eri tahojen kesken. Sopimusvaiheessa henkilökohtainen viestintä ja massamedia toimivat kommunikaation välittäjinä. (Hussein 1981, 27 - 37)

Yhteenvetoa

Innovaation leviäminen on yleisesti esitetty S-muotoisena käyränä. Se kuvaa innovaation omaksujien määrän kumulatiivista kasvua. Alkuvaiheessa leviäminen on hidasta ja toisessa vaiheessa tapahtuu omaksujien määrän nopeaa kasvua. Kolmannessa vaiheessa käyttö lisääntyy ja neljännessä eli viimeisessä vaiheessa saavutetaan kylläntymispiste.

Yhteenvetona innovaatioiden leviämisen malleista ja tutkimuksista voidaan todeta, että niissä on paljon samoja ja toisaalta myös paljon poikkeavia piirteitä. Kaikissa malleissa innovaatioprosessin kuitenkin käynnistää virike, impulssi tai suorituskuilu. Malleissa innovaation omaksujilla on oltava tieto innovaatiosta. Massamedialla, kuten lehdillä, on

ollut aiemmin merkittävä rooli tiedon levittäjänä. Nykyisellään tieto välittyy sähköisessä tai digitaalisessa muodossa.

Diffuusiomallien voidaan todeta kuvaavan hyvin innovaatioiden leviämistä sosiaalisissa järjestelmissä. Diffuusiomallit soveltuvat monelle eri alalle ja niitä voi käyttää monissa eri yhteyksissä. Erityisesti Rogersin mallia pidetään edelleen alan perusteoksena. Rogersin mallissa esitetyt kontekstiin liittyviä ydinajatuksia ei ole kovinkaan menestyksekkäästi asetettu kyseenalaiseksi. Uusia vallankumouksellisia teorioita ei ole esitetty.

2.3 Innovaation diffuusio julkisella sektorilla

Professori Risto Harisalo on tutkinut innovaation diffuusiota kunnallishallinnossa. Harisalon mukaan kunnan toiminta voidaan jakaa kahteen osaan: kunnan olemassa olevaan toimintaan ja sen ylläpitämiseen sekä innovaatioihin tähtäävään toimintaa. Harisalo jatkaa, että kuntasektorilla innovaatioiden omaksuminen on tavallisempaa kuin uuden luominen. (Harisalo 1980, 23-26)

Harisalo näkee neljä elementtiä, jotka ovat Suomessa vaikuttaneet innovaatioiden kehittämiseen ja leviämiseen: koulutus, poliittiset puolueet, kuntien keskusjärjestöt ja lehdistö. (Harisalo 1980, 66-69) Koulutuksen ja lehdistön vaikutusta innovaatioiden diffuusioon on käsitelty jo innovaatiokirjallisuudessaakin, mutta ominaispiirteenä Suomessa voidaan korostaa poliittisten puolueiden ja kuntien keskusjärjestön osuutta innovaation diffuusiosta julkisella sektorilla. Tästä esimerkkeinä sähköiseen laskutukseen liittyen ministerin Suvi Lindenin sähköisen laskutuksen työryhmä, jonka tehtävänä oli tutkia sähköisen laskutuksen tilaa ja tehdä ehdotuksia sen edistämiseksi sekä hallinto- ja kuntaministeri Henna Virkkusen kunnallishallinnon rakennetyöryhmälle hallitusohjelman mukaisesti annettu toimeksianto kullekin alueelle tarkoituksenmukaisen kunta- ja palvelurakenteen laatimisesta. Näiden esimerkkien voidaan todeta Harisalon tekemien havaintojen edelleen pitävän paikkansa.

Professori Antti Hautamäen mukaan julkisen sektorin uudistaminen on suurimpia haasteita innovaatiopolitiikalle. Näin erityisesti Suomen kaltaisessa maassa, jossa on vahva julkinen sektori. Innovaatioista puhuminen julkisen hallinnon kehittämisen yhteydessä ei ole kuulunut innovaatiopolitiikan retoriikkaan. Hänen mukaansa innovaatiopolitiikan painopiste on muuttumassa kohti asiakas- ja palvelukeskeisiä innovaatioita, kun se tähän asti on ollut lähinnä tiede- ja teknologiapolitiikkaa sekä innovaatiotoiminnan edistämistä elinkeinoelämässä. (Hautamäki 2008, 47-49)

Hautamäki on kehittänyt käsitteen kestävä innovointi. Tämä tarkoittaa Hautamäen mukaan ”sellaista innovaatiotoimintaa, joka perustuu eettisesti, sosiaalisesti, taloudellisesti ja ympäristöllisesti kestäville periaatteille. Kestävän innovoinnin piiriin kuuluvat yrityksen ja organisaation prosessi-, tuote, ja palveluinnovaatiot sekä yhteiskunnalliset innovaatiot.” Innovaatiot, jotka muuttavat olemassa olevia instituutioita ja verkostoja sekä luovat samalla uutta, Hautamäki kutsuu yhteiskunnallisiksi innovaatioiksi. Hautamäki korostaa innovaatioiden pitkäaikaisia vaikutuksia. Hautamäki tuo esiin myös sen, etteivät innovaatioiden välittömät vaikutukset paljasta niiden todellista merkitystä. (Hautamäki 2008, 47-49)

Hautamäki jakaa julkisen sektorin innovatiivisuuden sisäiseen ja ulkoiseen innovatiivisuuteen. Sisäisellä innovatiivisuudella Hautamäki tarkoittaa julkisten organisaatioiden ja niiden alaisuudessa toimivien elinten omaa innovatiivisuutta. Tästä esimerkkinä kunnat ja niiden verovaroin järjestämät palvelut, joiden kehittämiseen ei panosteta riittävästi. Ulkoisella innovatiivisuudella Hautamäki tarkoittaa julkisen sektorin hankintatoimen innovatiivisuutta. Hankintojen piirissä ovat monet infrastruktuuriin liittyvät palvelut, tietojärjestelmäpalvelut ja kasvava määrä sosiaali- ja terveystaloudellisia palveluja. (Hautamäki 2008, 47-49)

Kestävän innovoinnin kannalta yksi suurimpia haasteita julkisen sektorin uudistamisessa on toimivien kannustimien luominen niin palvelun tuottajille kuin asiakkaillekin. Selkeä kilpailuelementti puuttuu julkiselta sektorilta. (Hautamäki 2008, 49)

Valovirta ja Hyvönen (2009) mainitsevat, että ”sähköisiin ratkaisuihin ja tietoteknologiaan toimintojen ja käytäntöjen uudistajana kohdistuu eri puolilla julkista sektoria suuria odotuksia. Tavoitteet on tyypillisesti strategioissa ja kehittämistoiminnassa asetettu korkealle. On toteutettu paljon sekä valtakunnallisia että alueellisia kehittämishankkeita, joihin on kanavoitu merkittävästi resursseja. Monissa hankkeissa julkiset toimijat, yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa, ovat olleet keskeisessä roolissa niin hankevalmistelussa kuin itse toteuttamisessakin. Tulokset eivät kuitenkaan usein ole vastanneet ylisuuria odotuksia.” (Valovirta & Hyvönen 2009, 6) Tästä on osaltaan kyse myös kuntasektorin verkkolaskutuksen innovaation diffuusion odotettua hitaammassa kehityksessä.

2.4 Yhteenveto

Tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä lähestytään tutkimusta Rogersin innovaation diffuusiomallin näkökulmasta, johon liittyy olennaisesti myös julkisen sektorin erityispiirteitä innovaation diffuusiossa. Tässä tutkimuksessa kunta- ja kaupunkisektorin verkkolaskutuksen innovaation diffuusion teoreettinen viitekehys on ymmärrettävä kokonaisuutena, johon kuuluu aineksia niin julkisen sektorin erityispiirteistä kuin yleisellä makrotasolla olevia diffuusiotutkimuksen aineksiakin. Näin päästään teorian kautta kokonaisymmärrykseen siitä, mitä on verkkolaskutus innovaation diffuusiona julkisella sektorilla ja tässä tutkimuksessa vielä tarkemmin eriteltynä: kunta- ja kaupunkitasolla. Näistä teoreettisista lähtökohdista päästään loogisesti tutkimuksen empiiriseen osaan.

3. ELINKAARI: VERKKOLASKUTUS INNOVAATION DIFFUUSIONA

3.1 Kirjanpitolaki

Olellainen asia verkkolaskutuksen saralla oli kirjapitolain uusiminen vuonna 1997. Aiemmin kirjanpitovelvolliset eivät saaneet suoraan käyttää koneellisia tietovälineitä, vaan se vaati erikseen Kirjanpitolautakunnan määräaikaisen luvan. (Jaatinen 2009, 101-102) Aidon sähköisyyden toteutumista siis hidastettiin lainasäädännöllä. Vuonna 1997 voimaan tullut uusi kirjanpitolaki poisti esteitä sähköisen taloushallinnon hyödyntämiseltä.

”Ensisijaisesti kirjanpitolain uudistuksen tarkoituksena oli saattaa Suomen kirjanpitolainsäädäntö Euroopan yhteisön 4. ja 7. yhtiöoikeudellisen tilinpäätösdirektiivin vaatimusten mukaiseksi. Uuden kirjanpitolain menetelmäsäännökset eivät kuitenkaan perustu EU:n direktiiveihin, sillä direktiivissä ei ole mainintaa kirjanpidon menetelmistä. Uuden kirjanpitolain 2. luvun 8 §:n mukaan paperittomana eli käytännössä sähköisenä voidaan säilyttää kaikki aineisto lukuun ottamatta tilinpäätösasiakirjoihin kuuluvaa tasekirjaa. Toisin sanoen laki siis sallii lähtökohdiltaan sähköisen välineiden hyödyntämisen. Aiempaan lakiin verrattuna uusi laki on huomattavasti selkeämpi ja yksiselitteisempi. Nykyisen kirjanpitolain perusteluissa mainitaan erikseen, ettei tietotekniikan kehittymisen vuoksi ole enää tarpeen rajoittaa tietokoneiden ja muiden koneellisten tietovälineiden hyväksikäyttöä kirjanpidon hoitamisessa.” (Jaatinen 2009, 101 : Hallituksen esitys 173/1997: Kirjanpitolain 2: 8 §:n perustelut) Lain 2:8 § 1. momentti merkitsi sitä, ettei enää tarvinnut erikseen hakea kirjanpitolautakunnan lupaa koneellistaa tietovälineiden käyttöön.

Vuoden 2000 kirjanpitolautakunnan uudella yleisohjeella koneellisessa kirjanpidossa käytettävistä menetelmistä oli suuri vaikutus myös sähköiseen laskutukseen. Yleisohjeessa pyrittiin siihen, että kirjanpitoa hoitavat tahot voisivat hyödyntää täysipainoisesti kirjanpitolain suomia mahdollisuuksia sähköisen menetelmien kehittämiseen (Fredman, Tilisanomat 4/2000, 19). Lainsäädäntö ja kirjapitolautakunnan ohjeet eivät enää asettaneet rajoituksia sille, missä muodossa tai minkä standardin mukaan sähköisiä sanomia siirretään tai tallennetaan.

3.2 Verkkolaskutus julkishallinnossa

Siirryttäessä 2000-luvulle huomio kiinnittyi sähköiseen laskutukseen ja erityisesti verkkolaskutukseen, joka oli yksi uusi taloushallintoa entisestään tehostava menetelmä. Vuosituhannen alkuvuosina siirtyminen sähköiseen laskutukseen ei kuitenkaan edennyt aivan niin nopeasti, kuin oli alun perin ajateltu. Esimerkiksi Vahtera (2000, 30) ennusti artikkelistaan, että vuonna 2004 ”varmaan jo yli puolet laskuista tulee olemaan verkkolaskuja”. Todellisuudessa vuonna 2004 laskuvirrasta noin kolme prosenttia välitettiin verkossa (Kaskinen 2004, 51).

Tämä verkkolaskutuksen odotetta hitaampi eteneminen vuosituhannen alussa oli yksi merkittävä tekijä, mikä on johtanut valtion- ja julkishallinnon toimenpiteisiin verkkolaskutuksen edistämiseksi. Verkkolaskutuksen edistämällä haettiin esimerkiksi tuottavuutta ja kustannussäästöjä. Valtiolla oli selvä tuottavuusintressi toimia yhtenä suunnannäyttäjänä verkkolaskutuksen edistämiseksi. Sama tuottavuusintressi oli suuryrityksillä. Valtion rooli nähtiin suurena kuluttajien sähköisten palveluiden käytön lisääntymisessä. Valtion tuli näyttää esimerkkiä. (Taloussanomat/it-viikko: <<http://m.itviikko.fi/?page=showSingleNews&newsID=20051914>>)

Julkisella sektorilla verkkolaskutuksen leviämisen kasvun yhtenä suurimpana käynnistäjänä voidaan katsoa olleen valtion hallinnonalojen ja Valtiokonttorin yhteistyön valtiolle laskuja lähettävien toimittajien aktivoimiseksi verkkolaskutukseen (Tekniikka ja talous:<<http://www.tekniikkatalous.fi/tekniikka/ict/2005-04-15/Valtio-kiihdytt%C3%A4%C3%A4-verkkolaskutusta-3278556.html>>). Oli käynnistettävä käytännön työ niissä kohteissa, joissa siihen oli luontaiset edellytykset. Toinen merkittävä asia oli se, että valtionhallinto pyrki kannustamaan yrityksiä verkkolaskutukseen huomioimalla sen tarjouspyynnössään. Verkkolaskuja lähettävät tahot saisivat kilpailuedun. Oleellista oli luonnollisesti valtion omien virastojen valmius vastaanottaa verkkolaskuja. Tämä näkyi konkreettisesti Rondo-sähköisen laskutuksen järjestelmän käyttöönottamisena vähitellen valtion virastoissa.

Julkisen hallinnon tietoyhteiskunnan neuvottelukunta JUHTA antoi vuonna 2003 suosituksen (JHS 155), jonka tavoitteena oli edistää verkkolaskutukseen siirtymistä. Tähän pyrittiin yhdenmukaistamalla laskujen käsittelyrutiineja ja käyttämällä vain yleisesti käytössä olevia toimintamalleja. (JHS 155 2009, 2)

Vaikka valtionhallinnossa verkkolaskutusta alettiin edistää keskitetysti Valtiokonttorin toimesta, kunnat päättivät itse laskutusjärjestelmistään ja käytännöistään. Kunnallishallinto muodostuu hyvin erilaisista kunnista ja niiden omistamista yksiköistä, joten myös verkkolaskutuksen edistyksellisyys vaihtelee suuresti kunnittain. Suurimmissa kaupungeissa sähköiseen laskutukseen panostettiin voimakkaasti, mutta pienemmissä kunnissa jo esimerkiksi resurssien vähäisyys muodostui ongelmaksi. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 25)

Tehdyistä toimista huolimatta oli ilmeistä, että verkkolaskutus innovaation diffuusiona ei edelleenkään kehittynyt oletettua vauhtia. Tästä syystä kehitystä on yritetty saada aikaiseksi ministeriötason hankkeella. Huhtikuussa 2008 liikenne- ja viestintäministeri Suvi Linden asetti osana Arjen tietoyhteiskunnan toimintaohjelmaa työryhmän valmistelemaan sähköisen laskutuksen edistämistä ja käyttöönottoa.

Työryhmässä oli mukana monipuolisesti alan toimijoita. Liikenne- ja viestintä- sekä työ- ja elinkeinoministeriön, Kuntaliiton, Elinkeinoelämän keskusliiton, TIEKEN ja Kuluttajaviraston muodostaman työryhmän tehtävänä oli arvioida sähköisen laskutuksen tilaa ja keskeisiä ongelmia ja tehdä tarvittavat esitykset näiden ongelmien ratkaisemiseksi. Työryhmän tehtävänä oli selvittää myös eri toimijoiden roolit ja esittää toimenpiteitä sähköiseen laskutukseen siirtymisen varmistamiseksi, mukaan lukien mahdolliset lainsäädäntötoimenpiteet. Lisäksi työryhmän tuli seurata kansainvälistä kehitystä. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 2-3)

”Työryhmän asettamisen tavoitteena oli saada sähköinen laskutus yleistymään merkittävästi vuoteen 2011 mennessä. Työryhmän toimeksianto oli kirjattu, että julkisen sektorin tulee vaatia verkkolaskuina kaikki ostolaskut vuoden 2009 loppuun mennessä ja itse lisätä merkittävästi sähköistä myyntilaskutusta. Tavoitteena on niin ikään edistää yritysten ja kuluttajien välistä laskutusta ja nostaa Suomi EU:n kärkimaihin sähköisten laskujen käytössä sekä julkisella että yksityisellä sektorilla.” (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 2)

Työryhmä loppuraportissa todettiin, että ”sähköinen laskutus etenee hyvin valtionhallinnossa ja suurissa yrityksissä, mutta toimenpiteitä sähköisen laskutuksen käyttöönoton vauhdittamiseksi tulee kohdistaa kuluttajiin, pk-yrityksiin ja kuntiin.” Painotettiin tarvetta vauhdittaa sähköistä laskutusta konkreettisilla toimenpiteillä. Ensiksi nähtiin tarvetta selkeyttää verkkolaskujen viestinvälitystä liiketoimintana ja edistää kilpailua

laskuviestin markkinoilla. Toiseksi korostettiin erityisesti viestinnällisiä toimia sähköisen laskutuksen vauhdittamiseksi ja kolmanneksi nähtiin tarpeellisena vahvistaa verkkolaskutuksen kehittämistyön koordinoitua ja ohjausmalleja. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 2)

Työryhmän loppuraportin mukaan ”Suomessa lähetetään ja vastaanotetaan vuosittain noin 500 miljoonaa laskua. Näistä noin 300 miljoonaa on suunnattu kuluttajille. Verkkolaskujen osuus on kasvanut vuoden 2008 aikana voimakkaasti sekä kuluttajille että yrityksille ja yhteisöille suunnattujen laskujen osalta. Käytettävissä olevien tietojen mukaan verkkolaskuja on vuonna 2007 lähettänyt 12 prosenttia yrityksistä ja vastaanottanut 19 prosenttia yrityksistä.” Verkkolaskuosoitteiden määrä oli kaksinkertaistunut vuoden 2008 aikana. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 6)

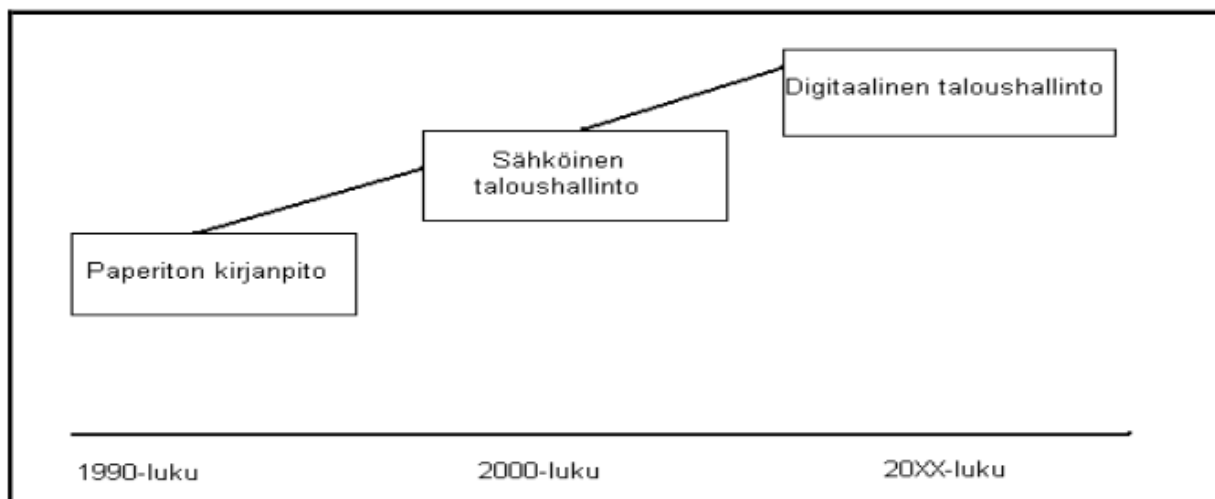
”Työryhmä pyysi verkkolaskuvälittäjiä toimittamaan tietoja verkkolaskutuksen volyymin kehityksestä. Työryhmän arvion mukaan saatujen lukujen perusteella on kuitenkin varsin vaikea saada käsitystä siitä, miten voimakasta kasvu on ollut sillä toimijat kuvaavat kasvua eri tavoin. Kerättyjen tietojen mukaan erityisesti verkkolaskua käyttävien organisaatioiden ja kuluttajien määrä on kasvanut erittäin voimakkaasti, mutta tämä ei kuitenkaan ole näkynyt yhtä voimakkaana kasvuna verkkolaskujen määrissä.” Kaiken kaikkiaan sähköisen laskutuksen työryhmän raportti on erittäin kattava ja se antaa erinomaisen kuvan sähköisen laskutuksen tämän hetkisestä tilasta. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 6)

Valtiokonttorin Jere Reinikaisen verkkolaskufoorumissa marraskuussa 2008 ilmoittamien tilastojen mukaan julkishallinnossa otetaan vastaan lähes 11 miljoonaa laskua, joista verkkolaskuja ottaa vastaan koko valtionhallinto ja 53% kunnista. Vastaavasti julkishallinto lähettää yli 29 miljoonaa laskua, joista jopa 85 % kuluttajille. Laskuja lähettävistä julkishallinnon yksiköistä verkkolaskuja lähettää alle 10 %. (Reinikainen, J. 2008) Luvut osaltaan tukevat jo edellä mainittua käsitystä siitä, että toimenpiteitä sähköisen laskutuksen vauhdittamiseksi on kohdennettava pk-yritysten lisäksi myös kuluttajiin ja kuntiin.

Valtion- ja julkishallinnon merkittävät panostukset verkkolaskutuksen edistämiseksi ovat tuottaneet tulosta. Tällä hetkellä merkittävä osa laskuista kulkee verkkolaskuina. Esimerkiksi Tasavallan Presidentin kanslian tilinpäätöksessä vuodelta 2013 mainitaan, että kansliaan saapuvista sähköisistä laskuista oli sähköisessä muodossa 93% (TPK

tilinpäätös, 2014). Lähtökohtaisesti valtion virastot ja laitokset eivät vastaanota enää paperilaskuja. Valtionhallinto tarjoaa toistaiseksi maksutonta palvelua verkkolaskutukseen, mikä mahdollista pienempien tahojen verkkolaskut. Myös yrityssectorilla suuntaus on sama eli pyritään vastaanottamaan vain ja ensisijaisesti verkkolaskuja. Verkkolaskutukseen siirtymistä on myös vauhdittanut kotimaisen suoraveloituksen loppuminen vuonna 2014. Suoraveloituksen päättyminen on osittain korvattu verkkolaskulla.

Kuten tässä tutkimuksessa, sähköinen laskutus ja verkkolaskutus on mainittu useissa yhteyksissä osana sähköistä taloushallintoa. Sähköinen taloushallinto voidaan kuitenkin nähdä yhden tämän hetken megatrendin digitaalisen taloushallinnon esiasteena. Digitaalisesta taloushallinnosta käytetään usein myös termiä sähköinen taloushallinto. (Lahti & Salminen 2014, 15) Sähköisellä taloushallinnolla tarkoitetaan yrityksen taloushallinnon tehostamista hyödyntämällä tietotekniikkaa, internetiä, sovelluksia, integrointia, itsepalvelua sekä muita sähköisiä palveluita. (Lahti & Salminen 2008, 21–22; Lahti & Salminen 2014, 26.) Sekä digitaalisessa että sähköisessä taloushallinnossa korostuvat tiedonhallinnan tehokkuus, luotettavuus, läpinäkyvyys ja joustavuus. Digitaalisen taloushallinnon yksi perusajatus on siinä, että koko arvoketju käsitellään sähköisesti. (Helanto ym. 2013, 28, 33) Sähköisessä taloushallinnossa tämä ei aina toteudu. Nykyään voidaan puhua jo perustellusti verkkolaskutuksesta osana digitaalista taloushallintoa. Verkkolaskutuksessa koko arvoketju laskun lähettäjältä vastaanottajalle tapahtuu sähköisesti. Vielä yleisemmällä tasolla verkkolaskutus voidaan nähdä osana koko digitalisaation käsitettä. Oleellista on ymmärtää, että parhaillaan ollaan siirtymässä sähköisestä taloushallinnosta kohti digitaalista taloushallintoa. Usein sähköinen taloushallinto tarkoittaa nykytermein digitaalista taloushallintoa. Verkkolaskutus on kiinteä osa tätä kokonaisuutta.



Kuvio 5. Sähköisen taloushallinnon kehitys Suomessa (Lahti & Salminen 2008, 22)

3.3 Yhteenveto

Verkkolaskutus on ollut innovaationa mahdollista jo tämän vuosikymmenestä alusta saakka, mutta sen lopullinen läpimurto, voidaan puhua jopa vallankumouksesta, vaatii odotettua pidemmän aikajänteen. Tämä koskee niin julkista kuin yksityistäkin sektoria. Verkkolaskutuksen vallankumous on kuitenkin väistämätön tosiasia. Se on yksi sähköisen ja digitaalisen taloushallinnon ytimistä, peruspilari. Julkinen sektori on toiminut keihäänkärkenä ja esimerkkinä muille panostamalla voimakkaasti verkkolaskutukseen. Eri yhteyksissä on todettu, että kuntatasolla on tehtävä toimenpiteitä verkkolaskutuksen edistämiseksi, vaikkakin erityisesti suurissa kunnissa ja kaupungeissa verkkolaskutus on edennyt varsin hyvin. Tämä tutkimus on osaltaan seurausta näistä tosiasiallisista faktoista.

4. TUTKIMUKSEN EMPIIRISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Verkkolaskutus innovaation diffuusiona ja julkisen sektorin erityspiirteet

Tutkimuksen empiirisiksi lähtökohdiksi luodaan katsaus Rogersin teoriaa mukaillen verkkolaskutukseen kunta- ja kaupunkisektorilla. Tässä osassa tosiasiallisesti tarkastellaan tekijöitä ja tyypillisiä piirteitä, jotka ilmentävät kaupunkisektorin verkkolaskutusta innovaation diffuusiona. Verkkolaskutuksen empiirisiä lähtökohtia tarkasteltaessa on otettava huomioon myös julkisen sektorin mukanaan tuomat erityspiirteet. Näistä empiiriset lähtökohdat luovat pohjan perinteiseen kyselytutkimukseen Suomen seitsemään suurimpaan kaupunkiin.

4.2 Ominaisuudet

Suhteellinen hyöty

Mikäli innovaatio koetaan hyödyllisenä, se omaksutaan nopeammin. Rogersin mukaan innovaatiosta saatava hyöty tarkoittaa sitä, missä määrin omaksuja kokee sen paremmaksi kuin innovaation edeltäjän. (Rogers 2003, 15)

Kunta- ja kaupunkisektorin verkkolaskutuksessa suhteellinen hyöty ilmenee ensisijaisesti innovaatiotutkimuksessa tyypillisesti käytettyjen mittareiden mukaisesti taloudellisesti kannattavuutena ja tehokkuutena. Taloudellisuus tarkoittaa sitä, että laskutukseen liittyvät kulut, kuten esimerkiksi laskun lähetyskulut ja laskutukseen liittyvät paperikulut, vähenevät. Kustannuksissa on mahdollista kiistattomasti säästää merkittävästi käyttämällä verkkolaskutusta. Tehokkuus ilmenee laskujen käsittelyssä. Tarkastamiseen ja hyväksymiseen liittyvä laskun kierrätys voidaan hoitaa nopeasti ja vaivattomasti, koska laskut tulevat järjestelmiin suoraan sähköisessä muodossa automaattisesti.

Käsittelyvaihe	Paperilasku, aika (min)	Verkkolasku, aika (min)
Postin avaaminen	1	
Lyödään päivämääräleima laskulle	1	
Otetaan kopio originaalista	1	
Kopio mappiin aakkosjärjestykseen	1	
Tarkastus ja tiliöinti (laskulle)	2	
Syöttö ostoreskontraan	2	
Asiatarkastus	1	1
Hyväksyminen	2	1
Laskun tiliöinti tietojärjestelmään	1,5	
Hyväksyminen maksuun	0,5	
Laskun arkistointi (numerojärjestys)	1	
In-house postitus (9 kopiota laskusta)	10	
Virheiden käsittely (10% laskuista)	2	1
Yhteensä	26	3
Työn kustannus / lasku (34 EUR / h)	14,6 EUR	1,7 EUR

Kuvio 6. Verkkolaskun kustannussäästö ostolaskuissa (Lahti & Salminen 2008, 59)

Suhteellista hyötyä on mitattu myös käyttömukavuuden paranemisena (Rogers 2003, 15). Verkkolaskutuksessa tämä tarkoittaa, että manuaaliset työvaiheet, kuten laskujen lähettäminen ja skannaaminen, vähenevät. Turhat työvaiheet poistuvat. Nykyaikaisten ja mahdollisimman helppokäyttöisten ohjelmien käyttö ilmenee myös käyttäjäystävällisyytenä ja näin ollen käyttömukavuuden parantumisena.

Käyttömukavuuden paranemisen lisäksi myös muut subjektiiviset ominaisuudet on otettava huomioon verkkolaskutuksen suhteellisten hyötyjen pohdinnassa. Olennaisia tekijöitä ovat yksilön omat tarpeet, ei niinkään objektiiviset asiat. (Rogers 2003, 15)

Suhteellista hyötyä on mitattu perinteisesti myös sosiaalisesti (Rogers 2003, 15). Kuntatasolla verkkolaskutus saattaa esimerkiksi parantaa jonkun sektorin toimijan

sosiaalista statusta. Verkkolaskutukseen siirtyminen voi esimerkiksi lisätä kunnan mainetta innovatiivisena yksikkönä.

Yhteensopivuus

Yhteensopivuudella tarkoitetaan sitä, kuinka yhtenäisenä innovaatio nähdään olemassa olevien arvojen, aikaisempien kokemusten ja tarpeiden kanssa (Rogers 2003, 15).

Yhteensopivuus verkkolaskutuksen innovaation diffuusiossa ilmenee erityisesti perinteisenä muutosvastarintana: tapojen, arvojen ja menetelmien muuttumisena. Kuntasektoria on perinteisesti pidetty konservatiivisena ja jäykkänä organisaationa. Suuret kunnat ja kaupungit ovat ilmentäneet tätä käsitystä varsin hyvin. Tämä on osittain näkynyt verkkolaskutukseen siirtymisen oletettua hitaampana kehityksenä. Verkkolaskutukseen siirtyminen on mahdollisesti ollut raskaiden hallintorakenteiden vuoksi oletettua hankalampaa. Yhteensopivuuden kannalta myös teknologiset aspektit ovat tärkeitä. Verkkolaskutuksen käyttöönotto vaatii nykyaikaisia teknologisia valmiuksia niin kunnilta kuin kuntien työntekijöiltäkin.

Testattavuus

Testattavuudella tarkoitetaan sitä, kuinka innovaatiota voidaan kokeilla rajoitetussa mittakaavassa. Uudet ideat, joita voidaan koetella, omaksutaan nopeammin kuin sellaiset, joita ei pystytä koettelemaan. (Rogers 2003, 16)

Verkkolaskutuksen testaaminen on varsin helppoa. NykYTEknologia mahdollistaa monenlaisen testaamisen. Voidaan testata ohjelmia, prosesseja ja esimerkiksi liiketoimintasanomien virheettömyyttä. Testaaminen on varsin tärkeä osa verkkolaskutuksen jouhevaa käyttöönottoprosessia. Oleellista on riittävän testaamisen tekeminen ja toisaalta testaamisen järkevä aikataulutus.

Monimutkaisuus

Monimutkaisuudella tarkoitetaan sitä, kuinka helppoa tai vaikeata innovaatiota on oppia ymmärtämään tai käyttämään (Rogers 2003, 16).

Verkkolaskutuksessa monimutkaisuus tarkoittaa erityisesti käytettävyyttä, subjektiivisia taitoja ja teknologiaan liittyviä kysymyksiä. Verkkolaskutus vaatii, kuten jo aiemmin todettiin, teknologisia valmiuksia ja nykyaikaisten tietojärjestelmien osaamista.

Tietojärjestelmien käyttämisessä ja osaamisessa saattaa ilmetä ongelmia subjektiivisella tasolla myös verkkolaskutuksessa. Teknologiset valmiudet ovat kunta- ja kaupunkisektorilla pääasiallisesti kunnossa, mutta teknologia voi tuoda mukanaan haasteita, kuten esimerkiksi ongelmat ohjelmistoissa ja järjestelmissä.

Havaittavuus

Innovaation havaittavuudella tarkoitetaan sitä, missä määrin innovaation tulokset ovat muiden havaittavissa (Rogers 2003, 16).

Verkkolaskutus on innovaationa havaittavissa nopeasti laskujen suurten volyymimäärien ja nykyteknologian takia. Suuret volyymit tarkoittavat sitä, että jo esimerkiksi ostolaskujen siirto verkkolaskutuksen piiriin näkyy välittömästi eri toimijoiden piirissä. Esimerkiksi manuaaliset työvaiheet vähenevät. Kuntasektorilla on perinteisesti ollut valtavia volyymimääriä laskutuksessa. Havaittavuus ilmenee myös esimerkiksi verkkolaskutuksen hyötyinä ja haittoina.

4.3 Kommunikaatio

Rogers tarkoittaa kommunikaatiolla molemminpuoliseen yhteisymmärrykseen tähtäävää prosessia, jossa osallistujat luovat ja jakavat innovaatiota koskevaa informaatiota. Tämä informaation vaihto tapahtuu kommunikaatiokanavan tai -kanavien kautta. Tyypillisiä kommunikaatiokanavia innovaation diffuusiossa ovat olleet esimerkiksi perinteiset massamediat, kuten radio ja tv ja ihmistenväliset kanavat, kuten keskustelut. Kolmantena ja ehkä tärkeimpänä kommunikaatiokanavana nykyisessä globaalissa maailmantaloudessa ovat interaktiiviset kanavat. Näistä tyypillisimpänä esimerkkinä internet ja sen tarjoamat kommunikaatiomahdollisuudet. (Rogers 2003, 18)

Verkkolaskutukseen liittyvässä kommunikaatiossa on vuosien saatossa ollut suuria haasteita ja näihin on pyritty myös puuttumaan. Kuntakentän eri toimijoiden verkkolaskutukseen siirtymiseen vaikuttaa olennaisesti, kuinka paljon tai vähän verkkolaskutuksesta on tietoa saatavilla. Verkkolaskutusta ei ole välttämättä tunnistettu osana kannattavaa ja tehokasta taloudellista toimintaa. Verkkolaskutus on saatettu nähdä pitkälti välttämättömyytenä, joka tulee ajallaan. Tähän asiaan on tosiasiallisesti vaikuttanut ongelmat ja puutteet kommunikaatiossa. Huomionarvoista on tiedon luonteen muuttuminen. Nykyään ajantasainen tieto liikkuu lähes reaaliaikaisesti sähköisessä ja digitaalisessa muodossa. Tämä vaikuttaa oleellisesti kommunikaatiomahdollisuuksiin.

Valtionkonttori on vuosien saatossa edistänyt merkittävästi verkkolaskutukseen siirtymistä ohjeistamalla, koordinoimalla, edistämällä ja tukemalla prosessia monella tavalla eri kommunikaatiokanavien kautta. Valtionkonttori on pyrkinyt toimimaan keihäänkärkenä muille toimijoille. Valtionkonttori on hankkinut keskitetysti valtion virastojen käyttöön yhtenäiset työvälit ja ohjeistanut toimintamallit verkkolaskuun siirtymiseksi. Valtionkonttori tekee aktiivista yhteistyötä kuntien, pankkien, yritysten, verkkolaskuoperaattorien ja tilitoimistojen kanssa eri toimijoiden aktivoimiseksi siirtymisessä verkkolaskuihin. Kunnallishallinnossa kunnat päättävät itse laskutusjärjestelmistään ja käytännöistään, mutta valtion rooli vaikuttaa kuntakenttään jo siitäkin syystä, että varsinkin suurimmat kunnat ja kaupungit ovat jo itsessään rinnastettavissa toimijoina valtionhallintoon. Toimintamallit ovat melko samanlaisia. Osa kunnista on aktiivisia toimijoita kuluttajaverkkolaskutuksen edistämisessä. Tämä näkyy esimerkiksi joidenkin kuntien jäsenyytenä kuluttajan e-laskun edistämiskampanjassa, jota koordinoi Finanssialan keskusliitto. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 24-27)

Kehittämisenäkökohdiksi verkkolaskutuksen kommunikaatiossa yleisesti kuntatasolla on tunnistettu ensinnäkin tiedonvaihdon hyödyntämistä jo verkkolaskua käyttävien kuntien kokemuksien pohjalta. Näin on tehty esimerkiksi muodostamalla osaamisverkostoja kuntien verkkolaskuosaajista. Toiseksi osaamista ja tiedonvaihtoa kuntien välillä tulee lisätä myös verkkolaskupalveluiden kilpailuttamisessa. Kolmanneksi kunnille tulee laatia opastusta ja ohjeistusta verkkolaskuun siirtymisessä. Kattavalla ohjeistuksella helpotetaan ja nopeutetaan lopullista verkkolaskutukseen siirtymistä. Neljänneksi verkkolasku tulee kunnissa kytkeä osaksi kunnan elinkeinopolitiikkaa, joilla tuetaan kunnan alueen kehittämistä ja kilpailukykyä. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 24-27)

Kuntaliitto on yksi merkittävä tekijä kunta- ja kaupunkisektorin verkkolaskutuksen kommunikaatiossa. Kuntaliitto toimii kuntien asiantuntija ja -etujärjestönä. Kuntaliitto on panostanut verkkolaskutuksen edistämiseen lisäämällä kommunikaatiota toimijoiden kesken. Kuntaliitto on myös laatinut tarkempia suosituksia, lisäohjeita ja -opastusta verkkolaskun käyttöönottamiseksi. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 24-27)

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry TIEKE on yksi tärkeimmistä verkkolaskutukseen liittyvistä kommunikaatiokanavista. TIEKEN ylläpitämä verkkolaskufoorumi edustaa objektiivista tietoa verkkolaskutuksesta. Verkkolaskufoorumin on erinomainen kommunikaatiokanava verkkolaskutuksen eri toimijoille. TIEKE ylläpitää kansallista

verkkolaskuosoitteistoa, joka tarjoaa tietoa verkkolaskuja lähettävistä ja vastaanottavista toimijoista. Osoitteiston tavoitteena on helpottaa ja edistää verkkolaskutuksen käyttöönottoa tuomalla esille verkkolaskua käyttäviä kauppakumppaneita ja verkkolaskutuksen yleisyyttä. Verkkolaskufoorumin ensisijainen tehtävä on edistää verkkolaskun käyttöönottoa ja käyttöä Suomessa.

Viestintä kommunikaationa

Yksi tärkeimmistä verkkolaskutuksen kommunikaatioon vaikuttavista tekijöistä on viestintään liittyvä problematiikka. Viestintäjärjestelmien ja viestinvälitysverkostojen tulee toimia saumattomasti ja helppokäyttöisesti yhteen siten, että kaikilla toimijoilla verkkolaskutuksen piirissä on ajantasainen, luotettava ja tarvittava informaatio saatavilla.

Kaikkien eri toimijoiden kesken on oltava avoimia ja käytön esteitä on poistettava, jotta päästään tosiasiallisesti avoimeen viestintäkulttuuriin ja kommunikaatioon verkkolaskutuksessa. Alan toimijat ovatkin tehneet aktiivista kehitys-, koulutus-, ja tiedotustyötä asiakkaiden saamiseksi verkkolaskutuksen piiriin. Huomattavaa on myös verkkolaskutuksen markkinoinnin lisääminen.

Viestinnän parantamisessa on oleellista verkkolaskutuksen hyötyjen esille tuominen. Tärkeää on myös viestinnän johdonmukaisuus ja yhtenäisyys, jolla saadaan selkeytettyä viestinnän sanoman ymmärrettävyyttä. Myös EU:n maksupalveludirektiivissä on korostettu asiakasviestinnän selkeyttä. Verkkolaskutuksen viestinnän linkittäminen yleisesti sähköisen asioinnin kehittämistoimiin on myös huomioitava. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 30)

Kuntatasolla on erityisesti korostettu verkkolaskutiedotuksen ja -ohjeistuksen suuntaamista laajasti kaikkiin kuntiin. Kuntasektorilla on lisäksi korostettu olemassa olevia hyviä käytäntöjä ja osaamisverkostoja. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 31)

4.4 Aika

Rogersin teorian mukaan diffuusio tapahtuu ajan myötä. Aikaulottuvuus liittyy prosessiin kolmella tavalla. Ensiksi yksilön on oltava tietoinen innovaatiosta. Tämän tietoisuuden jälkeen tehdään päätös mahdollisesta innovaation omaksumisesta. Toiseksi puhutaan yksilön innovatiivisuudesta eli suhteellisesta ajasta, jossa innovaatio omaksutaan verrattuna muihin järjestelmiin. Kolmanneksi Rogers mainitsee innovaation omaksumisnopeuden eli sen suhteellisen nopeuden, missä sosiaalinen järjestelmän

jäsenet omaksuvat uuden innovaation. Omaksumisnopeutta mitataan tavallisesti yksilöiden määränä järjestelmässä, jotka ovat omaksuneet innovaation määriteltynä ajanjaksona. (Rogers 2003, 20)

Kuntasektori on perinteisesti ollut yleisilmeeltään byrokraattis-legalistiseen mallin mukaisesti konservatiivinen, jäykähkö, hidasliikkeinen ja raskastekoinen organisaatio (Haveri ym. 2013, 86 – 87), jossa muutoksien voidaan katsoa tapahtuvan pitkällä aikajänteellä. Tässä perinteisessä tyypittelyssä on kuitenkin viime aikoina tapahtunut merkittäviä muutoksia. Kuntasektorin on muuttumassa modernimpaan ja joustavampaan suuntaan.

Kunta- ja kaupunkisektorilla ollaan oltu tietoisia verkkolaskutuksesta jo innovaation ensiaskeleista lähtien. Rogersin aikaulottuvuuden ensimmäisen osion eli tietoisuuden innovaatiosta voidaan siis katsoa toteutuneen varsin hyvin. Rogersin ajan teorian toisen portaan tunnusmerkistön ei sen sijaan voida katsoa toteutuneen ihan yhtä hyvin. Suuret kunnat ja kaupungit ovat omaksuneet kohtuullisen nopeasti verkkolaskutuksen, mutta muut toimijat ovat olleet kiistatta suhteellisen hitaita tässä omaksumisprosessissa. Rogersin ajan teorian kolmas porraskorreloi pitkälti tätä toista porrasta. Mitä nopeammin kuntatasolla omaksutaan verkkolaskutus, sitä suuremmat määrät yksilöitä ovat omaksuneet järjestelmän mitattuna ajanjaksona.

4.5 Sosiaalinen järjestelmä

Rogers määritteli sosiaalisen järjestelmän joukoksi keskenään yhteydessä olevia yksilöitä, jotka ovat yhdessä sitoutuneet päämäärän saavuttamiseen. Verkkolaskutuksen diffuusio ilmenee sosiaalisen järjestelmän sisällä, jossa vaikuttavat rakenne, normit, mielipidejohtajat, muutoksentehtäjät ja innovaation seuraukset. (Rogers 2003, 24-28)

Rogersin teorian sosiaalisen järjestelmän ulottuvuudessa on syytä huomioida innovaation päätösprosessi. Sosiaalisessa järjestelmässä innovaatiopäätökset voidaan tehdä kolmella tavalla: itsenäisesti eli vapaaehtoisesti, kollektiivisesti tai autoritäärisesti. (Rogers 2003, 28-29).

Kuntasektori sosiaalisena järjestelmänä on varsin moniulotteinen. Tämä pätee myös suuriin kuntiin ja kaupunkeihin. Lähtökohtaisesti kunta on itsehallinnollinen julkishallinnon yksikkö, joka toimii valtion valvonnassa. Kuntasektorilla tarkoitetaan Suomen oikeudessa ja suomalaisessa yleiskielessä paikallista itsehallintoyhteisöä.

”Kunnat ovat alueyhteisöjä, joilla on sekä maantieteelliset ja kulttuuriset ominaisuutensa. Ne ovat poliittisia yhteisöjä, jotka itsehallintonsa ja kansanvaltaisen organisaationsa kautta pyrkivät omiin tavoitteisiinsa. Ne ovat käytännön elämänmenoon monin tavoin osallistuvia palvelulaitoksia ja hallintoyksiköitä, jotka huolehtivat monista keskeisistä yhteiskunnallisista tehtävistä.” (Heuru ym. 2001, 14-16)

Kuntien määrän vähentäminen on ollut suuresti esillä poliittisessa keskustelussa. Kuntien mahdollisuudet järjestää lakisääteiset palvelut ovat viime vuosina vaikeutuneet. Tämä on näkynyt erityisesti pienten kuntien toiminnassa. Eurooppalaisessa vertailussa Suomessa on jo nykyisin vähän kuntia asukaslukuun verrattuna. Pohjoismaalaisessa vertailussa kuntia on edelleen paljon. Suomessa kunnilla on lisäksi paljon tehtäviä. Kuntien määrän vähentämisen etenkin kuntia yhdistämällä katsotaan parantavan hallinnon tehokkuutta.

”Rakenteellisesti Suomen kunnallishallinto koostuu hyvin erityyppisistä ja -kokoisista kunnista ja niiden omistamista yksiköistä. Valmiudet verkkolaskun hyödyntämiseen vaihtelevat kunnallishallinnossa voimakkaasti yksiköiden koosta riippuen. Valtionhallinnossa verkkolaskutusta edistetään keskitetysti Valtiokonttorin toimesta, mutta kunnallishallinnossa kunnat päättävät itse laskutusjärjestelmistään ja käytännöistään. Suurimmat kaupungit ja kunnat on itsessään rinnastettavissa toimijoina valtionhallintoon ja toimintamallit ovatkin niissä melko samanlaisia.” (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 25)

Suuret kunnat ovat tässä verkkolaskutuksen hyödyntämisen kehityksessä olleet eturintamassa. Kuntasektorilla suuret toimijat ovat pääsääntöisesti tehokkaita verkkolaskutuksen käyttäjiä, mutta pienillä toimijoilla järjestelmässä on ollut vaikeuksia siirtyä verkkolaskutuksen piiriin. Ongelmakohdiksi on tunnistettu esimerkiksi pienet resurssit sekä vähäinen kokemus vastaavista projekteista. Myös toimittajien saaminen sähköiseen laskutukseen koetaan haasteellisenä. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 26-27)

Kuntasektorin sosiaalisen järjestelmän sisällä verkkolaskutuksen normeihin on pyritty panostamaan. Sähköisen laskutuksen työryhmä toteaa, että ”kunnille tulee laatia opastusta ja ohjeistusta verkkolaskuun siirtymisestä. Ohjeistuksessa tulee kattavasti kuvata eri osapuolten hyödyt verkkolaskusta” (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 26). Vaikka valtiokonttori on edistänyt merkittävästi normipuolella

verkkolaskutukseen siirtymistä, on todettava, että ohjeistus ei ole tavoittanut kaikkia kuntasektorin toimijoita. On katsottu, että lisäohjeistusta tarvitaan ja normipuolelle on panostettava.

Sosiaalisessa järjestelmässä kuntasektorin mielipidejohtajat näyttelevät erittäin tärkeää roolia. Mielipidejohtajat ovat sosiaalisen systeemin arvostettuja roolimalleja ja arvostelukykyisiä päätöksentekijöitä, joilta mahdolliset omaksujat hakevat neuvoja ja tietoja, jotka vähentävät innovaatioihin liittyvää epävarmuutta (Rogers 2004, 283). Kuntasektorin verkkolaskutuksessa mielipidejohtajuuteen on pyritty vaikuttamaan kytkemällä verkkolaskutus osaksi kunnan elinkenopolitiikkaa, jolla tuetaan kunnan alueen yrityksiä toimintojensa kehittämisessä ja kilpailukykyä parantamisessa. Valtionhallinnon ja kuntien yhteistyötä verkkolaskuun siirtymisessä tulee entisestään lisätä ja nopeuttaa. (Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta 2009, 26) Kaiken kaikkiaan kuntien poliittisen sektorin linjaukset vaikuttavat suuresti kuntien verkkolaskutukseen innovaation diffuusiona.

Suurien kuntien ja kaupunkien verkkolaskutuksen innovaation diffuusion muutoksenteijät on nähtävä yhtenä osana koko suurempaa kuntasektoria sen kaikessa ilmentymismuodossa. Sosiaalisena järjestelmänä kuntasektori on varsin moniulotteinen. Muutoksenteijöistä tärkeimpiä lohkoja ovat koulutus, ohjeistus, politiikka, tiedonvälitys ja teknologia sosiaalisessa järjestelmässä. Kaikkien verkkolaskutukseen siirtymisen osajen toimissa tehokkaasti ja saumattomasti yhteen saadaan aikaan hallittu muutosprosessi, joka johtaa mahdollisimman tehokkaaseen lopputulokseen.

4.6 Poliitiikka

Suomessa on perinteisesti ollut erittäin vahva julkinen sektori, jonka harjoittama innovaatiopolitiikka heijastaa välittömästi kuntatasolle. Tämä on näkynyt verkkolaskutuksessakin.

Valtio- ja julkishallinto ovat panostaneet merkittävästi vuosien varrella verkkolaskutuksen kehittämiseen. Tämä tuottavuusintressiin, nykyteknologiaan sekä toisaalta asiakas- ja palvelukeskeisyyteen perustuva politiikka on ollut myös osa suurten kuntien ja kaupunkien politiikkaa. Näin ollen voidaan todeta, että laajalti koko julkisen sektorin harjoittama innovaatiopolitiikka verkkolaskutuksen saralla on vaikuttanut merkittävästi verkkolaskutukseen innovaation diffuusiona. Suurten kuntien ja kaupunkien intresseissä on ollut jo pidemmän aikaa voimakas verkkolaskutusta edistävä politiikka.

Innovaatiopoliittisilla tekijöillä on kiinteä yhteys Rogersin teorian sosiaaliseen järjestelmän mielipidejohtajiin, joilla on suuri merkitys, kun vähennetään innovaatioon liittyvää epävarmuutta. Harjoitettu innovaatiopolitiikka on juuri tätä mielipidejohtajuutta.

4.7 Kuntien rakenneuudistus ja suurten kuntien rakenne

Keskeiset, viimeaikaisessa keskustelussa laajasti esillä olleet, kuntarakenteen muutospainet liittyvät väestökehityksen ja väestörakenteen muutokseen, kuntien talouskehitykseen, palveluiden järjestämisen edellytyksiin sekä tarpeeseen eheyttää yhdyskuntarakennetta (Edilex:<<https://www.edilex.fi/he/20130031>>). Nykyinen kuntarakenteemme on vähitellen tullut tiensä päähän. Tätä muutospainesta taustaa vasten onkin ilmeistä, että harjoitettu uudelleenorganisointi on vaikuttanut myös verkkolaskutukseen innovaation diffuusiona suurissa kunnissa ja kaupungeissa. Muutospainesta johtuen resursseja on ehkä jouduttu suuntaamaan toisaalle mahdollisesta verkkolaskutuksen edistämiseen liittyvästä toiminnasta. Julkisella sektorilla ja kuntatasolla on rajalliset resurssit, joita on viime vuosina entisestään vähennetty. Verkkolaskutus ei kuitenkaan ole suurten kuntien ja kaupunkien kannalta kriittinen ydintoiminto, joten siihen panostaminen ei välttämättä ole ollut kuntien ykkösprioriteetteja. Toisaalta laskutusprosesseja tehostamalla, ottamalla käyttöön verkkolaskutus, on mahdollista myös saada lisäresursseja muihin kriittisempiin kuntatoimintoihin. Kuntien rakenneuudistuksen vaikutuksesta verkkolaskutukseen innovaation diffuusiona on nähtävissä toisaalta sekä diffuusiota edistäviä ja jarruttavia tekijöitä. Kolikolla on siis kääntöpuolensa.

Kuntien rakenteeseen tiiviisti vaikuttava kuntajohtaminen on perustunut pitkään byrokraattis-legalistiseen malliin, joka on korostanut esimerkiksi hallinnon muuttumattomuutta, vakautta ja hierarkisuutta, Byrokratia nojasi sääntöjen määrittämään hallintoprosessiin. Tunnusomaisia huonoja puolia on ollut jäykkyys ja huono palvelukyky. Uudemman kunta- ja julkisjohtamisen myötä keskeiseksi ideaksi on noussut konemaisen hallinnon muuttaminen byrokraattisesta tehokkaaksi. Nykyaikaiseen johtamisen pääteemoja ovat myös verkostomaisuus, yhteistyö ja rakenteellinen joustavuus. (Haveri ym. 2013, 86 – 87)

Uusi innovaatio ja sen nopeampi omaksuminen edellyttää usein näitä nykyaikaisia joustavia, verkostomaisia ja kevyitä rakenteita, joita ei ole, ainakaan perinteisesti, yhdistetty julkiseen sektoriin tai kuntakenttään. Nämä kunta- ja kaupunkisektorin vanhoihin johtamismalleihin perustuvat jäykähköt ja raskaat rakenteet ovat osaltaan vaikuttaneet

verkkolaskutuksen innovaation diffuusiota jarruttavina tekijöinä. Nopea verkkolaskutukseen siirtyminen vaatii, kuten mikä muu teknologinen uudistus tahansa, joustavia ja kevyitä rakenteita, jotta uudistukset voidaan nopeasti ja mutkattomasti omaksua.

4.8 Asiakas- ja palvelukeskeisyys

Tiiviisti edellä mainittuun kuntien rakenneuudistukseen liittyen, oleellista on ottaa huomioon kuntien pyrkimys kohti asiakas- ja palvelukeskeistä toimintamallia, jonka Hautamäki (2008) tekstissään mainitsee. Tämä tarkoittaa sitä, että innovaatiot nähdään osana tätä isoa kokonaisuutta. Aiemmin innovaatiot on nähty osana kuntien elinkeinoelämää, eikä niinkään osana asiakas- ja palvelukeskeistä kuntamallia (Hautamäki 2008, 49). Asiakas- ja palvelukeskeisellä ajattelutavalla on lähtökohdiltaan verkkolaskutusta edistävä vaikutus, koska verkkolaskutus innovaationa on juuri osa tätä vallalla olevaa palvelukeskeistä toimintalogiikkaa. Asiakas- ja palvelukeskeisyys on yksi tämä hetkisistä trenditermeistä ja verkkolaskutuskin voidaan nähdä yhtenä palasena tässä kokonaisuudessa.

4.9 Sisäinen ja ulkoinen innovatiivisuus

Julkisen sektorin sisäisellä innovatiivisuudella Hautamäki tarkoittaa julkisten organisaatioiden ja niiden alaisuudessa toimivien elinten omaa innovatiivisuutta. (Hautamäki 2008, 49)

Verkkolaskutus ei ole varsinaisena innovaationa kaupunkien tai kuntasektorin oma keksintö. Verkkolaskutus on puhtaasti kuntasektorin ulkopuolinen, toisaalla syntynyt innovaatio. Kuitenkin on huomattava, että kuntasektori on toiminut kehityksen keihäänkärkenä verkkolaskutusasioissa. Verkkolaskutuksen eri osa-alueilla kunnissa ja kaupungeissa on saattanut syntyä ja kehittyä sisäisesti toimintamalleja, -tapoja sekä käytäntöjä. Näin on tapahtunut erityisesti suurissa kaupungeissa, joissa jokaisessa on omat toimintamallinsa. Innovaation kehitysnäkökulmasta kuntasektorin voidaan sanoa siis olleen sisäisesti hyvinkin innovatiivinen verkkolaskutusasioissa.

Ulkoisella innovatiivisuudella Hautamäki (2008) puolestaan tarkoittaa hankintatoimen innovatiivisuutta. Verkkolaskutuksen voidaan katsoa olevan osa tietojärjestelmäpalveluja, joka on perinteisesti ollut osa kuntien hankintatointa. Verkkolaskutus vaatii toimiakseen toimivia tietojärjestelmiä eli sikäli yhteys on varsin looginen.

4.10 Valitut kunnat pähkinäkuoressa

Tämä tutkimus on kohdistettu Suomen kuntasektorin suuriin, yli 130 000 asukkaan kaupunkeihin. Näitä yli 130 000 asukkaan kaupunkeja ovat Tilastokeskuksen vuoden 2014 tietojen mukaan Helsinki, Espoo, Vantaa, Tampere, Turku, Oulu ja Jyväskylä (Tilastokeskus www-sivusto. <http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html>). Seuraavassa on esitelty nämä kaupungit pähkinäkuoressa tutkimuksen kontekstissa.

Helsinki

Helsinki on Suomen pääkaupunki ja väkiluvulla 620 715 Suomen suurin kaupunki. Helsinki sijaitsee Uudenmaan maakunnassa. Helsinki on Suomen kulttuurillinen, hallinnollinen, poliittinen ja liike-elämän keskus sekä monien suuryrityksien kotikaupunki. Helsinki on myös maan suurin työnantaja. (Helsinki www-sivusto. <<http://www.hel.fi>>)

Helsingin kaupungin vuoden 2015 talousarvion mukaan Helsinki vastaanottaa noin 780 000 ostolaskua vuodessa ja määrän ennustetaan pysyvän samoissa lukemissa tulevina vuosina. Talousarvion mukaan kaupunki lähetti noin 1,2 miljoonaa laskua vuonna 2013 ja määrän odotetaan kasvavan 1,3 miljoonaan vuoteen 2017 mennessä. (Helsingin kaupungin talousarvio 2015, 134)

Verkkolaskutuksesta vastaa Helsingin kaupungin taloushallintopalvelut. Helsingin kaupunki vastaanottaa ensisijaisesti verkkolaskuja. (Helsinki www-sivusto. <<http://www.hel.fi>>)

Espoo

Espoo on 265 543:lla asukkaallaan Suomen toiseksi suurin kaupunki. Espoo sijaitsee Uudenmaan maakunnassa. Espoo on tunnettu myös muutamien suuryrityksien kotikaupunkina. Tällaisia ovat esimerkiksi jo kuopattu Nokia sekä Fortum ja Neste Oil. (Espoo www-sivusto. <<http://www.espoo.fi>>)

Espoon kaupungissa ostolaskuja oli vuonna 2013 noin 587 000 kun vastaava määrä vuotta aikaisemmin oli 345 000 (Helsinki Region Infoshare (HRI) www-sivusto. <<http://www.hri.fi/fi/dataset/espoo-kaupungin-ostot>>).

Verkkolaskutuksesta vastaa Espoon kaupungin talouspalvelut. Espoon kaupunki vastaanottaa ensisijaisesti verkkolaskuja (Espoo www-sivusto. <<http://www.espoo.fi>>).

Tampere

Tampereella asuu 225 154 asukasta ja se sijaitsee Pirkanmaan maakunnassa kahden järven välisellä kannaksella. Tampere sijaitsee erinomaisten kulkuyhteyksien päässä. (Tampere www-sivusto. <<http://www.tampere.fi>>)

Tampere vastaanottaa noin 300 000 ostolaskua vuodessa). Verkkolaskutuksesta vastaa Tampereen kaupungin talouspalvelukeskus. Tampereen kaupunki vastaanottaa ensisijaisesti verkkolaskuja. (Tampere www-sivusto. <<http://www.tampere.fi>>)

Vantaa

Vantaan väkiluku on 210 803. Vantaa sijaitsee Uudenmaan maakunnassa. Vantaalla sijaitsee Helsinki-Vantaan lentoasema, joka on Suomen päälentoasema. Vantaa sijaitsee hyvien kulkuyhteyksien päässä ja valmistunut kehärata tarjoaa erinomaisen tulevaisuuden mahdollisuuden Vantaalle ja koko pääkaupunkiseudulle. Kehärata tarjoaa suoran junaratayhteyden Helsingin pääradasta lentoasemalle. (Vantaa www-sivusto. <<https://www.vantaa.fi>>)

Vantaan kaupunki vastaanotti vuonna 2012 hieman alle 200 000 ostolaskua. Vuonna 2013 ostolaskujen määrä oli kasvanut noin lukemaan 214 000. Vantaalla verkkolaskutuksesta vastaa Vantaan kaupungin talouspalvelukeskus. (Helsinki Region Infoshare (HRI) www-sivusto. <<http://www.hri.fi/fi/dataset/vantaan-kaupungin-ostot>>) Myös Vantaan kaupunki haluaa kannustaa asiakkaitaan sähköisen laskun käyttöön.

Oulu

Oulussa asuu 196 291 asukasta. Oulu sijaitsee Pohjois-Pohjamaan maakunnassa. Oulu on alueensa sekä hallinnollinen että kaupallinen keskus. Oulu on tunnettu teknologiakaupunkina ja se on tietoisesti panostanut tietoteollisuuteen. (Oulu www-sivusto. <<http://www.ouka.fi>>)

Oulun kaupunki tarjoaa asiakkailleen ja yhteistyökumppaneilleen sähköiset toimintatavat niin lähtevien kuin vastaanotettavienkin laskujen osalta. Oulun kaupunki ottaa vastaan paperilaskuja vain poikkeustapauksissa, muutoin laskut tulee toimittaa verkkolaskuina.. Vuonna 2014 Oulu vastaanotti noin 270 000 ostolaskua. Oulun kaupungin laskutus hoidetaan Monetra Oy:ssä. (Oulu www-sivusto. <<http://www.ouka.fi>>)

Turku

Turun väkiluku on 183 824 asukasta. Turku on Suomen vanhin kaupunki ja se sijaitsee Varsinais-Suomen maakunnassa. Turku on merkittävä satamakaupunki ja on tunnettu kulttuuristaan. (Turku www-sivusto. <<http://www.turku.fi>>)

Vuonna 2010 Turku vastaanotti noin 280 000 ostolaskua ja saman vuonna myyntilaskujen määrä oli noin 360 000. (Tieto Oy:n www-sivusto. <https://www.tieto.fi/sites/default/files/migrated/documents/Case%20Turku_fi_web_17102_011.pdf>) Turun kaupunginhallitus on päättänyt, että Turku noudattaa liikenne- ja viestintäministeriön suositusta ja vastaanottaa pääsääntöisesti verkkolaskuja. Poikkeustapauksissa voidaan myös hyväksyä paperilaskuja. Turun palvelujen osto- ja myyntilaskutus hoidetaan pääosin Taitoassa. (Turku www-sivusto. <<http://www.turku.fi>>). Kunnan Taitoa Oy tuottaa talous- ja henkilöstöhallinnon palveluja.

Jyväskylä

Jyväskylä väkiluku on 135 958 ja se on Suomen seitsemänneksi suurin kaupunki. Jyväskylä sijaitsee Keski-Suomen maakunnassa ja on merkittävä keskikeskus. Jyväskylä tunnetaan lisäksi yliopistokaupunkina. (Jyväskylä www-sivusto. <<http://www.jyvaskyla.fi>>)

Jyväskylä vastaanotti vuonna 2013 noin 155 000 ostolaskua ja määrän odotetaan nousevan vuonna 2014 noin lukemaan 165 000 laskeakseen taas vuonna 2015 151 000 kappaleeseen. Myyntilaskujen osuus samalla periodilla on Talousarvion 2015 mukaan 486 600, 485 500 ja 486 000. (Jyväskylän kaupungin talousarvio 2015, 162)

5. TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN OSA

5.1 Kyselytutkimuksen lähtökohdat ja toteutus

Kaupunkien verkkolaskutusta innovaation diffuusionäkökulmasta koskeva kysely kohdistettiin Suomen seitsemään suurimpaan kaupunkiin. Lähtökohtaisesti kyselyyn valittiin jokaisesta kaupungista päällikkö tai esimies -asemassa oleva päätöksentekijä sekä käytännön tasolla verkkolaskutuksen kanssa jokapäiväisessä työssä tekemisissä oleva asiantuntija. Päätöksentekijä tai esimies -roolissa toimivien vastauksien ja palautteen tarkoituksena oli saada yleisempää sekä kokonaisvaltaista näkemystä verkkolaskutuksesta. Käytännön tai asiantuntija -tasolta pyrkimyksenä oli saada arvokkaita käytännön kokemuksen synnyttämiä arvioita aihepiiristä. Jälkimmäiseltä tasolta ei saatu vastauksia ja tutkimus päädyttiin lopulta rajaamaan päätöksenteko -tasolle. Valittujen henkilöiden tittelit olivat talouspalvelukeskuksen johtaja, toimitusjohtaja, palvelukeskuksen johtajan viransijainen, talouspäällikkö sekä hankinta- ja logistiikkajohtaja. Kyselyn tavoitteena oli saada käsitys verkkolaskutuksesta innovaation diffuusiona valituissa kaupungeissa valittujen asiantuntemuksen omaavien henkilöiden arvioimana. Kyselyn rakenne muodostui seuraavista kokonaisuuksista ja kategorioista verkkolaskutuksesta innovaation diffuusioteorian ja julkisen sektorin erityispiirteiden tutkimuksen ytimessä:

- Ominaisuudet
- Kommunikaatio
- Aika
- Sosiaalinen järjestelmä
- Poliitiikka
- Kuntien rakenneuudistus ja kuntarakenne
- Asiakas- ja palvelukeskeisyys
- Sisäinen ja ulkoinen innovatiivisuus

Näitä kyselyn kategorioita ei ryhmitelty tai erikseen nimetty kyselyssä. Kyselyyn vastaamisen kannalta mahdollinen ryhmittely tai luokittelu ei olisi tuottanut lisäarvoa. Tämä olisi todennäköisesti hämmentänyt vastaajia. Kysely oli tehty mahdollisimman tiiviiksi ja selkeäksi, mikä helpottaa kyselyyn vastaamista ja tulosten analysointia. Tutkimuksen kvalitatiivisesta luonteesta johtuen tulosten analysoinnissa ei ollut tarpeen käyttää tilastollisia menetelmiä. Vastaajien vähäisestä määrästä ja kyselyn rakenteesta johtuen

tutkimuksen tulosten analysoinnissa oli luontevinta systemaattisesti analysoida ja esittää tutkimustulokset itseohjautuvasti jo teoriaosuudessa esitetyissä kategorioissa.

Kysely lähetettiin saatekirjeineen vastaajille sähköisenä lomakkeena 1.11.2015 (liite 1). Vastausaika kyselyssä oli yksi kuukausi ja tämä loppui 30.11.2015. Kyselyn vastausaikaa jatkettiin lopulta 15.12.2015 asti. Kyselyyn saatiin vastaukset viideltä seitsemästä vastaajasta.

Kyselyn vastausasteikko oli viisiasteinen. Vaihtoehdot olivat eri mieltä, osittain eri mieltä, en osaa sanoa, osittain samaa mieltä ja täysin samaa mieltä.

Seuraavassa osiossa esitetään kyselyn tulokset, jotka ryhmitellään tutkimuksen osatekijöiden mukaan. Jokaisen tutkimushenkilön tulokset on esitetty tapauskohtaisesti. Tämä monitapaustutkimuksen luonteen mukainen tapa tarjoaa syvällistä tietoa juuri näistä yksittäisistä tapauksista (Ingham & Riley, 1998). Osa tuloksista liittyy useaan tutkimuksen osatekijään ja näitä ei voida täysin kiinteästi toisistaan irrottaa. Tämä ei ole tutkimuksen onnistumisen kannalta merkityksellistä. Kokonaisuus on nähtävä monimuotoisena ilmiönä. Mahdolliset päällekkäisyydet esitetään siinä kontekstissa, jossa tämän käsittely on kokonaisuuden kannalta oleellisinta ja luonnollisinta. Tulokset esitetään siten, että niistä ei ilmene, mihin kaupunkiin vastaus liittyy. Kaupungeista käytetään tunnistetietoja a, b, c, d ja e. Avomien kysymyksien vastauksista on poistettu tarvittaessa yksilöivät tiedot, joista kaupungit olisi mahdollista tunnistaa. Tämä varmistaa tutkimukseen osallistuvien anonyymiteetin ja luottamuksellisen osallistuminen. Kysymyksessä on puhtaasti eettiset syyt.

5.2 Tutkimuksen tulokset ja analysointi

Verkkolaskutuksen ominaisuudet

Verkkolaskutuksen innovaation ominaisuuksista kyselyssä kartoitettiin vastaajien käsityksiä verkkolaskutuksen suhteellisesta hyödystä, yhteensopivuudesta, testattavuudesta, monimutkaisuudesta ja havaittavuudesta. Verkkolaskutuksen suhteellisesta hyödystä esitettiin myös kyselyn lopussa avoin kysymys.

Verkkolaskutuksen koettiin pääsääntöisesti vähentäneen laskutukseen liittyviä kokonaiskuluja ja -kustannuksia. Vain yksi kaupunki (e) oli asiasta osittain samaa mieltä. Kaikki muut neljä kaupunkia olivat vahvasti samaa mieltä vastaten, että verkkolaskutus on vähentänyt laskutukseen liittyviä kokonaiskuluja ja -kustannuksia. Taloudellisesti

kannattavuuden mittarilla voidaan vastauksien pohjalta todeta kaupunkien saaneen kustannussäästöjä verkkolaskutuksesta. Avoimissa kysymyksissä oli vastaus, jossa tuotiin esille tärkeä ympäristönäkökulma: ”Paperisia laskuja tulee enää vähän, mikä helpottaa ympäristön kuormituksessa.”

Hieman enemmän hajontaa vastauksissa saatiin kysymykseen, jossa tiedusteltiin onko verkkolaskutus vähentänyt laskujen käsittelyyn käytettävää aikaa. Kaksi vastaajaa (a ja d) olivat täysin samaa mieltä ja kaksi vastaajaa (c ja e) olivat osittain samaa mieltä asiasta. Kaupungit ovat siis kuitenkin vastauksien perusteella pääsääntöisesti kokeneet laskujen käsittelyyn käytettävän ajan myötä verkkolaskutusprosessin tehokkaammaksi kuin edeltäneen paperisen prosessin. Kaupunki b katsoi väittämän pitävän heikosti paikkansa eli yksi vastaaja oli osittain eri mieltä asiasta.

Neljä kaupunkia oli täysin samaa mieltä ja totesivat verkkolaskutuksen vähentäneen manuaalisia työvaiheita laskutusprosesseissa. Yksi kaupunki (b) oli asiasta osittain eri mieltä. Enemmistö vastaajista oli selkeästi kuitenkin sillä kannalla, että manuaaliset turhat työvaiheet ovat vähentyneet laskutusprosesseissa. Kiinteästi tähän kysymykseen liittyen kolme kaupunkia (a, c ja d) olivat täysin samaa mieltä verkkolaskutuksen ”käyttömukavuuden” parantumisesta. Kaksi kaupunkia (b ja e) kokivat olevansa asiasta osittain eri mieltä. ”Käyttömukavuudessa” on tulkittavissa subjektiivisia mieltymyksiä ja tarpeita enemmän kuin objektiivisiä näkökulmia. Vastauksien hajonta tukee tätä tulkintaa ja havaintoa.

Verkkolaskutuksen ei katsottu voimakkaasti parantaneen minkään kaupungin sosiaalista statusta. Tästä oltiin osittain samaa mieltä (a ja d) ja osittain eri mieltä (b ja e). Yksi kaupunki (c) ei osannut sanoa asiasta mielipidettään. Vastauksista oli havaittavissa neutraalisuutta ja ehkä jopa pientä varovaisuutta jokaisen kaupungin kohdalla. Vastauksissa kuljettiin keskitietä poiketen aiemmista suhteellisen hyödyn tematiikan liittyvistä vastauksista. Tämä voi osaltaan johtua esimerkiksi siitä, että verkkolaskutusta ei ole nähty olennaisena osana toiminnallista kokonaisuutta ja innovatiivista elinkeinopolitiikka. Tätä pohdintaa ja keskustelua on käyty jo mm. Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan dokumenteissa. Vastaukset ilmentävät osaltaan näitä pohdintoja. Toisaalta kysymys on varsin yleisluontoinen ja tähän on vaikea antaa kovin ehdotonta ja yksiselitteistä vastausta.

Koko suhteellisen hyödyn käsite nivoutui kyselyn viimeiseen kyseisen aihepiirin kysymykseen verkkolaskutuksen hyödyllisyydestä. Verkkolaskutuksen todettiin yksimielisesti olevan yleisesti hyödyllinen innovaatio. Tähän on helppo yhtyä.

Avoimissa kommentteissa verkkolaskutuksen hyödyllisyydestä tuli arvokkaita kehittämisenäkökuja:

”Perustyö laskujen siirrossa sähköiseen muotoon on tehty. Ostolaskujen tiedonsiirtoon tarvittaisiin yksi yhteinen formaatti kehitystyön jatkamiseksi.”

”Hyöty saavutetaan parhaiten kun kaikki osapuolet osallistuvat. Pitää saada koko toimittajaverkosto mukaan. Tässä pitäisi valtion ottaa merkittävämpi rooli.”

Verkkolaskutuksen aiheuttamasta muutosvastarinnasta oltiin hieman eri mieltä. Kolme kaupunkia (a, d ja e) oli osittain sitä mieltä, että verkkolaskutus on aiheuttanut perinteistä muutosvastarintaa. Kaupunki b oli täysin samaa mieltä asiasta. Kuitenkin yksi kaupunki (c), oli asiasta täysin eri mieltä. Paljon keskusteluissa eri aloilla ja yhteyksissä sekä erityisesti julkisella sektorilla esillä ollut perinteinen muutosvastarinta näyttää olevan tämän tutkimuksen tiimoilta edelleenkin täyttä totta. Hyvä asia on kuitenkin se, että yksi vastaaja oli täysin eri mieltä asiasta. Ehkä perinteinen muutosvastarinta on vähitellen taittumassa ja murtumassa.

Osittain samaa mieltä oli kolme kaupunkia (a, d ja e) kysymyksestä, joka kosketti raskaiden hallintorakenteiden hidastavia vaikutuksia verkkolaskutukseen siirtymisessä. Kaksi kaupunkia b ja c olivat täysin eri mieltä asiasta. Kaupungeissa vallalla olevan toimintaympäristön muutoksen johdosta on positiivista, että kaksi vastaajaa oli asiasta eri mieltä. Tämä voi tarkoittaa sitä, että toimintaympäristö on muuttumassa - ellei ole jo muuttunut - joustavammaksi ja modernimmaksi vastaamaan nykyaikaisia yhteiskunnan vaatimuksia. Kolme kaupunkia oli osittain samaa mieltä asiasta eli kokivat raskaiden hallintorakenteiden aiheuttaneen hidastavia vaikutuksia verkkolaskutukseen siirtymisessä. Nämä vastaukset ilmentävät perinteisiä käsityksiä kaupunkien raskaista ja jäykistä hallintorakenteista.

Yhtenäisempi vastauskanta oli siinä, että verkkolaskutuksen katsottiin edellyttäneen teknologisia hankintoja. Kaupungit olivat joko täysin samaa mieltä (a ja d) tai osittain samaa mieltä (b, c ja e) asiasta. Verkkolaskutus on jo luonteeltaan sellainen innovaatio, joka vaatii modernit työkalut ja -välineet. Verkkolaskutus on teknologinen innovaatio.

Yhteensopivuuden näkökulmasta kaikki kaupungit olivat kovin yksimielisiä sen suhteen, että verkkolaskutuksen katsottiin olevan yhtenäinen kaupungin olemassa olevien toimintaperiaatteiden kanssa. Verkkolaskutusta ei ole nähty vain välttämättömänä pahana.

Verkkolaskutuksen liittyvästä testaamisen mahdollisuudesta vastaukset olivat varsin yhtenäisessä linjassa. Yksi vastaaja (c) oli osittain samaa mieltä ja kaikki muut kaupungit olivat täysin samaa mieltä esitetystä kysymyksestä, joka selvitti vastaajilta, ovatko kaupungit pystyneet testaamaan verkkolaskutusta. Testaamisen sujuvuudesta ongelmitta oltiin kuitenkin eri hieman eri mieltä. Kaksi kaupunkia (a ja c) olivat osittain samaa mieltä ja loput kolme kaupunkia olivat osittain eri mieltä esitetystä kysymyksestä. Yhtenäisempää vastauslinjaa noudatteli viimeinen testaamiseen liittyvä kysymys, joka selvitti oliko testaaminen hyödyllistä. Vain yksi vastaaja oli (b) oli osittain samaa mieltä kysymyksestä. Kaikki muut vastasivat vaihtoehdon ”täysin samaa mieltä”.

Verkkolaskutus on innovaationa sen luontoinen jo suurien laskutusvolyymimäärienkin takia, että testaaminen on oleellinen osa innovaation varsinaiseen käyttöönottoon liittyvää prosessia. On oleellista testauksen kautta selvittää ja varmistaa koko prosessin sujuvuus. Prosessiin liittyy myös varsin paljon liikkuvia osia ja eri tahoja. Testaaminen on arvioni mukaan kohtuullisen helppoa nykyteknologian avulla. Vastaukset ovat hyvinkin linjassa näiden havaintojen kanssa.

Verkkolaskutukseen mukanaan tuomien uusien prosessien vastaajat katsoivat olevan käytännöllisiä. Neljä kaupunkia (a, c, d ja e) olivat täysin samaa mieltä asiasta ja vain yksi vastaaja oli osittain samaa mieltä asiasta. Prosessit siis ovat muuttuneet selkeästi parempaan suuntaan verkkolaskutuksen myötä.

Hajontaa vastauksissa esiintyi kysymykseen verkkolaskutuksen mahdollisesti aiheuttavasta yksilölliseen, subjektiiviseen osaamiseen liittyvistä haasteista. Lähes jokaisesta vastausvaihtoehdosta löytyi merkintä. Yksi kaupunki (e) oli täysin samaa mieltä ja kaksi kaupunkia (a ja d) osittain samaa mieltä esitetystä kysymyksestä. Kaupunki b oli eri mieltä asiasta ja kaupunki c oli osittain eri mieltä. Subjektiivinen osaaminen on siis aiheuttanut varsin subjektiivisiä näkemyksiä. Subjektiiviseen osaamiseen liittyvät ongelmat ovat varsin luonnollisia, koska yksilöllinen osaaminen on varsin erilaista meillä kaikilla. Osassa tutkimuskaupungeista on selkeästi koettu osaamiseen liittyviä haasteita verkkolaskutuksessa.

Yksilölliseen osaamiseen kiinteästi liittyvä ja osaamispainetta helpottava asia on koulutusmahdollisuuksien tarjonta. Tätä tiedusteltiin viimeisenä kysymyksenä aihealueen monimutkaisuuden piiristä. Valtaosa oli täysin samaa mieltä (kaupungit a, b ja e) siitä, että työntekijät ovat saaneet koulutusta verkkolaskutusasioissa. Yksi kaupunki (d) oli osittain samaa mieltä ja yksi kaupunki ei osannut sanoa mielipidettään asiasta. Koulutusmahdollisuuksia voidaan siis sanoa olleen riittävästi tarjolla, mikä osaltaan edistää innovaation käyttöönottoa.

Viimeisenä kysymyksenä verkkolaskutuksen ominaisuuksista vastaajilta tiedusteltiin heidän näkemyksiään innovaation havaittavuudesta. Kaupungeilta tiedusteltiin miten verkkolaskutuksen hyödyt ja haitat ovat olleet havaittavissa. Hyötyjen havaittavuudesta vastaajat olivat täysin samaa mieltä (kaupungit a - d) eli kaupungeissa nähtiin selkeästi havaittavissa olevat verkkolaskutuksen mukanaan tuomat hyödyt. Yhdeltä vastaajalta saatiin kaksi vastausta – osittain samaa mieltä ja osittain eri mieltä. Tämän yhden kaupungin vastaus ei kuitenkaan muuta vastausenemmistöä suuntaan tai toiseen ja näin ollen ei vaarana tulosten analysointia tämän kysymyksen osalta. Verkkolaskutuksen haittojen tai ongelmien havaittavuudesta oltiin myös kovin yksimielisiä. Kaikki vastaajat olivat osittain samaa mieltä, että nämä ovat helposti havaittavissa. Vastauksia voidaan perustella jo pelkästään aiemminkin mainituilla kaupunkien suurilla laskutusvolyymeilla, jolloin hyödyt ja haitat eli tulokset kumuloituvat helpommin ja suhteellisen nopeasti havaittaviksi. Hyödyt olivat vastaajien näkemyksien mukaan vielä astetta paremmin havaittavissa kuin haitat.

Kommunikaatio

Verkkolaskutuksen kommunikaation aihepiiriä koskevissa kysymyksissä selvitettiin vastaajien käsityksiä prosesseista, jotka liittyvät verkkolaskutuksen innovaatiota koskevasta jaetusta ja luodusta informaatiosta. Kommunikaatioon liittyy kiinteästi tapa, jolla verkkolaskutukseen liittyvää informaatioita jaetaan. Tämä tapahtuu eri kommunikaatiokanavien kautta. Kommunikaation käsitteestä esitettiin myös avoimia kysymyksiä verkkolaskutukseen liittyvän tiedon, ohjeistuksen ja muun informaation saatavuudesta:

Kysymykseen riittävästä tiedonsaannista ja ohjeistuksesta verkkolaskutukseen liittyvissä asioissa oltiin pääsääntöisesti samaa mieltä (kaupungit a ja c) ja vähintäänkin osittain

samaa mieltä (kaupungit d ja e). Yksi kaupunki (b) oli osittain eri mieltä asiasta. Voidaan todeta tiedonsaannin ja ohjeistuksen olleen siis riittävää verkkolaskutusasioissa.

Valtion ja kuntasektorin roolista verkkolaskutuksen edistämisessä saatiin monenlaisia vastauksia. Kaupunki b oli vahvasti eri mieltä kyseisten tahojen merkittävästä roolista verkkolaskutuksen edistäjänä. Myös kaupunki d oli kaupungin b kanssa vastauksissaan samoilla linjoilla, mutta kuntasektorin roolista verkkolaskutuksen edistäjänä kaupungilla oli vähän lievempi ”osittain eri mieltä” -kanta kuin kaupungilla b. Kaupunki d oli osittain sitä mieltä, että valtiolla ja kuntasektorilla on ollut merkittävä rooli innovaation edistämisessä. Kaupungeilla a ja c ei ollut mielipidettä asiasta. Vastauksissa on vahvaa hajontaa eli eri kaupungeissa nähdään valtion ja kuntasektorin rooli verkkolaskutuksen edistäjänä eri tavoilla. Mitään yksiselitteistä syytä vastauksien hajonnalle ei varmasti ole olemassa. Hajonta vastauksissa voi selittyä esimerkiksi luomalla katsaus edelliseen kysymykseen koskien riittävää tiedonsaantia ja ohjeistusta. Kaupunki b oli osittain sitä mieltä, että eivät ole saaneet riittävästi tietoa tai ohjeistusta verkkolaskutuksesta, mikä varmasti kumuloituu heidän näkemykseensä valtion ja kunnan roolista verkkolaskutuksen keihäänkärkinä. Vastauksissa näkyy se tosiasia, että verkkolaskutukseen liittyvässä kommunikaatiossa on tunnistettu vuosien varrella ongelmia. Näihin on pyritty myös puuttumaan. Vuosien saatossa valtion ja kuntasektorin rooli verkkolaskutuksen edistäjänä on kasvanut merkittävästi kommunikaatioon liittyvien korjaavien toimenpiteiden ansiosta.

Verkkolaskutukseen kommunikaatioon ja erityisesti siihen liittyviin jo aiemmin mainittuihin korjaaviin toimenpiteisiin vastauksia saatiin seuraavassa kysymyksessä, joka koski kaupunkien mahdollista osallistumista verkkolaskukampanjoihin tai -verkostoihin. Vain yksi kaupunki (d) ei ole näihin osallistunut. Kaupungit ovat siis olleet asian suhteen varsin aktiivisia ja osallistuvia. Avoimista kysymyksistä poimittuna saatiin tärkeä kehittämisenäkökulma asiasta: ”Uusi kampanja olisi paikallaan. Ohjeiden ja informaation päivitysten kautta saadaan, toivottavasti, uusi vaihe käynnistymään.”

Kaksi viimeistä kysymystä koskivat kommunikaatiokanavia. Interaktiivisista kanavista verkkolaskutuksen tiedonvälityskanavana oltiin montaa eri mieltä. Jokaisesta vastausvaihtoehdosta löytyi yksi valinta eli vastaukset olivat varsin kirjavina. Avoimista kommentteista löytyi mielipide: ”Internetistä löytyy hyvin tietoa verkkolaskutuksesta”. Mikä kuvastaa nykyistä tiedonhankintatapaa. Toisaalta kommentoitiin ”Yleistä tietoa vaikka kuinka paljon, hyödyllistä ei”, mikä viittaa vahvasti ”informaatioähkyyn”. Tietoa on

saatavilla esimerkiksi Internetistä valtavasti, mutta sen jäsentäminen järkevään ja käytännölliseen muotoon saattaa olla varsin hankalaa. Järjestyksessään seuraavassa kysymyksessä kaupungeilta tiedusteltiin perinteisten massamedioiden roolia verkkolaskutuksen tiedonvälityskanavana. Näiden ei katsottu olevan merkittävä tiedonvälityskanava verkkolaskutuksessa, mikä ilmentää nykyaikaista viestintää. Myös verkkolaskutus on osa digitalisaatiota ja sähköistyvää kommunikaatiota.

Kaupunkien vastaukset kommunikaatiosta verkkolaskutuksesta heijastelevat sitä jo aiemmin havaittua tosiasiaa, että kommunikaatiossa sekä viestinnässä on ollut suuria haasteita. Näihin haasteisiin on pyritty aktiivisesti puuttumaan valtion ja kuntien osalta. Tietoa on oltava riittävästi tarjolla. Tietoa on vaihdettava avoimesti ja saumattomasti nykyaikaisella tavalla eri toimijoiden kesken.

Aika

Vastaajilta tiedusteltiin aikaulottuvuutta verkkolaskutusprosessin innovaation diffuusiassa. Kaupungit olivat joko täysin (b ja d) tai osittain sitä mieltä, että verkkolaskutukseen siirtyminen on ollut odotettua hitaampaa. Subjektiviseen osaamiseen liittyvästä kysymyksestä työntekijöiden odotettua hitaammasta verkkolaskutuskäytäntöjen oppimisesta oltiin hieman eri mieltä. Kaksi vastaajaa (a ja b) olivat osittain sen kannalla, että kehitys on ollut odotettua hitaampaa. Kaksi vastaajaa (d ja e) olivat osittain eri mieltä kysymyksestä. Yhden kaupungin kohdalla vastaus oli ”ei osaa sanoa”.

Yleisesti voidaan todeta verkkolaskutuksen omaksumisen niin yksilöissä kuin yhteisöissäkin olleen odotettua hitaampaa. Tätä pohdintaa on käyty jo aiemmin tässäkin tutkimuksessa.

Sosiaalinen järjestelmä

Yhtenä osiona kyselyssä kaupungeilta tiedusteltiin sosiaaliseen järjestelmään liittyviä kysymyksiä. Kaupunki- ja kuntakenttämme on sosiaalisena järjestelmänä varsin moniulotteinen ja tästä syystä kysymysten asettelussa pitäydyttiin kohtuullisen helposti vastattavissa olevissa näkökulmissa aihealueesta.

Kolme kaupunkia (b, d ja e) olivat täysin samaa mieltä siitä, että kaupungissa on verkkolaskutuksen asiantuntija, joka ohjeistaa, tukee ja edistää verkkolaskutusta. Kaupunki a oli osittain eri mieltä asiasta. Yksi kaupunki ei osannut sanoa kantaansa

asiaan. Enemmistössä tutkimuskaupungeista siis oli sosiaalisessa systeemissään henkilö, joka vähentää verkkolaskutukseen liittyvää epävarmuutta ja johon voi tukeutua mahdollisissa ongelmatilanteissa. Tämä tuo turvaa ja luotettavuutta innovaatioissa.

Vaikka kaupungeissa ei varsinaista verkkolaskutusta edistävää asiantuntijaa olisi ollutkaan, vastaajat olivat kuitenkin enemmistönä sitä mieltä, että sisäinen tuki verkkolaskutusasioissa on ollut riittävää. Kolme vastaajaa (a, c ja e) oli osittain samaa mieltä ja yksi vastaaja (d) oli täysin samaa mieltä asiasta. Kaupunki b oli osittain sen kannalla, että sisäinen tuki ei ole ollut riittävää. Myös ulkoisen tuen riittävyys sai kolmelta kaupungilta (a, b ja c) osittain puoltavan vastauksen. Yksi kaupunki (e) oli vahvasti eri mieltä asiasta. Yksi vastaaja ei puolestaan osannut sanoa mielipidettään kysymyksestä.

Yhteenvetona vastauksista sosiaalisen järjestelmän valituista ulottuvuuksista voidaan todeta, että sisäisesti kaupungeissa on asiantuntijuutta, joilta saa tukea, normeja, malleja ja ohjeita verkkolaskutusasioissa. Myös ulkoiseen tukeen verkkolaskutusasioissa ollaan pääsääntöisesti tyytyväisiä.

Politiikka

Kaupungit vastasivat kysymyksiin, joissa tiedusteltiin heidän näkemyksiään oman kaupunkinsa harjoittamasta innovaatiopolitiikasta ja sen heijastumisesta verkkolaskutukseen.

Neljä kaupunkia näkivät voimakkaasti verkkolaskutuksen osana kunnan kannattavaa ja tehokasta taloudellista toimintaa. Yksi kaupunki (b) oli osittain samaa mieltä asiasta. Toisaalta verkkolaskutusta ei nähty vahvasti osana kunnan harjoittamaa elinkeinopolitiikkaa. Vain yksi vastaaja (a) näki verkkolaskutuksen osana tätä kokonaisuutta. Yksi vastaaja ei osannut sanoa mielipidettään ja kolme vastaajaa (b, d ja e) olivat joko osittain tai täysin sen kannalla, että verkkolaskutus ei ole osa kunnan harjoittamaa elinkeinopolitiikkaa. Kolme vastaajaa (a, b ja e) näkivät kaupunkinsa politiikan olevan verkkolaskutusta edistävää ja kaksi vastaajaa ei osannut sanoa kantaansa. Avoin kommentti ”Lepsua etenkin ostolaskujen osalta” kertoo, että oman kaupungin verkkolaskupolitiikkaan ei täysin olla tyytyväisiä. Avoimen kysymyksen kommentti ”Tavoite on hyvä, mutta eteneminen hidasta. Pyrimme saamaan kaikki toimittajilta tulevat laskut verkkolaskuina” ilmentää koko verkkolaskutuskehitystä varsin hyvin. Verkkolaskutukseen siirtyminen on ollut odotettua hitaampaa. Tämä liittyy tiiviisti kyselyn aika-kategoriaan.

Vastauksista voidaan todeta, että kuntien ja valtion harjoittama verkkolaskutuksen poliittiseen ulottuvuuteen vaikuttava toiminta on pääpiirteittäin verkkolaskutusta tukevaa, edistävää ja tehokkuutta voimistavaa. Verkkolaskutusta ei kuitenkaan nähdä varsinaisesti osana kunnan elinkeinopolitiikkaa. Poliittiseen ulottuvuuteen liittyvät kysymykset aiheuttivat selkeästi eniten neutraaleja vastauksia strukturoiduissa kysymyksissä. Toisaalta hajontaa eri vastauksien kesken oli jonkin verran. Avoimiin kysymyksiin verkkolaskupolitiikasta taas löytyi selkeitä ja hyviä mielipiteitä. Vastauksista voi tehdä johtopäätöksen, että verkkolaskupolitiikkaan liittyviin kysymyksiin oli helpompi vastata avoimesti kuin strukturoitujen skaalakysymysten kautta.

Kuntien rakenneuudistus

Kyselyn kuntien rakenneuudistusta koskevista kysymyksistä oltiin täysin yksimielisiä siitä, että siirtyminen verkkolaskutukseen on vapauttanut lisäresursseja muihin toimintoihin. Osittain samaa mieltä (kaupungit a, c ja d) oltiin siitä, että verkkolaskutukseen siirtymisessä on ollut riittävästi resursseja käytettävissä. Avoimissa vastauksissa otettiin käytössä oleviin resursseihin vähän yleisemminkin kantaa ”Tukipalveluiden resursointi on haastavaa kaikissa tapauksissa”. Toisessa avoimessa kommentissa todettiin ”Oman toiminnan osalta ehkä riittävät mutta muiden osapuolten (toimittajat, yksityishenkilöt ja muut) tukemiseksi resursseja ei riittävästi”. Nämä kommentit ilmentävät varsin hyvin ei vain kuntakenttämme vallitsevaa käymistilaa vaan isommassakin mittakaavassa yleistä taloustilannetta ja yhteiskunnan tilaa.

Verkkolaskutukseen siirtymisen enemmistö vastaajista (a, c, d ja e) katsoivat sujuneen kohtuullisen joustavasti ja ketterästi. Yksi vastaaja (b) ei katsonut asian sujuneen ihan näin hyvin.

Yleisesti kuntien rakenneuudistus ja muutospaineet ovat tarkoittaneet sitä, että resursseja on kohdennettava eri tavalla ja tehokkaammin kuin aiemmin. Verkkolaskutukseen siirtymisessä resursseja on ollut pääsääntöisesti riittävästi käytettävissä. Verkkolaskutukseen siirtymisen katsottiin myös olleen kohtuullisen joustavaa ja ketterää. Verkkolaskutukseen siirtyminen on tehostanut toimintaa vapauttamalla resursseja muihin toimintoihin. Resurssinäkökulmasta kaupunkien varsinainen verkkolaskutukseen siirtyminen on siis onnistunut varsin hyvin.

Asiakas- ja palvelukeskeisyys

Kaupungeilta tiedusteltiin näkemystä verkkolaskutuksesta osana asiakas- ja palvelukeskeistä toimintamallia. Kaikki kaupungit näkivät verkkolaskutuksen osana tätä keskeistä nykypäivän suuntauksen mukaista ajattelutapaa. Avoimissa kommentteissa mainittiin ”Verkkolaskutus oltava tarjoamassa kuten moni muukin laskutustapa”. Kommentti kertoo vähän laajemmastakin ajattelutavasta. Kyse ei ole vain verkkolaskutuksesta vaan koko palvelujen tarjoaman kirjosta. Tämä, jos joku, kertoo hyvin palvelukeskeisestä ajattelumallista. Toinen avoin kommentti: ”Keskeinen osa kun puhutaan digitalisoinnista” tuo esiin paljon viimeaikaisessa keskusteluissa olleen digitalisaatio –käsitteen. Digitalisaatio tuo käytännön tasolla kansalaiset ja yritykset julkisten palvelujen kehitykseen keskiöön. Kyseessä on yksi tulevaisuuden avaintermeistä.

Sisäinen ja ulkoinen innovatiivisuus

Innovatiivisuus -käsitteeseen liittyvissä kysymyksissä selvitettiin kaupunkien sisäisiä ja ulkoisia malleja liittyen verkkolaskutukseen. Kaksi kaupunkia (d ja e) olivat täysin samaa mieltä siitä, että kaupungissa on sisäisesti löytynyt oma toimintatapa, malli tai muu innovaatio, joka on edistänyt verkkolaskutusta. Kaupunki b oli osittain samaa mieltä asiasta. Kaksi kaupunkia ei osannut antaa omaa arvioitaan kysymyksestä. Osittain samaa mieltä kysymykseen siitä, onko kaupunki noudattanut ulkopuolelta tulleita malleja ja toimintatapoja verkkolaskutusasioissa, oli kolme kaupunkia (a, c ja d). Kaupunki e oli vieläkin vahvemmin samalla kannalla. Kaupunki b oli osittain eri mieltä asiasta.

Verkkolaskutuksen näkökulmasta tutkimuskaupungeissa on erotettavissa sekä sisäisen että ulkoisen innovatiivisuuden piirteitä. Ehkä hieman yllättäenkin, sisäisesti nähtiin kehittyneen omia toimintatapoja, malleja tai muita innovaatioita, jotka ovat edistäneet verkkolaskutusta. Sisäistä innovatiivisuutta on siis ollut havaittavissa, vaikka verkkolaskutus on kuitenkin peruslogiikaltaan, tekniikaltaan ja toimintamalliltaan puhtaasti kuntien ulkopuolinen innovaatio.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TULOSTEN ARVIONTI

Tämän tutkielman tavoitteena oli selvittää, mitkä tekijät ovat vaikuttaneet suurten kaupunkien verkkolaskutukseen innovaation diffuusiona. Tutkielman tarkoituksena oli lisäksi selvittää ongelmakohtia, joita on kohdattu, ja pohtia kohdattuja ongelmia sekä näiden ratkaisuja tulevaisuudessa.

Tutkimuksen teoreettisena viitekehyksenä oli Rogersin innovaation diffuusioteoria. Rogersin mallin mukaiset diffuusioon keskeisesti vaikuttavat tekijät oli johdettu tutkimuksen empiiriseen osioon, joka toteutettiin kaupunkien päättäjäille suunnatun kyselyn kautta.

6.1 Pohdintoja tutkimuksen tuloksista

Tulosten perusteella voidaan todeta verkkolaskutuksen innovaation diffuusiona edenneen suurissa kaupungeissa pääsääntöisesti hyvin, joskin odotettua hitaammin. Tutkimuksen valossa voidaan todeta, että tutkimuskaupungeilla on tarvittava tietotaito verkkolaskutuksesta, mutta kysymys on kokonaisuudesta, jossa useat eri toimijat toimivat. Näiden kaikkien toimijoiden mutkaton ja avoin yhteistyö ei ole toiminut odotetulla tavalla. Yksi oleellisimmista päätelmistä on yksinkertaisesti se, että laskuttajia ja laskun vastaanottajia on kaupungeissa niin suuri määrä, että kokonaisvaltainen verkkolaskutukseen siirtyminen on ollut hidasta. Suorilla ja selkeillä pakotuskeinolla kaikkien toimijoiden verkkolaskutukseen siirtymistä olisi voitu mahdollisesti nopeuttaa. Pakotuskeinoja on käytettykin, kuten esimerkiksi kansallisen suoraveloituksen lopettaminen vuonna 2014. Suoraveloitus korvattiin osittain verkkolaskuilla.

Sujuvaa siirtymistä verkkolaskutukseen vauhdittaneita tekijöitä ja selkeitä etuja ovat erityisesti olleet innovaatiosta seuranneet kustannussäästöt ja tehokkuuden lisääntyminen. Verkkolaskutus on selkeästi tuonut mukanaan lisää automaatiota ja sujuvuutta laskutusprosesseihin. Manuaalisista ja turhista työvaiheista on päästy eroon. Verkkolaskutus voidaan nähdä osana kaupunkien kannattavaa taloudellista toimintaa sekä asiakas- ja palvelukeskeistä toimintamallia. Verkkolaskutus on osa kaupunkien digitalisaatiota, joka on terminä noussut yhdeksi tärkeimmistä yhteiskunnallisen keskustelun vakioteemoista.

Verkkolaskutukseen siirtymistä jarruttavia tekijöitä on kohdattu erityisesti kommunikaatiossa ja viestinnässä verkkolaskutuksessa. Nykyaikaisista tiedonvälityskanavista tietoa verkkolaskutuksesta on ollut varmasti saatavilla riittävästi,

mutta sen jäsentäminen ymmärrettävään, konkreettiseen ja hyödylliseen muotoon on ollut haasteellista. Selkeä opastus ja ohjeistus tuovat helpotusta sekä nopeuttavat verkkolaskutukseen siirtymisessä. Tarvitaan ajantasaista ja luotettavaa informaatiota. Kaikkien eri toimijoiden pitäisi toimia saumattomasti, avoimesti ja jouhevasti yhteen, jotta päästään avoimeen viestintäkulttuuriin. Näin päästään molemminpuoliseen yhteisymmärrykseen. Tämä ei ole toteutunut kovin hyvin verkkolaskutuksessa.

On huomioitava, että valtio ja kuntasektori ovat pyrkineet olemaan keihäänkärkenä verkkolaskutuksen edistämisessä. Ongelmat viestinnässä ja kommunikaatiossa on tunnistettu ja korjaavia toimenpiteitä on pyritty tekemään vuosien saatossa. Ongelmia ja haasteita on ansiokkaasti ratkottu, mutta edelleen lisätyötä tarvitaan. Muutos on ollut suurempi kuin on uskottu. Oleellista on kaikkien eri toimijoiden mukaan saanti verkkolaskutuksen piiriin. Kaivataan jopa uutta verkkolaskutuskampanjaa, joka edesauttaisi viimeistenkin käytön esteiden poistamista.

Paljon yhteiskunnallisissa keskusteluissa mukana ollut kuntien rakenneuudistus ja yleinen taloudellinen alakulo on jarruttanut verkkolaskutuksen diffuusiota. Tämä voidaan nähdä pitkälti resurssikysymyksenä. Kaupungeissa on varsinaiseen verkkolaskutukseen siirtymisessä ollut riittävästi resursseja käytettävissä, mutta varsinainen ongelma liittyy jo edellä mainittuun kommunikaatioon ja viestintään sekä sen monimuotoisuuteen. Resursseja muiden tahojen tukemiseen, ohjeistamiseen, opastamiseen ja markkinointiin ei ole ollut riittävästi. Verkkolaskutus on tiimipeliä, joka vaatii eri tahojen tiivistä yhteistyötä.

Kuntien rakenneuudistukset ja johtamiskulttuuri on muuttunut vuosien saatossa byrokraattis-legalistisesta mallista kohti nykyaikaista kunta- ja julkisjohtamista, jossa pääteemoja ovat myös verkostomaisuus, yhteistyö ja rakenteellinen joustavuus. (Haveri ym. 86 – 87). Vakaa pyrkimys on ollut purkaa konservatiivisia ja vanhoihin malleihin perustuvia ideologioita ja rakenteita. Arvioni mukaan tämä toimintaympäristön muutos on parhaillaan tapahtumassa ja kaupunkiorganisaatiot ovat omaksumassa hyvää vauhtia nykyaikaisia ketteriä, joustavia, kevyitä ja moderneja suuntaviivoja. Verkkolaskutukseen innovaation diffusiona nämä perinteiset julkiseen sektoriin liittyvät ominaispiirteet ovat vaikuttaneet jonkin verran jarruttavasti, mutta ei niin olennaisesti tai laajasti kuin on uskottu. Ei ainakaan viimeisen viiden tai kymmenen vuoden aikana, jolloin rakenteita on uusittu hyvää vauhtia. Sama havainto pätee teknologiaan ja sen kehitykseen. Kaupungeilla on nykyisellään varsin modernia teknologiaa edustavat laitteistot ja ohjelmat,

jotka edesauttavat ei vain verkkolaskutuksen vaan myös muiden eri innovaatioiden omaksumista. Toisaalta verkkolaskutus on luonteeltaan uusi teknologinen innovaatio ja uuden teknologian kanssa ilmenee usein haasteita.

Useissa eri yhteyksissä verkkolaskutuksen tiimoilta on noussut esille yhteisen verkkolaskutusformaatin puute. Tämä ongelma nosti päätään myös tässä tutkimuksessa. Yhteisen verkkolaskutusformaatin puute johtuu kentän useista eri toimijoista, jotka käyttävät eri formaatteja. Tällöin laskut ovat sisällöllisesti ja rakenteellisesti erilaisia, jolloin näiden yhteensovittamisessa syntyy ongelmia. Tästä taas voi seurata virheellisiä laskuja, joiden oikaisemiseksi voi kuluja mittavasti selvitystyötä ja tätä kautta syntyä kustannuksia. Suurin syy tähän verkkolaskuformaattien kirjoon on kilpailu.

Mitä sitten tulisi tehdä, jotta saadaan verkkolaskutuksen viimeisetkin ongelmakohdat selätettyä? Avaintekijät kulminoituvat kahteen pääkohtaan.

Ensimmäiseksi verkkolaskutukseen liittyvä kommunikaatio ja viestintä on saatava yhtenäiseksi, avoimeksi ja selkeäksi. On edistettävä ja markkinoitava verkkolaskutuksen mukanaan tuomia kiistattomia hyötyjä. Verkkolaskutus on nähtävä osana taloudellista toimintaa, jossa korostuvat asiakas- ja palvelukeskeisyys. On päästävä negatiivisesta ja ongelmia korostavasta ajattelumallista eroon ja nähtävä verkkolaskutus positiivisessa valossa. On hyvä ja myös huomattavasti helpompaa korostaa positiivisia näkökulmia, kun suurimmat ongelmakohdat on jo selätetty. Vaikka valtio ja kuntasektori ovat jo merkittävästi ja ansiokkaastikin panostaneet verkkolaskutuksen edistämiseen, tulee tehdä vielä lisäpanostuksia. Hyvä pohjatyö on tehty, mutta se viimeinen rutistus vielä puuttuu. Tämä on hyvä aloittaa oikeanlaisella, positiivisella markkinoinnilla ja viestinnällä. Kommunikaatioon ja viestintään liittyvät keinot ovat pehmeitä toimenpiteitä, joilla vaikutetaan esimerkiksi käsityksiin, arvoihin ja osaamiseen verkkolaskutuksessa.

Toiseksi olisi saatava kansallisesti yhteinen verkkolaskustandardi, jolloin muuntamista formaatista toiseen ei tarvitsisi tehdä. Laskutuksen yhtenäistäminen mahdollista sujuvan tiedonvälitystavan, jota kaikki pääsisivät avoimesti hyödyntämään. Tämä yhtenäinen formaatti vaatii päättäväisiä viranomaisistoimia ja pakotuskeinoja, joista pitkässä juoksussa hyötyvät kaikki. Kaiken takana tulee olla eurooppalainen yhtenäinen verkkolaskustandardi, jossa on määritelty laskun ydinelementit.

Yleisesti verkkolaskutuksesta innovaation diffuusiona Suomessa voidaan ottaa paljon mallia tulevaisuudessa vastaaventyypisissä luonteeltaan teknisissä ja suurissa uusissa innovaatioissa. Tämä pätee sekä yksityiselle että julkiselle sektorilla. Ottamalla laajamittaisesti huomioon verkkolaskutuksessa kohdattuja ongelmia voidaan nopeuttaa huomattavasti tulevaisuuden innovaatioiden leviämistä. Verkkolaskutuksen opit ja positiiviset asiat on syytä kuljettaa mukanaan tulevaisuuteen. Verkkolaskutuksesta innovaation diffuusiona merkittävin, vähän kantapäänkin kautta koettu, oppi on varmasti oikeanlaisen kommunikaation ja viestinnän suuri merkitys. Korostaisin myös tarvittaessa konkreettisten pakotuskeinojen käyttämistä vastaavissa suurien innovaatioiden käyttöönotoissa. Verkkolaskutus voidaan nähdä hyvänä esimerkkinä merkittävästä ja laajamittaisesta innovaatiosta digitalisaatiossa ja uudenlaisessa tietoverkkoihin perustuvassa palveluliiketoiminnassa. Verkkolaskutus on luonteeltaan teknologinen innovaatio ja näin ollen kiinteästi osa pitkälti teknologiseen kehitykseen pohjautuvaa digitalisaatiota.

6.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tieteellisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan reliabiliteetin ja validiteetin käsitteillä, joiden sopivuutta laadullisen tutkimukseen on tosin kyseenalaistettu (Tuomi & Sarajärvi 2002, 133). Voidaan ajatella, että kaikki ihmistä ja kulttuuria koskevat kuvaukset ovat ainutkertaisia. Tutkimuksen luotettavuuden arviointiin onkin siis suhtauduttava kriittisesti. Kaiken tieteellisen tutkimuksen luotettavuutta tulisi jollain tapaa arvioida. Validiteetti tarkoittaa yksinkertaistaen sitä, onko tutkimus pätevä. Tämä pätevyys tarkoittaa tutkimuksen perusteellisuutta ja sitä, onko tutkimuksessa mitattu juuri sitä, mitä on ollut tarkoituskin mitata. Reliabiliteetti tarkoittaa tutkimuksen toistettavuutta. (Hirsjärvi ym. 2004, 216-217)

Tutkimuksen mahdollisimman korkean luotettavuuden näkökulmasta kyselylomake pyrittiin laatimaan siten, että kysymykset on mahdollisimman helppo ymmärtää ja sitä on vaivatonta täyttää. Näin tutkimuksen luotettavuus ei vaarannu oleellisesti esimerkiksi vastaajan ja tutkijan mahdollisista väärinymmärryksistä johtuen. Tässä onnistuttiin ilmeisen hyvin, koska väärinymmärryksiltä vältyttiin. Toisaalta tutkimuksen korkeaa luotettavuutta puoltaa se, että strukturoitujen kysymysten lisäksi esitettiin avoimia kysymyksiä, jossa vastaajat pääsivät arviomaan avoimesti käsityksiään verkkolaskutuksesta. Tutkimuksen mahdollisimman korkean luotettavuuden näkökulmasta tarkoituksena oli selvittää

tutkimussrategisten valintojen kautta asiaa tietystä näkökulmasta, jolloin myös validiteetin perusedellytyksien voidaan katsoa toteutuvan.

Kriittisesti arvioiden on mahdollista, että kyselyyn vastaajat kokevat asteikolliset kysymykset keskenään eri tavalla, jolloin luotettavuus vaarantuu. Toisaalta tutkimuksen luotettavuutta vähentää se tosiasia, että tulokset eivät esitä kattavasti suurten kaupunkien päättävässä asemassa olevien käsityksiä, eikä vastauksien pohjalta voida tehdä liian pitkälle meneviä yleistäviä päätelmiä. Huomion arvoista tutkimuksen luotettavuuden näkökulmasta on myös tutkimuksen sisältämät asteikolliset kysymykset, joihin on mahdollista vastata käyttämättä riittävästi aikaa vastausten harkintaan.

Tutkimuksen luotettavuuden näkökulmasta on tarpeen arvioida tutkimuksen eettisyyttä. Kysymykset muotoiltiin siten, että vastaaminen riittävän yleisellä tasolla oli mahdollista. Näin vastauksia ei voida yksilöidä henkilöön tai organisaatioon. Vastaukset esitettiin nimettöminä ja viittamatta vastaajan kaupunkiin. Kyselyyn osallistuminen oli vapaaehtoista ja vastaajille annettiin tietoa tutkimuksen tarkoituksesta. Tutkimuseettisten ydinasioiden voidaan katsoa toteutuneen tässä tutkielmassa.

6.3 Jatkotutkimuskohteet

Verkkolaskutus kehittyi siis edelleen ja luonnollisena jatkumona ilmiön tutkimiselle voisi olla samankaltaisen tutkimuksen tekeminen muutaman vuoden päästä. Tällöin mahdollisesti viimeisiä verkkolaskutuksen yleistymisen ongelmia ja haasteita voisi olla ratkottu. Tutkimustulokset voisivat olla hieman erilaisia. Tutkimus voitaisiin ajoittaa esimerkiksi vuoteen 2017 - 2018, jolloin eurooppalaisen kehitystyön pohjalta pitäisi olla yksi yhtenäinen eurooppalainen verkkolaskustandardi verkkolaskutuksessa.

Toinen mielenkiintoinen jatkotutkimuksen kohde voisi olla tehdä vastaavantyyppinen tutkimus kansainvälisellä, esimerkiksi pohjoismaisella, tasolla. Näin saataisiin arvokasta ja mielenkiintoista tutkimusainesta rajojemme ulkopuolelta, jota voitaisiin hyödyntää omassa toiminnassamme. Tutkimustulokset voisivat olla hyvinkin erilaisia.

Kolmas vähän laajemmalle viety tutkimuskohde voisi olla tutkia verkkolaskutusta osana digitalisaatiota, joka on yksi tämän hetken megatrendeistä ja ajankohtaisimmista aiheista yhteiskuntakeskusteluissa. Teknologinen kehitys ja sitä kautta digitalisaatio muuttaa perinpohjaisesti eri toimijoiden roolia yhteiskunnassamme. Tämä palvelukeskeinen lähestymistapa on tällä hetkellä yksi avaintekijöistä yhteiskuntakehityksessämme.

LÄHTEET

- Abbate, J. 1999. *Inventing the Internet*. The MIT Press, Cambridge Massachusetts, London England.
- Abrahamson, E. 1991. Managerial Fads and Fashions: The Diffusion and Rejection of Innovations. *Academy of Management Review*, vol. 16, No. 3, 588-612.
- Abrahamson, E. & Fairchild, G. 1999. Management Fashion: Lifecycles, Triggers, and Collective Learning Processes. *Administrative Science Quarterly*, 44 (4), 708 – 740.
- Anttila, Pirkko, ”Tutkimisen taito ja tiedon hankinta”, saatavilla WWW-muodossa <http://www.metodix.com/fi/sisallys>
- Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta, 2009. Sähköisen laskutuksen työryhmä: toimenpiteet sähköisen laskutuksen edistämiseksi.
- Bass, F. M. 1969. A new product growth model for consumer durables. *Management Science* vol 15, 215-227
- Björnerak, T. 1997. Diffusion and accounting: the case of ABC in Norway. *Management Accounting Research*, 8 (1), 3-17
- Brancheau, J. C. 1987. *The Diffusion of Information Technology: Testing and Extending Innovation Diffusion Theory in the Context of EndUser Computing*. UMI Dissertation Information Service.
- Chan, J., Jones, R. & Lüder, K. 1996. Modelling governmental accounting innovations: An assesment and future research directions. *Research in Governmental and Nonprofit Accounting*. Chan, J., Jones, R. & Lüder, K. (editors). Volume 9, JAI Pressing. London, 1 - 19.
- Edilex lakitietopalvelu www-sivusto. <https://www.edilex.fi/he/20130031>
- Engel, J. F., Blackwell, R. D. & Miniard, P. W. 1995. *Consumer Behavior*. The Dryden Press.
- Espoon kaupungin www-sivusto. <http://www.espoo.fi/fi-FI>
- Fredman, J. 2000. KILA:n yleisohje koneellisessa kirjanpidossa käytettävistä menetelmistä. *Tilisanomat* 4/2000
- Hallituksen esitys 173/1997 eduskunnalle kirjanpitolaiksi sekä laeiksi osakeyhtiölasin 11 ja 12 luvun ja osuuskuntalain 79 c §:n muuttamiseksi.
- Harisalo, R. 1980. Innovaation diffuusio kunnallishallinnossa. Tampereen yliopisto. *Kunnallistieteen aineryhmän julkaisuja* 1/1980 A. Tampereen yliopiston kustantamo.
- Hartonen, Sinikka 2008. NMT- ja GSM-matkapuhelinsukupolvien diffuusion ero Skandinaviassa. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen yliopisto.
- Hautamäki, A. 2008. Kestävä innovointi. Innovaatiopolitiikka uusien haasteiden edessä. *Sitran raportteja* 76. Helsinki: Edita Prima Oy.

Haveri, A. & Anttiroiko, A-V. 2013. Kuntajohtaminen paikallisten kilpailu- ja yhteistyösuhteiden hallintana. Saatavilla [www-muodossa: http://www.uta.fi/jkk/opiskelijaksi/valintakoemateriaaliHALL/4-VK-2013-Haveri-Anttiroiko.pdf](http://www.uta.fi/jkk/opiskelijaksi/valintakoemateriaaliHALL/4-VK-2013-Haveri-Anttiroiko.pdf)

Helanto, L. Kaisaniemi, T. Koskinen, K. Kuntola, K. & Siivola, M. 2013. Taloushallinto. Nyt: tilitoimistoammattilaisen opas sähköiseen taloushallintoon. Espoo: Pro-Countor.

Helsingin kaupungin talousarvio 2015.

Helsingin kaupunki [www-sivusto. http://www.hel.fi](http://www.hel.fi)

Heuru, K., Mennola, E. ja Ryyänen, A. 2001. Kunnallinen itsehallinto – Kunnallisoikeuden perusteet. Helsinki: Talentum.

Hirsjärvi S., Remes P. & Sajavaara P. 2004. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy

HRI palvelun [www-sivusto. http://www.hri.fi](http://www.hri.fi)

Hussein, M. 1981. The innovative Process in Financial Accounting Standards Setting. Accounting, Organizations and Society, 6 (1), 27 – 37.

Ingham, J. C. & Riley, G. 1998. Guidelines for documentation of treatment efficacy for young children who stutter. Journal of Speech, Language and Hearing Research, 41, 753-770.

Inkinen, K. 2000. Diffuusio ja fuusio, osuuskauppainnovaatioiden levinneisyys ja sen dynamiikka 1901-1998. Helsinki: Helsingin kauppakorkeakoulu

Jaatinen, P. 2009. Sähköistyvän taloushallinnon innovaatioiden kehitys ja niitä koskevat merkitykset ja diskurssit alan ammattilehtikirjoittelussa. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta, 2009. JHS 155 Verkkolaskujen käyttö julkishallinnossa.

Jyväskylän kaupungin talousarvio 2015.

Jyväskylän kaupunki [www-sivusto. http://www.jyvaskyla.fi](http://www.jyvaskyla.fi)

Kalliokulju, S. & Palviainen, J. Miten massamarkkina syntyy? http://www.cs.tut.fi/~ihtesem/s2006/teoriat/esitykset/IHTESEM06_Kalliokulju_Palviainen_diffuusio_311006.pdf

Kankaanrinta, I-K. 2009. Virtuaalimaailmoja valtaamassa – verkko-opetusinnovaation leviäminen koulun maantieteeseen vuosituhannen vaihteessa. Helsinki: Yliopistopaino

Kaskinen, H. 2004. Pankit sähköistävät taloushallintoa. Taloustaito Yritys.

Korvenpää, J. 2005. Paavot kehiin – Musiikkiteknologia suomalaisessa iskelmätuotannossa 1960-80 luvulla. Tampere: Acta Electronica Universitatis Tampereensis 497, 42-47.

- Lahti, S. & Salminen, T. 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa – sähköiset talouden prosessit käytännössä. Helsinki: WSOYpro.
- Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Lampikoski, K. & Lampikoski, T. 2004. Kehitä ideasi innovaatioksi. Helsinki: WSOY.
- Laurinkari, J. 1980. Osuuspankkitoiminnan alueellinen levinneisyys ja erilaistuneisuus Suomessa vuosina 1903-1977. Helsinki: Helsingin yliopiston osuustoimintaopin laitos. Julkaisuja No14
- Lüder, K. 1992. A contingency model of governmental accounting innovations in the political-administrative environment. 1 Research in Governmental and Nonprofit Accounting. Vol. 7. Greenwich, CT: JAI, Press. 99-127
- Moore, G. A. 1999. Crossing the Chasm, Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers. Revised Edition. Harper Business, a division of HarperCollins Publishers.
- Moore, G.A. 1995. Inside the Tornado, Harper Collins Publishers, New York, USA.
- Nilakanta, S. & Scamell, R. W. 1990. The Effect of Information Sources and Communication Channels on the Diffusion of Innovation in a Data Base Development Environemt. Management Science, 36 (1), 24-40.
- Oulun kaupunki www-sivusto. <http://www.ouka.fi>
- Pertti Laitinen 2008. Innovaatioiden omaksumista edistäviä ja ehkäiseviä tekijöitä. Kuopion yliopisto.
- Plouffe, C.R., Vandenbosch M. & Hlland J. 2001. Intermediating technologies and multigroup adoption: A Comparison of consumer and merchant adoption intentions toward a new electronic payment system. The Journal of Product Innovation Management, 65–68
- Rasinkangas, P. 2008. Arviointivälineiden diffuusio ja implementointi. Tapaustutkimus Oulun seutukunnan yleisistä kirjastoista. Oulu: Yliopistopaino
- Reinikainen, J. 2008. JHS 155 Verkkolaskujen käyttö julkishallinnossa. Valtiokonttori.
- Rogers, E. M. 2003. Diffusion of Innovations. New York: Published by Simon & Schuster. Free Press.
- Stähle, P. & Välikangas, L. 2006. Voittaja luo innovaatiodemokratiaa. Talouselämä, 25/2006, 57-61
- Taloussanommat Oy www-sivusto.
<http://m.itviikko.fi/?page=showSingleNews&newsID=20051914>
- Tamminen, R. 1993. Tiedettä tekemään. Jyväskylä: Atena.
- Tampereen kaupunki www-sivusto. <http://www.tampere.fi>
- Tanny, S. M. & Derzko, N. A. 1988. Innovators and Imitators in Innovation Diffusion Modelling. Journal of Forecasting, 7 (4), 225-234

Tasavallan presidentin kanslian tilinpäätös 2014

Tekniikka ja talous www-sivusto. <http://www.tekniikkatalous.fi/tekniikka/ict/2005-04-15/Valtio-kiihdytt%C3%A4%C3%A4-verkkolaskutusta-3278556.html>

Tieto Oy:n www-sivusto. <http://www.tieto.fi>

Tilastokeskus www-sivusto. <http://www.tilastokeskus.fi>

Töttö, P. 2004. Syvällistä ja pinnallista. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Tuomi, J. ja Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Turun kaupunki www-sivusto. <http://www.turku.fi>

Vahtera, Pauli 2000. Tilitoimiston asiakaspalvelut Internetissä. Tilisanomat, 4, 28–35

Valovirta V., Hyvönen J. 2009. Julkisen sektorin innovaatiot ja innovaatiotoiminta. Esiselvitys. Sektoritutkimuksen neuvottelukunta; osaaminen, työ ja hyvinvointijaosto.

Vantaan kaupunki www-sivusto. <http://www.vantaa.fi>

Yin, Robert K. 2003. Case study research. Design and methods. Third edition. Sage Publications, USA.

LIITTEET

6.4 Liite 1. Kyselyn saatekirje

SAATTEEKSI

Hyvä vastaanottaja,

Olen tekemässä pro gradu -tutkielmaa Tampereen yliopiston julkisen talousjohtamisen opintosuuntaan verkkolaskutuksen innovaation diffuusiosta. Tutkimuksen empiirisessä osiossa sähköisellä kyselylomakkeella kartoitetaan suomen seitsemän suurimman kaupungin kokemuksia ja näkemyksiä verkkolaskutuksesta. Linkki kyselyyn:

<https://elomake3.uta.fi/lomakkeet/14586/lomake.html>

Kysely on tarkoitus kohdentaa jokaisessa kaupungissa kahdelle henkilölle: päätöksentekojen ja asiantuntijatasolle yhteensä neljälletoista henkilölle. Olisi ensiarvoisen tärkeää saada vastaukset kaikilta vastaajilta. HUOM! Kysely on lähetetty vain päätöksentekotasolle ja pyytäisinkin, että välitätte kyselyn verkkolaskutuksen asiantuntijalle organisaatiossanne oman vastaamisenne ohessa. Tämä olisi äärimmäisen tärkeää tutkimuksen onnistumisen kannalta.

Kyselyssä on strukturoituja skaalakysymyksiä, joissa otetaan kantaa kuinka voimakkaasti on samaa tai eri mieltä kysymyksestä. Strukturoitujen skaalakysymysten lisäksi kysely sisältää viisi avointa kysymystä, joihin olisi myös erittäin tärkeää vastata.

Vastausohjeet löytyvät kyselylomakkeen alusta. Annan mielelläni tarvittaessa lisätietoa asiasta puhelimitse tai sähköpostitse. Vastausaika päättyy 30.11.2015. Tutkielma valmistuu vuoden 2016 alussa ja yhteenveto tutkielman tuloksista lähetetään kaikille vastaajille.

Kiitos jo etukäteen osallistumisesta kyselyyn.

Ystävällisin terveisin,

Mikko Kulmala

Julkisen talousjohtamisen maisteriohjelman opiskelija

Johtamiskorkeakoulu

Tampereen yliopisto

Yhteystiedot:

Mikko Kulmala

050-000 0000

Kulmala.Mikko@xxx.fi

Katuosoite

6.5 Liite 2. Kysely

Verkkolaskutus innovaationa ✖

Lomake on ajastettu: julkisuus alkaa 1.11.2015 12.00 ja päättyy 15.12.2015 22.00

Hyvä vastaaja,

Tällä kyselyllä kartoitetaan Teidän näkemyksiänne verkkolaskutuksesta. Kyselyssä ei rajata osto- ja myyntilaskutusta erilleen, koska tarkoituksena on huoda mahdollisimman kattava kokonaiskuva tutkimuskohteesta. Vastaajien taustatietoja ei luovuteta tai julkaista anonyymiteetin varmistamiseksi.

Kysely sisältää strukturoituja skaalakysymyksiä, joihin vastaaminen tapahtuu valitsemalla yksi vastausvaihtoehto. Kyselyn lopussa on avoimia kysymyksiä aihepiirin eri osa-alueista. Muistathan painaa vielä kyselyn lopuksi TALLENNA -painiketta, jotta vastauksesi tallentuvat asianmukaisesti.

Vastaajan tiedot (vapaaehtoinen - kyselyyn voi vastata myös nimettömänä)

Vastaajan nimi	<input type="text"/>
Vastaajan asema	<input type="text"/>
Vastaajan kaupunki	<input type="text"/>

Skaalakysymykset

Verkkolaskutus on vähentänyt laskutukseen liittyviä kokonaiskuluja ja -kustannuksia (esim. lähetykset- ja paperikulut)	<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutus on vähentänyt laskujen käsittelyyn käytettävää aikaa	<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutus on vähentänyt manuaalisia työvaiheita laskutusprosessissa (esim. laskujen skannaaminen ja lähettäminen)	<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutus on parantanut laskutusprosessien "käyttömukavuutta"	<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutus on parantanut kuntamme sosiaalista statusta, esimerkiksi palvelustatusta tai mainetta innovatiivisena yhteisönä	<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutus on hyödyllinen innovaatio	<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutus on aiheuttanut muutosvastarintaa	<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Raskaat hallintorakenteet ovat hidastaneet verkkolaskutukseen siirtymistä	<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutus on edellyttänyt teknologisia hankintoja	<input type="checkbox"/> Eri mieltä

<input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutus on aiheuttanut teknologisia haasteita ja ongelmia <input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutus innovaationa on yhtenäinen olemassa olevien toimintaperiaatteiden kanssa (esim. taloushallinnon sähköistäminen) <input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Olemme pystyneet testaamaan verkkolaskutusta <input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Testaus sujui ongelmitta <input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Testaaminen oli hyödyllistä <input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutuksen mukanaan tuomat uudet prosessit (esim. laskun sähköinen kierto ja automaattinen tiliöinti) ovat käytännöllisiä <input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutus on aiheuttanut subjektiivisia, yksilölliseen osaamiseen liittyviä haasteita <input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Työntekijät ovat saaneet koulutusta verkkolaskutuksesta <input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutuksen hyödyt ovat helposti havaittavissa <input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutuksen haitat ja ongelmat ovat helposti havaittavissa <input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Olemme saaneet riittävästi tietoa ja ohjeistusta verkkolaskutuksesta <input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Valtion rooli on ollut merkittävä verkkolaskutuksen edistämisessä <input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä

Kuntasektorin rooli on ollut merkittävä verkkolaskutuksen edistämisessä
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Olemme osallistuneet verkkolaskutukseen liittyviin kampanjoihin tai verkostoihin (esim. e-laskun edistämiskampanjaan)
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Interaktiivisista kanavista, kuten Internetistä, saa hyvin tietoa verkkolaskutuksesta
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Perinteisistä massamedioista, kuten TV:stä ja radiosta, saa hyvin tietoa verkkolaskutuksesta
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutukseen siirtyminen on ollut odotettua hitaampaa
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Työntekijät ovat oppineet verkkolaskutusikäytännöt odotettua hitaammin
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Kaupungissamme on verkkolaskutuksen asiantuntija, joka ohjeistaa, tukee ja edistää verkkolaskutusta
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Sisäisen tuki ja ohjeistus on ollut riittävää verkkolaskutusasioissa
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Ulkoisten tahojen tuki ja ohjeistus on ollut riittävää verkkolaskutusasioissa (esim. verkkolaskuoperaattorit ja TIEKEn verkkolaskufoorumi)
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutus on osa kunnan kannattavaa ja tehokasta taloudellista toimintaa
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Verkkolaskutus on osa kunnan elinkeinopolitiikkaa
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Kuntamme politiikka on verkkolaskutusta edistävää
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa <input type="checkbox"/> Osittain samaa mieltä <input type="checkbox"/> Täysin samaa mieltä
Valtion politiikka on verkkolaskutusta edistävää
<input type="checkbox"/> Eri mieltä <input type="checkbox"/> Osittain eri mieltä <input type="checkbox"/> En osaa sanoa

Osittain samaa mieltä
 Täysin samaa mieltä

Verkkolaskutukseen siirtymisessä on ollut riittävästi resursseja käytettävissä
 Eri mieltä
 Osittain eri mieltä
 En osaa sanoa
 Osittain samaa mieltä
 Täysin samaa mieltä

Verkkolaskutukseen siirtyminen on vapauttanut lisäresursseja muihin toimintoihin
 Eri mieltä
 Osittain eri mieltä
 En osaa sanoa
 Osittain samaa mieltä
 Täysin samaa mieltä

Verkkolaskutukseen siirtyminen on sujunut joustavasti ja ketterästi
 Eri mieltä
 Osittain eri mieltä
 En osaa sanoa
 Osittain samaa mieltä
 Täysin samaa mieltä

Verkkolaskutus on keskeisen osa nykyaikaista kuntien asiakas- ja palveluliiketoimintaa
 Eri mieltä
 Osittain eri mieltä
 En osaa sanoa
 Osittain samaa mieltä
 Täysin samaa mieltä

Kunnassamme on löytynyt verkkolaskutuksen käyttöönoton yhteydessä sisäinen oma toimintatapa, malli tai muu innovaatio, joka on edistänyt verkkolaskutusta
 Eri mieltä
 Osittain eri mieltä
 En osaa sanoa
 Osittain samaa mieltä
 Täysin samaa mieltä

Kuntamme on noudattanut ulkoa tulleita toimintatapoja ja malleja verkkolaskutusasioissa
 Eri mieltä
 Osittain eri mieltä
 En osaa sanoa
 Osittain samaa mieltä
 Täysin samaa mieltä

Avoimet kysymykset

Avoimet kommentit verkkolaskutuksen hyödyllisyydestä

Avoimet kommentit verkkolaskutukseen liittyvän tiedon, ohjeistuksen ja muun informaation saatavuudesta

Avoimet kommentit kunnan käytettävissä olevista resursseista verkkolaskutuksessa

Avoimet kommentit verkkolaskutuksesta osana kuntien asiakas- ja palvelukeskeisestä toimintamallia

Avoimet kommentit kuntamme harjoittamasta verkkolaskutuspolitiikasta

Muut avoimet kommentit

Tietojen lähetykset

Iso kiitos.

Järjestelmänä Eduix E-lomake 3.1, www.e-lomake.fi