

Jaana Räisänen

**MUUTOSTA TUKEVAN ORGANISAATION  
VAIKUTUS DIGITAALISTEN INNOVAATIOIDEN  
DIFFUUSIOON MIKROYRITYKSISSÄ**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA  
2018

## TIIVISTELMÄ

Räisänen, Jaana

Muutosta tukevan organisaation vaikutus digitaalisten innovaatioiden diffuusion mikroyrityksissä

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2018, 78 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaajat: Frank, Lauri, Tuovinen, Tero

Digitalisaatio tuo yrityksille hyötyjä, mutta sen tehokas hyödyntäminen vaatii digitaalisten innovaatioiden omaksumista ja leviämistä. Tässä tutkimuksessa on tarkasteltu, millä tavoin muutosta tukeva organisaatio voi edesauttaa digitaalisten innovaatioiden leviämistä ja omaksumista mikroyrityksiin työpajojen avulla. Työpajat on suunniteltu innovaatioiden diffuusioteorian, UTAUT- ja UTAUT2-mallien sekä TAM- ja TAM2-mallien pohjalta.

Tutkimus on toteutettu toimintatutkimuksena, koska diffuusio, eli innovaatioiden leviäminen, voidaan nähdä sosiaalisena muutoksena. Tutkimusaineistona on käytetty Maaseudun yritystoiminnan digitaalinen kasvupolku (Digipolku) -hankkeen projektiryhmän muistioita ja työpajojen osallistujille toteutettua palautekyselyä ja seurantakyselyä.

Tutkimustulokset näyttävät, että noin kolmasosa seurantakyselyyn vastanneista on toteuttanut jonkun työpajassa suunnittelemansa toimenpiteen. Tulokset tukevat mielipidejohtajien käyttämistä innovaatioiden diffuusion edistäjänä, mutta mielipidejohtajien tunnistamiseen tarvittaisiin kevyt menetelmä, joka ei vaadi paljon resursseja. Tunnistamalla oikeat mielipidejohtajat, voidaan myös tehostaa viestintää. Viestintä on olennainen osa innovaatioiden leviämistä, mutta muutosagenttien haasteena voi olla helposti liian vaikea kielenkäyttö.

Digitaalisten innovaatioiden omaksumista voitaisiin edistää tehokkaammin, jos käsitellyt innovaatiot valittaisiin tarkkaan. Innovaatioiden ominaisuudet, kuten helppokäyttöisyys ja yhteensopivuus, vaikuttavat innovaatioiden leviämiseen. Yritykset toteuttivat eniten toimenpiteitä liittyen sosiaaliseen mediaan ja tämän voisi olettaa johtuvan innovaation ominaisuuksista. Toisaalta vaikeampien digitaalisten innovaatioiden esitleminen voi edistää innovaatioiden leviämistä, sillä ensimmäinen askel innovaatioiden diffuusioprosessissa on tiedostaminen.

Toimintatutkimuksen havaintoja voidaan hyödyntää suunniteltaessa toimenpiteitä mikroyritysten innovaatioiden diffuusion tukemiseksi ja työpajojen käytössä innovaatioiden diffuusion edistämiseksi. Työpajamallia voidaan käyttää sellaisenaan tai siitä voidaan kehittää jatkomalli, jossa huomioidaan tässä työssä esille nostetut seikat.

Asiasanat: innovaatiot, diffuusio, digitalisaatio, omaksuminen, työpajat, mikroyritykset

## ABSTRACT

Räisänen, Jaana

The impact of a change-supporting organization on the diffusion of digital innovations in microenterprises

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2018, 78 pp.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisors: Frank, Lauri, Tuovinen, Tero

Digitalisation brings benefits to businesses, but its efficient utilization requires the adoption and spread of digital innovations. This research examines how an organization which supports change can contribute to the diffusion and adoption of digital innovations through micro-enterprises through workshops. Workshops have been designed based on innovation diffusion theory, UTAUT and UTAUT2 models and TAM and TAM2 models.

The research has been carried out as an action research, as diffusion, i.e. the spread of novel innovations, can be seen as a social change. The research material was Digital Growth Path (Digipolku) Project Group's memos and the feedback survey and follow-up survey conducted for the participants in the workshops.

The research results show that about a third of respondents in the survey have implemented some of the measures they planned in a workshop. The results support the use of opinion leaders as a catalyst for innovation diffusion, but a light approach to identifying opinion leaders is needed. By identifying the right opinion leaders, communication can also be enhanced. Communication is an integral part of the spread of innovations, but the challenge for change agents is that they use too technical language.

The adoption of digital innovations could be promoted more efficiently if innovations are carefully chosen for these measures. Characteristics of the innovations, such as ease of use and compatibility, affect the spread of innovations. Companies took the most actions in the context of social media and this could be attributed to the characteristics of innovation. On the other hand, the introduction of more difficult digital innovations can promote the spread of innovations, as the first step in the innovation diffusion process is awareness.

Action research findings can be utilized when planning measures to support the diffusion of innovation in micro-enterprises and the use of workshops to promote diffusion of innovations. The workshop can be used as such or it can be developed an extension model that takes into account the points raised in this research.

Keywords: innovations, diffusion, digitalization, adoption, workshops, micro-enterprises

## KUVIOT

KUVIO 1. Innovaatioiden diffuusio yksinkertaistettuna.....	14
KUVIO 2. Innovaation omaksumisen nopeuteen vaikuttavat tekijät (Rogers 2010, 222).....	15
KUVIO 3. Innovaation päätöksentekoprosessi (Rogers 2010, 20-21).....	16
KUVIO 4. Rogersin (2010) mielipidejohtajiin liittyvät yleistyksiset .....	22
KUVIO 5. Theory of reasoned action eli TRA (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989). .....	24
KUVIO 6. Technology Acceptance Model eli TAM-malli (Davis 1985). .....	25
KUVIO 7. TAM2-malli (Venkatesh & Davis 2000). .....	26
KUVIO 8. UTAUT-malli (Venkatesh, Morris, Davis & Davis 2003). .....	28
KUVIO 9. UTAUT2-malli (Venkatesh, Thong & Xu 2012.) .....	29
KUVIO 10. Innovaatioiden vastustus (Sheth & Stellner 1979, 277).....	33
KUVIO 11. Digipolku-hankkeessa järjestetyt työpajat ja tapahtumat 1.2.2016- 31.12.2017 (Digipolku 2017). .....	42
KUVIO 12. Työpajojen konseptin suhde teoriaan ja työpajojen eteneminen. ....	44
KUVIO 13. Työpajojen järjestäminen ja arviointi iteratiivisena kehittyvänä prosessina kuvattuna. ....	45
KUVIO 14. Toimintatutkimuksen työpajakonsepti. ....	57

## TAULUKOT

TAULUKKO 1. Mitä liiketoiminnan osa-aluetta vastaajat haluaisivat kehittää. 37	
TAULUKKO 2. Vastaukset kysymykseen, mistä aiheista haluaisit lisätietoa. ....	38
TAULUKKO 3. Mitä liiketoiminnan osa-aluetta vastaajat haluaisivat kehittää. 40	
TAULUKKO 4. Vastaukset kysymykseen, mistä aiheista haluaisit lisätietoa. ....	41
TAULUKKO 5. Palautelomakkeessa osallistujilta kysyttiin, mistä he saivat tiedon työpajasta.....	46
TAULUKKO 6. Referenssiyritysten esityksien sopivuudessa tilaisuuteen oli osallistujien mielestä paljon eroja.....	47
TAULUKKO 7. Onko vastaaja toteuttanut jonkin työpajassa suunnittelemansa toimenpiteen.....	49
TAULUKKO 8. Onko vastaaja toteuttanut jonkin muun toimenpiteen tapahtuman aiheeseen liittyen.....	49
TAULUKKO 9. Palautekyselyn vastaukset mistä henkilö on saanut tiedon tilaisuudesta. ....	54

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ .....	2
ABSTRACT .....	3
KUVIOT .....	4
TAULUKOT .....	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	7
1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet .....	7
1.2 Tutkimusongelma ja tärkeimmät määritelmät.....	8
1.3 Tutkimusmenetelmä .....	9
1.4 Tulokset ja niiden merkitys .....	9
1.5 Tutkielman rakenne .....	10
2 INNOVAATIOIDEN LEVIÄMINEN JA OMAKSUMINEN .....	12
2.1 Innovaatioiden diffuusioteoria .....	12
2.1.1 Innovaatioiden diffuusion elementit ja prosessi.....	13
2.1.2 Ihmisten ja sosiaalisen järjestelmän vaikutus innovaatioiden diffuusioon .....	18
2.2 TAM ja TAM2.....	24
2.3 UTAUT ja UTAUT2.....	26
3 DIGITAALISTEN INNOVAATIOIDEN VASTUSTUS .....	30
3.1 Digitaalinen innovaatio .....	30
3.2 Innovaatioiden vastustaminen .....	32
4 TOIMINTATUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN .....	35
4.1 Tutkimusaineisto ja sen analysointi .....	35
4.2 Ratkaistavan ongelman määrittely .....	36
4.2.1 Yritysten tarve, toiveet ja ongelmakohdat.....	36
4.2.2 Kuntien ja kehittämissyhtiöiden näkemys yritysten tarpeista ja alueen erityispiirteistä .....	39
4.2.3 Digitaalisten innovaatioiden valinta .....	40
4.3 Toiminnan suunnittelu .....	42
4.4 Työpajojen toteutus ja toteutuksen arviointi .....	45
4.4.1 Viestintä .....	45
4.4.2 Mielenpideohjat.....	46
4.4.3 Innovaatiot ja niiden ominaisuudet.....	48

4.4.4	Muutosagenttien rooli .....	50
4.4.5	Luottamus.....	50
5	TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	52
5.1	Digitaaliset innovaatiot .....	52
5.2	Viestintä.....	53
5.3	Mielipidejohtajat .....	55
5.4	Muut vaikuttavat tekijät .....	55
5.5	Johtopäätökset.....	56
6	YHTEENVETO .....	59
7	POHDINTA .....	62
7.1	Luotettavuus.....	63
7.2	Rajoitukset .....	64
7.3	Jatkotutkimus .....	65
	LÄHTEET .....	67
	LIITE 1 TYÖPAJOJEN PALAUTELOMAKE.....	72
	LIITE 2 SEURANTAKYSELY.....	76

# 1 JOHDANTO

Digitalisaatio tuo mukanaan paljon hyötyjä yrityksille; toiminnot ovat tehokkaampia, tiedot ajantasaisia ja säästöjä voidaan saada esimerkiksi automaatiolla. Digitalisaation vaikutukset tulevat vääjäämättä näkymään yritysten toiminnassa. Pysyäkseen kilpailukykyisenä melkein kaikki yritykset joutuvat digitalisoimaan toimintojaan (Bley, Leyh & Schäffer 2016).

Tämän pro gradu -tutkielman tavoite on selvittää, miten muutosta tukeva organisaatio voi vaikuttaa digitaalisten innovaatioiden leviämiseen ja omaksumiseen mikroyrityksissä. Seuraavissa alaluvuissa esitellään tarkemmin, miksi aihe on valittu, mitkä työn tavoitteet ovat, ja määritellään tutkimusongelma ja työn kannalta tärkeimmät käsitteet. Lisäksi luvussa esitellään tulokset ja niiden merkitys lyhyesti ja lopuksi esitellään tutkielman rakenne.

## 1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Yritysten digitalisaation mahdollisuuksien hyödyntämistä tuetaan muun muassa EU-hankerahoituksella. Esimerkiksi tässä pro gradu -tutkielmassa tarkasteltavan Maaseudun yritystoiminnan digitaalinen kasvupolku -nimisen (myöhemmin Digipolku) EAKR-hankkeen tavoitteena on rohkaista ja tukea Keski-Suomen yrityksiä kehittämään uusia digitaalisia elementtejä sisältäviä tuotteita, palveluja, konsepteja tai toimintatapoja. Tilastokeskus (n.d.) määrittelee mikroyrityksen yritykseksi, jolla on palveluksessaan vähemmän kuin 10 työntekijää ja jonka liikevaihto on enintään 2 miljoonaa euroa. Yrityksen taseen loppusumma saa olla enintään 2 miljoonaa euroa ja sen tulee olla riippumaton. Yritys ei ole riippumaton, jos sen pääomasta tai äänivaltaisista osakkeista 25 % tai enemmän kuuluu sellaisen yrityksen omistukseen, jota ei lasketa PK- tai pieneksi yritykseksi. Jyväskylän yliopisto toimii Digipolku-hankkeen toteuttajana ja hankkeen tavoitteisiin pyritään järjestämällä yrityksille maksuttomia työpajoja erilaisista digitaalisuuteen liittyvistä aiheista (muun muassa verkkokauppa, sähköinen asiakashallinta, verkkosivut ja hakukoneoptimointi).

Yliopistolaki (558/2009) määrittelee yliopistoille kolme tehtävää: edistää vapaa- ta tutkimusta, antaa tutkimukseen perustuvaa ylintä opetusta sekä toimia vuorovaikutuksessa muun yhteiskunnan kanssa ja yhteiskunnallinen vaikuttavuus. Muun muassa yliopistojen hanketoiminta voidaan laskea vuorovaikutukseksi muun yhteiskunnan kanssa ja yhteiskunnalliseksi vaikuttamiseksi. Digipolun kaltaisia EU-hankkeita järjestävät myös monet muut tahot ja näiden hankkeiden haasteena on se, kuinka tieteellistä tietoa voidaan hyödyntää osana hankkeiden toteutusta. Yksi tämän työn tavoitteista on esittää malli jatkuvaan kehittämiseen palautteiden ja havaittujen kokemusten perusteella. Oletus on, että yhä vaikuttavampia hankkeita voidaan toteuttaa, jos osaamme myös arvioida tehtyjä toimenpiteitä ja tehdä muutoksia niistä tehtyjen johtopäätösten perusteella.

## 1.2 Tutkimusongelma ja tärkeimmät määritelmät

Tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää, kuinka digitalisuutta tukevia työpajoja voitaisiin toteuttaa yhä paremmin. Tutkimusongelmana on, kuinka muutosta tukeva organisaatio voi vaikuttaa digitaalisten innovaatioiden leviämiseen ja omaksumiseen työpajojen avulla. Työpajojen suunnittelun pohjana on käytetty innovaatioiden omaksumista ja leviämistä käsitteleviä teorioita, jotka esitellään tarkemmin seuraavassa luvussa.

Innovaatio on yksilölle uusi idea, toimintatapa tai esine. Innovaation ei tarvitse olla uusi markkinoille. (Rogers 2010, 12.) Pelkkä idea ei välttämättä kuitenkaan riitä täyttämään innovaation määritelmää. Innovaatio on jotakin, joka on kehitetty tuotteeksi, prosessiksi tai palveluksi ja/tai se on kaupallistettu. (Popadiuk & Choo 2006.) Digitaalinen innovaatio voidaan määritellä innovaatioksi, jossa yhdistyvät digitaaliset ja fyysiset komponentit muodostaen uuden tuotteen. Digitaalisessa innovaatiossa analogista tietoa on koodattu digitaaliseen muotoon eli se on digitalisoitu. (Yoo, Henfridsson & Lyytinen 2010.) Digitaalinen kirja on esimerkki digitaalisesta innovaatiosta; kirja ei itsessään ole uusi keksintö tai innovaatio, mutta kun tieto on digitalisoitu ja se esitetään kirjaimaisessa muodossa, se on uusi asia, jollaista ei ole aiemmin ollut.

Digitaalisen innovaation kolme erikoispiirrettä ovat uudelleen ohjelmoitavuus, datan homogenointi, eli monimuotoisuus datassa vähenee ja rakenteellisuus kasvaa, sekä itseensä viittaavuus. Uudelleen ohjelmoitavuus mahdollistaa, että digitaalinen väline voi suorittaa monenlaisia erilaisia toimintoja. Datan homogenoinnilla tarkoitetaan, että data on digitaalisessa muodossa loppujen lopuksi bittejä eli nollia ja ykkösiä. Tämä mahdollistaa esimerkiksi datan yhdistämisen monesta erilaisesta lähteestä. Itseensä viittaamisella tarkoitetaan, että digitaalinen innovaatio vaatii toimiakseen digitaalista teknologiaa. Digitaalisten innovaatioiden omaksuminen kiihtyy, kun digitaalisten teknologioiden hinnat halpenevat ja melkein kuka tahansa voi osallistua digitaalisten innovaatioiden kehittämiseen ja keksimiseen. (Yoo, Henfridsson & Lyytinen 2010.)

Innovaatioiden diffuusio on prosessi, jossa innovaatio kommunikoidaan ajan kuluessa jollekin sosiaaliselle järjestelmälle (Rogers 2010, 5-7). Diffuusio,



uuden asian tai tiedon leviäminen ja omaksuminen, voidaan ajatella sosiaalisen muutoksena. Tapahtunut muutos voi olla sattumanvaraista, kuten yksilöiden välillä tapahtuvan vuorovaikutuksen kautta tapahtuvaa, tai se voi johtua esimerkiksi poliittisista rajoituksista. Muutokseen tarvitaan kuitenkin vuorovaikutusta ja kommunikaatiota; tieto ei pääse leviämään ilman sosiaalista kanssakäymistä tai massamediaa. (Mahajan, Muller, & Bass 1991; Rogers 2010, 5-7.)

### 1.3 Tutkimusmenetelmä

“Research that produces nothing, but books will not suffice”, Lewin 1946.

Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena. Menetelmän kehittäjänä pidetty sosiaalitieteilijä Lewin (1946) totesi, että sosiaalisten ongelmien ratkaisemiseksi tutkimustulokset täytyy saada käytäntöön. Toimintatutkimus on tapa yhdistää teoriaa ja käytäntöä ja siinä tutkijan tavoitteena on muuttaa sosiaalista järjestelmää tai sen tapaa toimia. (Baskerville & Wood-Harper 1996; Lewin 1946; Susman & Evered 1978.)

Kuten aiemmassa aluvussa todettiin, diffuusio voidaan nähdä sosiaalisena muutoksena (Mahajan, Muller, & Bass 1991; Rogers 2010, 5-7). Sosiaaliteisteistä lähtenyt toimintatutkimus on tällaisissa tapauksessa hyvä vaihtoehto. Toimintatutkimus on valittu menetelmäksi myös, koska se on tulevaisuusorientoitunutta; sen on tarkoitus löytää parempia keinoja päästä kohti haluttua tai toivottua päämäärää. (Susman & Evered 1978.)

### 1.4 Tulokset ja niiden merkitys

Tutkimustulokset osoittavat, että innovaatioiden omaksumista ja leviämistä käsitteleviin teorioihin pohjautuva työpajakonsepti toimii, mutta sillä on merkittävät rajoituksensa. Tarkastellessa sitä, kuinka moni on ottanut käyttöönsä työpajassa esitellyn digitaalisen innovaation, huomataan, että määrä ei ole suuri; vain 36 % on toteuttanut työpajassa suunnittelemansa toimenpiteen ja 30 % on toteuttanut jonkun muun työpajan aiheeseen liittyvän toimenpiteen. Tuloksia tarkastellessa on kuitenkin huomioitava, että innovaatioiden diffuusio vaatii aikaa ja tarkastelu aika, kaksi vuotta, on siihen melko lyhyt. Seurantakyselyyn on myös vastannut vain alle kolmas osa työpajoihin osallistuneista henkilöistä, joten se ei kerro koko totuutta.

Toimintatutkimuksessa saadaan vahvistus mielipidejohtajien käytölle innovaatioiden diffuusion edistäjinä, mutta mielipidejohtajien perehdytykseen ja valintaan kannattaa kiinnittää huomiota. Esimerkiksi verkostoja tutkimalla voidaan löytää oikeat mielipidejohtajat, mutta tämä vaatii myös siihen varattuja resursseja: aikaa, rahaa ja osaavia henkilöitä.

Viestintä on olennaisena osana innovaatioiden diffuusiota. Ilman viestintää, ihmiset eivät tiedä innovaatiosta. Haasteena viestinnässä muutosagentilta sosiaalisen järjestelmän jäsenelle on erilainen koulutustausta ja osaaminen sekä sen takia käytettävä erilainen kieli. Viestintää voitaisiin tehostaa myös tunnistamalla mielipidejohtajat ja hyödyntämällä heitä ihmisten tavoittamisessa. Viestintä ihmiseltä ihmiselle on aiempien tutkimusten mukaan tehokkaampaa kuin ihmiseltä yrityksille ja tähän tulisi panostaa. Kuntien ja kehittämissyhtiöiden käyttö viestinnässä on sekä hyvin toimivaa että haasteellista. Sitoutuneet ja hyvin alueensa yritykset tunteva yrityskehittäjä on korvaamaton, mutta toisaalta yrityskehittäjä, joka ei tunne alueensa yrityksiä, ei välttämättä tavoita kohderyhmää.

Muita huomioitavia seikkoja innovaatioiden diffuusion edistämiseksi työpajojen avulla ovat luottamuksen rakentaminen osallistujien kesken ja muutosagenttien rooli. Ilman luottamusta työpajojen osallistujat eivät uskalla kehittää ja ideoida vapaasti työpajoissa ja eivät siten saa niistä niiden potentiaalista hyötyä. Muutosagenttien asiantuntijuutta voidaan hyödyntää työpajoissa, mutta toisaalta heidän pitäisi pystyä viestimään ymmärrettävästi ja kannustavasti ja pyrkiä irtautumaan työpajoissa omasta asiantuntijan roolistaan. Työpajatyöskentely voi olla vaikeaa, jos muutosagentti kertoo osallistujille omasta mielestään oikeat vastaukset eikä osaa ottaa puolueetonta, yrittäjälle tilaa antavaa roolia.

Innovaatioiden omaksumista voitaisiin edistää tehokkaammin valitsemalla kohderyhmä tarkemmin ja valitsemalla tarpeeksi helppokäyttöiset ja yksinkertaiset digitaaliset innovaatiot. Toisaalta tässä työssä kuvattu malli voi edistää tiedon leviämistä laajemmalle yleisölle ja tukea siten innovaatioiden diffuusion ensimmäistä askelta eli innovaation tiedostamista.

Tämän toimintatutkimuksen havaintoja voidaan käyttää suunnitelmassa toimenpiteitä, joilla tuetaan innovaatioiden diffuusiota, tukena mikroyritysten kehittämisessä ja työpajojen käytössä innovaation omaksumisen ja leviämisen edistäjänä. Työpajamallissa on yhdistetty seuraavia innovaatioiden omaksumista ja leviämistä käsitteleviä teorioita: innovaatioiden diffuusioteoria, TAM (*Technology Acceptance Model*), TAM2, UTAUT (*United Theory of Acceptance and Use of Technology*) ja UTAU2. Työpajakonsepti on käytettävissä sellaisenaan tai siitä voi kehittää jatkomallin, jossa huomioidaan tässä tutkielmassa esitetyt seikat, muun muassa mielipidejohtajien löytäminen verkostanalyysin kautta ja oikeiden henkilöiden löytäminen viestinnän tueksi.

## 1.5 Tutkielman rakenne

Tutkielma rakentuu seitsemästä luvusta, joista ensimmäisenä on johdanto. Johdannossa esitellään aihe, tutkimusongelma ja -menetelmä sekä tutkielman rakenne. Seuraavassa luvussa esitellään kolme tietojärjestelmätieteessä yleisintä innovaatioiden omaksumista ja leviämistä käsittelevää teoriaa: innovaatioiden diffuusioteoria, TAM ja UTAUT. Kolmannessa kappaleessa tutustutaan digitaalisten innovaatioiden vastustamiseen, sillä usein innovaatiot kohtaavat ainakin

jossain määrin vastustusta. Neljäs luku käsittelee toimintatutkimuksen toteutusta ja kuvaa sen vaiheet, ja viidennessä luvussa esitellään toimintatutkimuksen tulokset ja johtopäätökset. Kuudes luku kokoaa koko tutkielmasta yhteenvedon ja seitsemännessä luvussa pohditaan työn luotettavuutta, rajoituksia ja jatkotutkimusaiheita.

## 2 INNOVAATIOIDEN LEVIÄMINEN JA OMAKSUMINEN

Innovaatioiden leviämistä ja omaksumista selittäviä teorioita on useita. Tähän tutkielmaan on valittu seuraavat tietojärjestelmätieteessä usein käytetyt teoriat: innovaatioiden diffuusioteoria, TAM, TAM2, UTAUT ja UTAUT2.

### 2.1 Innovaatioiden diffuusioteoria

Innovaatioiden diffuusioteoria on yksi käytetyimmistä teorioista kuvaamaan innovaatioiden leviämistä ja omaksumista. Innovaatioiden diffuusioteoriaa koskevista teksteistä Rogersin (2010) teos on yksi kaikkein tunnetuimmista ja viitatuimmista, ja sen takia tämä alaluku käsitteleekin pääosin juuri Rogersin teoriaa. Rogersin teoria tarjoaa kokonaisvaltaisen viitekehyksen, jonka avulla voidaan ymmärtää innovaation diffuusioprosessi ja ymmärtää siihen vaikuttavia tekijöitä (Chang 2010; Brancheau & Wetherbe 1990).

Rogers (2010, 5-7) määrittelee innovaatioiden diffuusion prosessiksi, missä innovaatio kommunikoidaan ajan kuluessa jollekin sosiaaliselle järjestelmälle. Innovaatio on yksilölle uusi asia, idea tai toimintatapa (Brancheau & Wetherbe 1990; Rogers 2010, -5-7). Sen ei tarvitse olla yhteiskunnalle uusi vaan kyse on siitä, että yksilö pitää kyseistä asiaa uutena. Innovaatio voi olla uusi yksilölle myös silloin kun hän on kuullut siitä jo aiemmin, mutta ei ole luonut siitä omaa käsitystä tai mielipidettä. (Rogers 2010, 5-7.)

Innovaatiot leviävät tiedon ja kommunikoinnin tuloksena. Rogersin innovaatioiden diffuusioteorian fokus on viestinnässä ja viestintäkanavissa. (Mahajan, Muller, & Bass 1991.) Innovaatio sanana viittaa siihen, että asia on jollain tavalla uusi ja uuteen liittyy aina epävarmuutta. Tätä uusiin innovaatioihin liittyvää epävarmuutta voidaan vähentää hyvällä viestinnällä. Teknologinen innovaatio sisältää informaatiota ja tämän kautta vähentää epävarmuutta syyseuraussuhteesta. (Rogers 2010, 5.) Tällä tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että kun

ajastat verkkopankin kautta menemään tietyn laskun joka kuukausi, sinun ei tarvitse miettiä, että onko kyseinen lasku nyt maksettu, eli epävarmuus vähenee.

Diffuusio, uuden asian tai tiedon leviäminen ja omaksuminen, voidaan ajatella sosiaalisena muutoksena. Tapahtunut muutos voi olla sattumanvaraista, kuten yksilöiden välillä vuorovaikutuksen kautta tapahtuvaa, tai se voi johtua esimerkiksi poliittisista rajoituksista. (Mahajan, Muller, & Bass 1991; Rogers 2010, 5-7.) Massamedioihin kuuluvat radio, televisio, sanomalehdet ja aikakauslehdet. Henkilöiden välinen viestintä on kahden tai useamman henkilön välistä viestintää. (Mahajan 1985.)

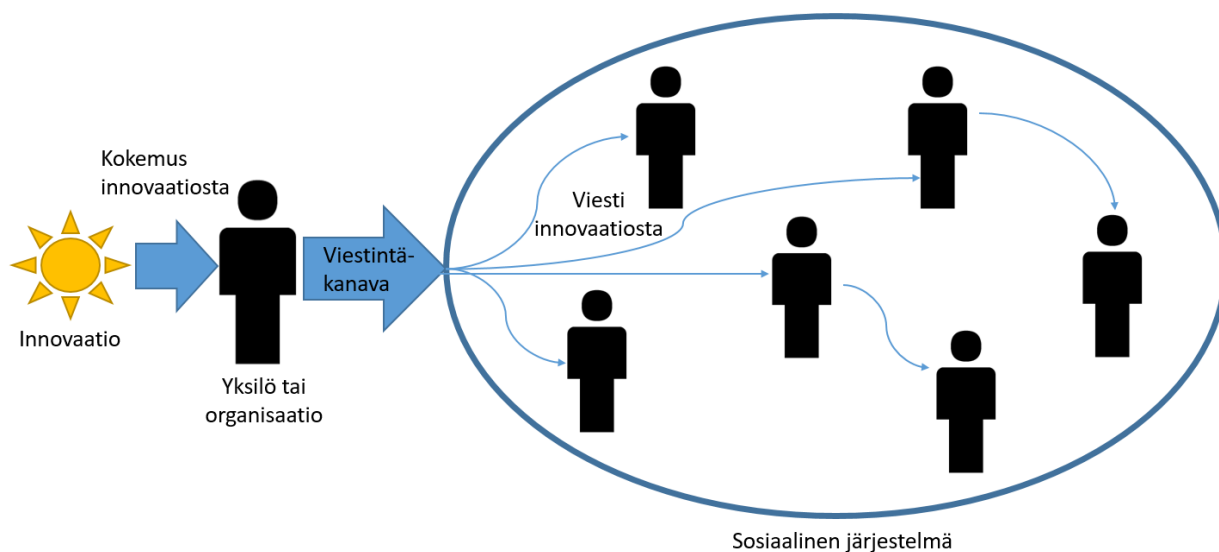
### **2.1.1 Innovaatioiden diffuusion elementit ja prosessi**

Innovaatioiden diffuusioprosessi koostuu Rogersin (2010, 5-7) mukaan neljästä elementistä, jotka ovat innovaatio, viestintäkanavat, aika ja sosiaalinen järjestelmä. Näistä ensimmäiset kolme on käsitelty tässä alaluvussa, mutta sosiaalinen järjestelmä esitellään tarkemmin seuraavassa alaluvussa. Lisäksi tässä alaluvussa esitellään päätöksentekoprosessi, joka johtaa innovaation omaksumiseen tai hylkäämiseen, ja innovaation piirteet, jotka taas vaikuttavat päätöksentekoprosessiin.

#### **Diffuusion elementit**

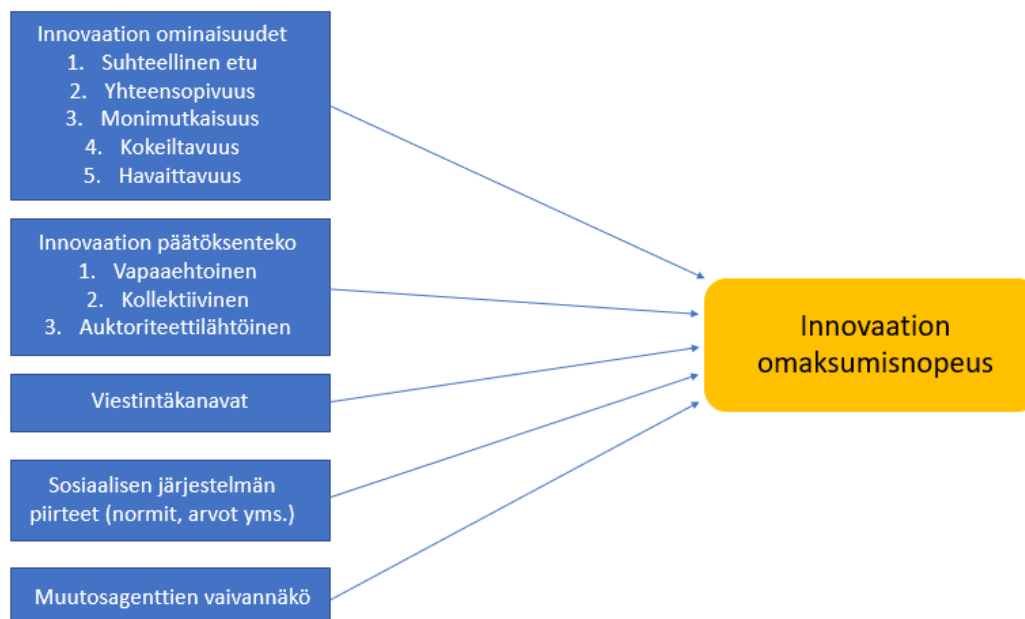
Diffuusion neljä elementtiä ovat innovaatio, viestintäkanavat, aika ja sosiaalinen järjestelmä (Rogers 2010, 5-7). Rogers (2010, 12) määrittelee innovaation ideaksi, toimintatavaksi tai esineeksi, jonka yksilö näkee uudeksi. Innovaation ei tarvitse olla uusi maailmalle vaan ajatus piilee siinä, että se on uusi jollekin henkilölle. Kaikki innovaatiot eivät ole haluttuja eikä innovaatiota ole järkevää aina omaksua. On myös mahdollista, että innovaatio on hyödyllinen yhdelle ryhmälle, mutta ei sovi toiselle.

Diffuusio on prosessi, jossa viesti leviää sosiaaliselle järjestelmälle. Viestin sisältö käsittelee innovaatiota. Yksinkertaisimmillaan prosessi koostuu innovaatiosta, yksilöstä tai yhteisöstä, jolla on kokemusta tai tietoa innovaatiosta, toisesta yksilöstä tai yhteisöstä, jolla ei ole vielä tietoa tai kokemusta innovaatiosta, ja viestintäkanavasta, joka yhdistää nämä kaksi. (Brancheau & Wetherbe 1990; Rogers 2010, 17-19.) Viestintäkanava voi olla esimerkiksi massamedia tai henkilöiden välinen viestintä. Massamedialla innovaation tietoisuus leviää nopeammin, mutta henkilöiden välinen viestintä on tehokkaampaa siinä, että henkilö hyväksyy innovaation. (Rogers 2010, 17-19.) Innovaatioiden diffuusio voidaan selittää yksinkertaistettuna seuraavasti: henkilöllä on kokemus innovaatiosta ja hän levittää tietoa innovaatiosta eteenpäin viestintäkanavan kautta yksilöille, jotka kuuluvat sosiaaliseen järjestelmään. Tämän jälkeen viesti innovaatiosta leviää eteenpäin yksilöltä toiselle. Kuviossa 1. on kuvattu innovaatioiden diffuusio yksinkertaistettuna.



KUVIO 1. Innovaatioiden diffuusio yksinkertaistettuna.

Aika on kolmas diffuusioprosessin elementti. Aikaa käytetään mittaamaan sitä, kuinka nopeasti yksilö omaksuu innovaation, kuinka nopeasti/hitaasti yksilö omaksuu jonkun innovaation verrattuna muihin, ja kuinka nopeasti innovaatio omaksutaan jossain tietyssä sosiaalisessa järjestelmässä. Sosiaalinen järjestelmä voidaan määritellä yksilöiden joukoksi, jotka toimivat yhdessä kohti yhteistä tavoitetta. Yhteiset asiat sitovat yksilöt yhteen. (Rogers 2010, 20-24.) Tekijöitä, jotka vaikuttavat siihen, kuinka nopeasti innovaatio omaksutaan ovat innovaation päätöksentekotapa, millaisten viestintäkanavien kautta innovaatiosta saadaan tietoa eri päätöksentekoprosessin vaiheissa, millainen sosiaalinen järjestelmä on, jossa innovaatio omaksutaan, ja kuinka paljon muutosagentit vaikuttavat innovaatioiden diffuusioon. Omaksumisnopeuteen vaikuttavat tekijät on kuvattu kuviossa 2. (Rogers 2010, 221-222.)

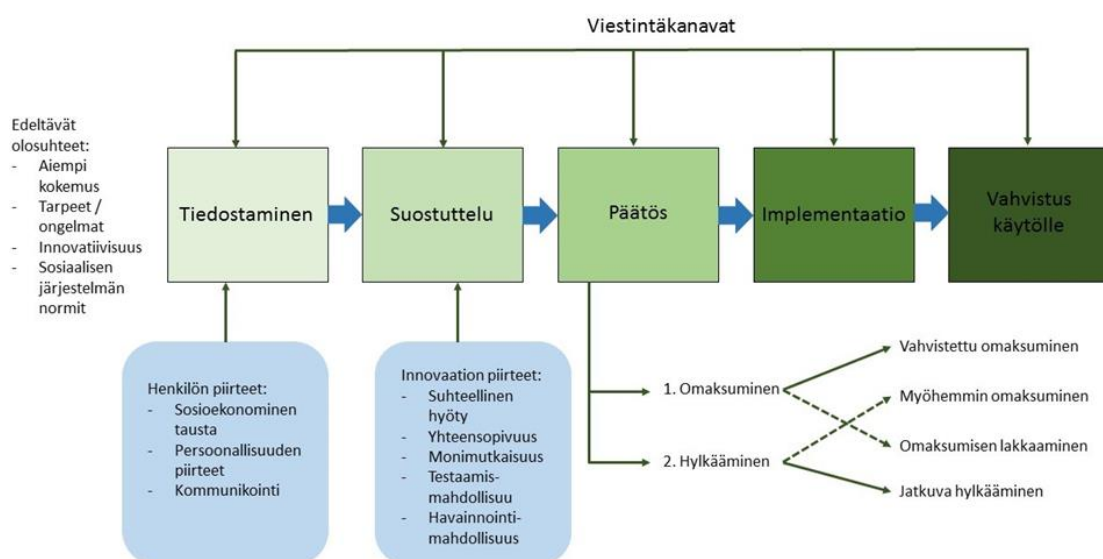


KUVIO 2. Innovaation omaksumisen nopeuteen vaikuttavat tekijät (Rogers 2010, 222).

Innovaatioiden diffuusiota sosiaalisessa järjestelmässä voidaan kuvata S:n muotoisella käyrällä. Se kuvaa kumulatiivista aikaa, joka eri yksilöillä menee innovaation omaksumiseen. S:n muotoinen käyrä tulee tulokseksi useammassa tutkimuksissa, mutta sen muoto voi hieman vaihdella innovaation mukaan. (Brancheau & Wetherbe 1990; Mahajan 1985; Rogers 2010, 275.) S:n muotoisella käyrällä voidaan kuvata vain innovaatioita, jotka on onnistuneesti omaksuttu sosiaalisessa järjestelmässä (Rogers 2010, 275).

### **Innovaation päätöksentekoprosessi**

Innovaation päätöksentekoprosessilla tarkoitetaan prosessia, jossa on viisi vaihetta: tieto, suostuttelu, päätös, käyttöönotto ja vakiinnuttaminen. Ensimmäisessä vaiheessa henkilö saa tiedon innovaation olemassa olosta ja saavuttaa jonkinlaisen ymmärryksen siitä, kuinka innovaatio toimii. Suostutteluvaiheessa henkilö luo innovaatiosta joko negatiivisen tai positiivisen mielipiteen. Päätösvaiheessa henkilö tekee päätöksen omaksua innovaatio tai olla omaksumatta. Käyttöönotossa hän ottaa innovaation käyttöön ja vakiinnuttamisvaiheessa hakee vahvistusta päätökselleen käyttää innovaatiota. Vakiinnuttamisvaiheessa henkilö voi tehdä kuitenkin päätöksen hylätä innovaatio. Innovaation päätöksentekoprosessi on tiedonhakua ja prosessointia ja sen avulla henkilö pyrkii pienentämään epävarmuutta innovaatiosta. Innovaation päätöksentekoprosessi on kuvattu kuviossa 3. (Rogers 2010, 20-21.)



KUVIO 3. Innovaation päätöksentekoprosessi (Rogers 2010, 20-21).

### Innovaatioiden piirteet ja omaksumisnopeus

Innovaatioiden diffuusioteorian mukaan innovaation leviämiseen positiivisesti vaikuttavat innovaation ominaisuudet (Rogers 2010, 15-16; Sonnenwald, Maglaughlin, & Whitton 2001; Teo, Tan, & Wei 1995; Tornatzky & Klein 1982), viestintä (Brancheaun & Wetherben 1990; Rogers 2010, 5-7; Valente & Saba 1998), omaksujien henkilökohtaiset piirteet (Agarwal, Ahuja, Carter & Gans 1998; Brancheau & Wetherbe 1990; Rogers 2010, 279-282) ja sosiaalinen järjestelmä, jossa innovaatio leviää (Abrahamson & Rosenkopf 1997; Rogers 2010, 23-24; Sáenz-Royo, Gracia-Lázaro ja Moreno; Valente & Davis 1999). Nyt kuvataan miten nämä asiat vaikuttavat innovaatioiden leviämiseen.

Innovaatioiden piirteitä on löydetty eri tutkimuksissa yli 30. Niitä on löydetty uusia ja uusilla termeillä on korvattu vanhoja. (Tornatzky & Klein 1982.) Näin suurta määrää piirteitä on vaikea käsitellä ja voi myös kyseenalaistaa ovatko kaikki nämä oikeasti olennaisia, joten tässä tutkimuksessa käsitellään vain eniten esiintyneitä innovaatioiden piirteitä, jotka vaikuttavat innovaation leviämiseen.

Suurin osa innovaatioiden omaksumisnopeuden vaihtelusta on selitettävissä viidellä tekijällä: suhteellinen etu, yhteensopivuus, monimutkaisuus, kokeiltavuus ja havaittavuus. Suhteellisella edulla tarkoitetaan sitä, miten se nähdään verrattuna aiempaan ideaan joka sitä edeltää. Suhteellista etua voidaan tarkastella talouden, sosiaalisen arvostuksen, kätevyyden ja tyytyväisyyden kautta. (Rogers 2010, 15-16; Sonnenwald, Maglaughlin, & Whitton 2001; Teo, Tan, & Wei 1995.) Tornatzky ja Klein (1982) ja Karahanna, Straub ja Chervany (1999) löysivät tutkimuksessaan todisteita siitä, että suhteellinen etu vaikutti positiivisesti innovaatioiden omaksumiseen, mutta kritisoiivat sitä, että tutkijat eivät ole pääsääntöisesti määritelleet tarpeeksi tarkkaan, mitä termillä tarkoitetaan. Moore ja Benbasat (1991) erottavat imagon, tai toisin sanoen sosiaalisen



hyväksynnän, erikseen suhteellisesta edusta. Imagolla he tarkoittavat sitä, kuinka paljon innovaation käytön nähdään vaikuttavan henkilön imagoon tai statukseen sosiaalisessa järjestelmässä.

Yhteensopivuudella viitataan siihen, miten hyvin innovaatio sopii olemassa oleviin arvoihin, aiempiin kokemuksiin ja kuinka hyvin se vastaa asiakkaan tarpeisiin. Innovaation pitää sopia esimerkiksi yhteisön/organisaation arvoihin, jotta se omaksutaan. (Agarwal & Prasad 1997; Rogers 2010, 15-16; Sonnenwald, Maglaughlin, & Whitton 2001; Teo, Tan, & Wei 1995.) Yhteensopivuus oli toinen innovaation piirre, joka Tornatzkyn ja Kleinin (1982) tutkimuksen perusteella vaikuttaa innovaatioiden omaksumiseen.

Kokeiltavuus vähentää yksilön epävarmuutta innovaatiosta ja mahdollistaa tekemällä oppimisen. Se pienentää innovaation käyttöön liittyvää riskiä. Organisaation näkökulmasta on tärkeää, että yksilön innovaation käyttö rutiinoiduu. Silloin hän ei todennäköisesti enää hylkää sitä. (Agarwal & Prasad 1997; Karahanna, Straub & Chervany 1999; Rogers 2010, 15-16; Sonnenwald, Maglaughlin, & Whitton 2001; Teo, Tan, & Wei 1995.)

Havaittavuudella tarkoitetaan, kuinka helppo innovaatiosta saatavat hyödyt ovat havaita. Mitä helpommin innovaation tuomat edut ovat nähtävissä, sitä nopeammin innovaatio omaksutaan. (Agarwal & Prasad 1997; Rogers 2010, 15-16; Sonnenwald, Maglaughlin, & Whitton 2001; Teo, Tan, & Wei 1995.) Havaittavuus voidaan jakaa kahdeksi erilliseksi piirteeksi: kuinka hyvin tulokset voidaan esittää ja nähdä (*eng. result demonstrability*) ja miten näkyvä innovaatio on (*eng. visibility*, viitataan konkreettiseen näkyvyyteen: esim. tietokoneohjelma vrt. tietokone). (Karahanna, Straub & Chervany 1999; Moore & Benbasat 1991.)

Monimutkaisuudella tarkoitetaan, kuinka vaikea tai helppo innovaatio on ymmärtää tai käyttää. Mitä helpompi innovaatio on ymmärtää, sitä nopeammin se omaksutaan. (Rogers 2010, 15-16; Sonnenwald, Maglaughlin, & Whitton 2001; Teo, Tan, & Wei 1995.) Innovaatioiden piirteistä erottuu tutkimuksissa myös vapaaehtoisuus: perustuuko innovaation käyttö vapaaehtoisuuteen vai onko sen taustalla pakko. (Agarwal & Prasad 1997; Moore & Benbasat 1991.)

Tutkimuksissa on siis tunnistettu seitsemän eri innovaation piirrettä, jotka vaikuttavat sen leviämiseen sosiaalisessa järjestelmässä:

- suhteellinen etu
- sosiaalinen hyväksyntä
- yhteensopivuus
- monimutkaisuus
- kokeiltavuus
- havaittavuus
- vapaaehtoisuus

Viestintäkanavat ovat yksi innovaatioiden diffuusioteorian elementti ja niillä on positiivisesti vaikutusta innovaatioiden leviämiseen. Ilman minkäänlaista viestintää, innovaation on mahdotonta levitä. Erilaiset viestinnän muodot vaikuttavat siihen, kuinka nopeasti ja miten innovaatio leviää. (Rogers 2010, 5-7.) Tutkimustulokset tukevat päätelmää, että henkilöiden välisellä viestinnällä on suuri merkitys innovaation diffuusioon kaikissa innovaation päätöksenteon vaiheissa (Brancheaun & Wetherben 1990; Rogers 2010, 17-19). Massamedialla sen sijaan ei ollut niin suurta roolia. Sen rooli väheni tiedostamisvaiheen (15 %) jälkeen (4 %). Valenten ja Saban (1998) tutkimustulokset tukevat aiempia tutkimuksia siinä, että massamedia toimii informaation ja yksityiskohtaisemman tiedon lähteenä. Sen sijaan henkilökohtainen verkosto vaikuttaa kaikkiin muutoksen vaiheisiin, ei vain informaation saamiseen. Jos henkilön sosiaalisessa verkostossa ei ole innovaation käyttäjiä, hän voi etsiä informaatiota massamedian kautta.

Tutkimustulokset eivät välttämättä vakuuta henkilöitä innovaatiosta, mutta ne eivät toki ole merkityksettömiä. Erityisesti ensimmäisille innovaation omaksuneille tutkimustuloksilla on merkitystä. Suuremman vaikutuksen innovaation diffuusioon tekee se, että henkilöiden vertaiset ovat hyväksyneet innovaation ja käyttävät sitä. Innovaation diffuusiosta on siis paljon kyse mallioppimisesta ja matkimisesta. Diffuusion malliksi hyväksytään paremmin samankaltaisia yrityksiä, henkilöitä tai muita vastaavan kaltaisia kuin itse. Toisaalta, tämän takia haasteena voi olla esimerkiksi se, että asian tai alan asiantuntijaa ei tunnusteta omanlaiseksi toimijaksi, ja tämän takia hän ei toimikaan parhaana innovaation levittämisessä. (Rogers 2010, 17-19.)

Viestinnässä yleensä ideat vaihtuvat helpommin henkilöiden välillä, jotka ovat jollain tavalla samankaltaisia. Jos yksilö saa vapaasti valita kenen kanssa on vuorovaikutuksessa, valitaan useimmiten se henkilö, joka on samankaltainen kuin itse on. Tämä luo haasteen innovaatioiden diffuusiolle, sillä yleensä muutosagentit eroavat asiakkaistaan. Muutosagentit ovat yleensä teknisemmin koulutettuja. (Rogers 2010, 19.)

Ihmiseltä ihmiselle viestintä on yleensä vaikuttavampaa kuin yritykseltä ihmiselle tapahtuva viestintä. Esimerkiksi Galletta, Ahuja, Hartman, Teo ja Pearce (1995) päättelivät tutkimuksessaan, että Word of Mouth (WOM), eli henkilöltä henkilölle tapahtuva viestintä, vaikuttaa ihmisten asenteisiin, käyttäytymiseen ja suoritukseen tietojärjestelmien ollessa kyseessä.

### **2.1.2 Ihmisten ja sosiaalisen järjestelmän vaikutus innovaatioiden diffuusioon**

Sosiaalinen järjestelmä on yksi innovaatioiden diffuusion elementeistä, mutta se on käsitelty tässä alaluvussa. Yksilöllä itsellään, sosiaalisella järjestelmällä, mielipidejohtajilla ja muutosagenteilla on vaikutusta siihen, että innovaation diffuusio saavuttaa kriittisen massan. Sosiaalinen järjestelmä koostuu ennen kaik-

kea yksilöistä ja sen takia se on esitelty tässä alaluvussa eikä yhdessä muiden innovaatioiden diffuusion elementtien kanssa.

## **Omaksijat**

Yksilöt omaksuvat innovaatiot eri tahtiin, joten aika on tärkeä elementti innovaatioiden diffuusiossa (Brancheau & Wetherbe 1990; Rogers 2010, 279-282). Rogers jakaa innovaatioiden omaksijat viiteen eri kategoriaan sen mukaan, kuinka nopeasti/hitaasti he omaksuvat innovaation: innovaattorit, aikaiset omaksijat, aikainen enemmistö, myöhäinen enemmistö ja vitkastelijat. Omaksujakategoriat jakautuvat niin, että innovaattoreita on 2,5 %, aikaisia omaksujia 13,5 %, aikaista enemmistöä 34 %, myöhäistä enemmistöä 34 % ja vitkastelijoita 16 %. (Rogers 2010, 279-282.) Rogersin kategoriajakoa on kuitenkin arvosteltu ja esimerkiksi Mahajan, Muller ja Srivastava (1990) kyseenalaistavat, miksi omaksujaryhmät olisivat aina saman suuruisia kaikissa uusissa tuotteissa. Kategoriajako ei toimi myöskään silloin, jos innovaatio ei ole täysin omaksuttu tutkitavassa sosiaalisessa järjestelmässä (Rogers 2010, 281).

Rogers tekee yleistyksiä liittyen aikaisten omaksujien luonteenpiirteisiin, sosioekonomiseen taustaan ja muihin piirteisiin ja vertaa aikaisia omaksujia muihin omaksujaryhmiin. Monet tutkijat ovat testanneet näitä yleistyksiä ja osaa testit ovat tukeneet, mutta osaa ei. Aikaisten omaksujien tunnistaminen voisi auttaa teknologisten innovaatioiden leviämässä, sillä aikaiset omaksijat usein jakavat tietoa innovaatioista muille ryhmille. (Agarwal, Ahuja, Carter & Gans 1998.)

Greenhalgh, Robert, Macfarlane, Bate ja Kyriakidou (2004) arvostelevat, että omaksujakategorioita käytetään virheellisesti selittävinä muuttujina. Heidän mielestä termit eivät huomioi yksilöä aktiivisena toimijana innovaatioiden suhteen. Ihmiset eivät ole passiivisia innovaatioiden suhteen vaan he etsivät uusia innovaatioita ja arvioivat, kokeilevat, muokkaavat ja kyseenalaistavat niitä. Innovaatiot herättävät tunteita ja aiheuttavat huolta.

Agarwal, Ahuja, Carter ja Gans (1998) laajentavat Rogersin teoriaa sopivammaksi IT innovaatioiden tarkasteluun. Agarwal ja Prasad kehittivät käsitteen nimeltä *“personal innovativeness in the domain of IT”* (PIIT), jonka tarkoitus on määrittellä yksilön halukkuutta kokeilla uusia informaatioteknologioita. Tutkimuksen mukaan aikaiset omaksijat ovat innovatiivisempia IT-innovaatioiden suhteen ja omaavat positiivisemmän asenteen IT-innovaatioiden käyttöön kuin muut ryhmät. Yksilöt, joilla on korkea PIIT -tulos, ovat usein impulsiivisempia ja ottavat helpommin riskejä. Heidän päätöksentekonsa ei välttämättä perustu järkeilyyn IT-innovaatioiden hyödyistä vaan uteliaisuuteen ja riskien ottoon. Agarwal, Ahuja, Carter ja Gans (1998) ehdottavat, että aikaisien omaksujien lähipiiri antaa voimakkaammin innovaatioihin positiivisesti suhtautuvaa viestiä kuin myöhemmin omaksujien lähipiiri.

## Sosiaalinen järjestelmä

Sosiaalisessa järjestelmässä yksilöitä sitoo jokin asia tai tavoite yhteen (Rogers 2010, 23-24). Esimerkiksi paikallinen yrittäjähdistys Keski-Suomessa, Kuopion yliopistollisen sairaalan lääkärit tai Jyväskylän yliopiston tutkijat ovat omia sosiaalisia järjestelmiään, joissa yksilö on erotettavissa muista, kaikilla on yhteinen tavoite ja kaikki ovat sidoksissa toisiinsa yhteisten asioiden kautta.

Innovaatioiden diffuusio tapahtuu sosiaalisen järjestelmän sisällä. Diffuusion nopeuteen sosiaalisessa järjestelmässä vaikuttavat sosiaalinen rakenne ja viestinnän rakenne. Sosiaalisella rakenteella tarkoitetaan sitä, millaiset suhteet henkilöillä on toisiinsa. Esimerkiksi valtiollisissa organisaatioissa sosiaalinen rakenne voi olla hyvinkin hierarkkinen. Viestinnän rakenteella viitataan siihen, kuinka sosiaalisessa järjestelmässä viestitään ja miten, tai keneltä kenelle, viestit kulkevat. Sosiaalisessa järjestelmässä vaikuttavat myös normit; mitä arvoja sosiaalisessa järjestelmässä on, miten sen mukaan on hyväksyttävää käyttäytyä tai toimia. (Rogers 2010, 24-26.)

Monet innovaatiot leviävät sosiaalisten verkostojen kautta yksilöille tai organisaatioille. Näillä verkostoilla on kuitenkin sisäisiä rajoja, jotka vaikuttavat innovaatioiden leviämiseen. Rajat voivat olla maantieteellisiä, kulttuurisia tai alojen välisiä. Näiden sosiaalisten verkostojen rajojen takia, innovaatio ei välttämättä leviä kaikille potentiaalisille henkilöille. (Abrahamson & Rosenkopf 1997.) Esimerkiksi Jyväskylän yliopiston opettajat ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun opettajat ovat kaksi erillistä sosiaalista järjestelmää, joiden rajoina toimivat organisaatio ja mahdollisesti myös erilainen organisaatiokulttuuri. Abrahamsonin & Rosenkopfin (1997) artikkelin keskeinen argumentti on, että sosiaalisten verkostojen vaikutukset pitäisi selittää, jotta ymmärrämme milloin ja kuinka laajasti innovaatiot leviävät.

Sosiaalisen vertailun (*social comparison*) teoria antaa viitteitä siihen, että kommunikaatioverkostojen rakenne vaikuttaa siihen, missä järjestyksessä mahdolliset innovaation omaksujat saavat tietoa innovaatiosta. Tätä kautta verkostojen rakenne vaikuttaa myös siihen, missä järjestyksessä verkoston jäsenet omaksuvat innovaation. Sosiaaliset verkostot kanavoivat informaatiota ja vaikuttavat päätöksentekijöiden tulkintoihin informaatiosta. (Abrahamson & Rosenkopf 1997.)

Sáenz-Royo, Gracia-Lázaro ja Moreno (2015) huomasivat tutkimuksessaan, että henkilöiden verkostojen rakenne vaikuttaa voimakkaasti innovaatioiden omaksumiseen. Uuden innovaation hyväksyminen toimii helpommin, kun ryhmä, jolle se jaetaan, on homogeeninen. Homogeeninen ryhmä jakaa tietoa toisilleen paremmin kuin heterogeeninen ja informaation pohjalta tapahtuva oppiminen edesauttaa innovaatioiden omaksumista. Innovaatioiden esittelemisen uusille segmenteille ei takaa sitä, että innovaatio leviää näihin segmentteihin (Abrahamson & Rosenkopf 1997).

Tutkimukset osoittavat, että henkilökohtaiset kontaktit ovat tärkeä osa innovaation diffuusioprosessia. Henkilökohtaisien kontaktien ja verkostojen merkityksen osoittaminen innovaation diffuusiiossa ei ole kovin yksinkertaista: harva on pystynyt keräämään tutkimusaineistoa riittävän ajan, että diffuusio todell-

ta tapahtuu. Tästä syystä tutkimuksissa hyödynnetään usein takautuvaa aineistoa. (Valente & Davis 1999.)

### **Mielipidejohtajat**

Mielipidejohtajat vaikuttavat muiden mielipiteisiin innovaatioista ja sitä kautta vaikuttavat innovaatioiden omaksumiseen. Mielipidejohtajia ja heidän vaikutustaan on tutkittu luomalla erilaisia malleja viestinnän etenemisestä. Yksi näistä malleista on *"the hypodermic needle model"* eli vapaasti suomennettuna neula ihon alle -malli. Malli olettaa, että massamedialla on suora, välitön ja voimakas vaikutus yleisöön. 1940- ja 1950-luvulla massamedia nähtiin juuri tällaisena, mutta myöhemmät tutkimukset kyseenalaistivat mallin liian yksinkertaisena antamaan kuvan median vaikutuksesta. Mallissa ei huomioitu myöskään mielipidejohtajien vaikutusta. (Rogers 2010, 300-303.)

*"The two-step flow model"*, eli vapaasti suomennettuna kahden askeleen etenemismalli, perustuu tutkimukseen, jossa huomattiin, että medialla oli itseasiassa hyvin pieni vaikutus ihmisten äänestämiskäyttäytymiseen. Malli perustuu nimensä mukaan kahteen askeleeseen: ensin media jakaa informaatiota, johon mielipidejohtaja tarttuu, ja sitten mielipidejohtaja vaikuttaa ihmissuhteidensa kautta muiden henkilöiden mielipiteisiin. Mallia on testattu paljon innovaatioiden diffuusion tutkimuksessa, mutta sitä on myös arvosteltu siitä, että se yksinkertaistaa liikaa viestintäprosessia; joskus informaatio leviää yhden askeleen kautta, joskus kahden ja joskus se vaatii useamman välikäden. Alkuperäinen kahden askeleen etenemismalli ei huomioi erilaisia viestintäkanavia ja sitä, miten ne vaikuttavat informaation leviämiseen. (Rogers 2010, 304-305.)

Rogers (2010, 317-325) kuvaa mielipidejohtajien piirteitä seitsemällä eri yleistyksellä, jotka on kuvattu kuviossa 4.



KUVIO 4. Rogersin (2010) mielipidejohtajiin liittyvät yleistyksset

Ensimmäinen yleistys koskee mielipidejohtajien altistumista ulkoiseen viestintään; he altistuvat enemmän massamedialle kuin muut henkilöt, he ovat enemmän kosmopoliitteja ja heillä on enemmän yhteyksiä muutosagenteihin. Toinen yleistys on, että mielipidejohtajilla on laajat sosiaaliset verkostot ja he ovat sosiaalisesti aktiivisia. Kolmas yleistys on, että mielipidejohtajien sosio-ekonominen status on korkeampi kuin muiden sosiaalisen järjestelmän jäsenien. Neljäs yleistys on, että mielipidejohtajat ovat innovatiivisempia kuin heidän seuraajansa. Viides yleistys liittyy neljänteen yleistykseen; mielipidejohtajien innovatiivisuus johtuu heidän sosiaalisen järjestelmänsä normeista. Jos sosiaalinen järjestelmä on perinteisten normien kannattaja, mielipidejohtajatkaan eivät ole niin innovatiivisia. Jos taas sosiaalisen järjestelmän normit ovat muutosmyönteisiä, mielipidejohtajat ovat innovatiivisempia. Liian innovatiivinen mielipidejohtaja ei tue innovaatioiden diffuusiota sosiaalisessa järjestelmässä, sillä sellainen henkilö on poikkeus sosiaalisen järjestelmän normeista. Kuudes yleistys on, että mielipidejohtajiin perustuva innovaatioiden diffuusio toimii yleensä myös organisaatioissa. Innovaatiot leviävät organisaatiolta toiselle organisaatioiden välisten suhteiden kautta. Seitsemäs yleistys on, että mielipidejohtajien vaikutus innovaatioiden diffuusioon on vahva. Useat tutkimukset tukevat tätä yleistystä.

Valente ja Davis (1999) uskovat, että mielipidejohtajien käyttö innovaatioiden diffuusion edistämässä on optimaalista. Kun suunnitellaan mielipidejohtajien hyödyntämistä innovaatioiden diffuusioprosessissa, tulee huomioida kolme asiaa: miten mielipidejohtajat rekrytoidaan, missä koulutus tapahtuu ja koulutuksen ajankohta. Mielipidejohtajien tulee uskoa innovaatioon ja hänellä tulee olla halua edistää sen leviämistä.

Mielipidejohtajat toimivat erilaisten ryhmien tai sosiaalisten järjestelmien rajapinnassa. He eivät ole johtajia perinteisen määritelmän mukaan siten, että he johtaisivat ryhmää tai että muut haluaisivat seurata heidän malliaan. He ovat periaatteessa samanlaisia kuin muut heidän ryhmänsä jäsenet, mutta heillä on paremmat suhteet myös muihin ryhmiin. (Burt 1999.)

Puska et al. (1986) tutkivat mielipidejohtajien käyttöä terveyden edistämisen projektissa Pohjois-Karjalassa. Heidän mielestään mielipidejohtajien käyttö tuki projektin tavoitteiden saavuttamista. Mielipidejohtajien tulisi edustaa taustaltaan ryhmää, johon heidän halutaan vaikuttavan. Taustalla tarkoitetaan esimerkiksi koulutusta, tuloja ja ammattia. Mielipidejohtaja eroaa kuitenkin muista ryhmän jäsenistä sillä, että hän on omaksunut innovaation jo aiemmin ja on tyytyväinen innovaatioon.

### **Muutosagentit**

Muutosagentti on henkilö, joka vaikuttaa organisaationsa tai työnsä puolesta innovaatioiden diffuusioon. Muutosagentin tavoite voi olla joko kiihdyttää tai hidastaa diffuusiota. Muutosagentit usein hyödyntävät mielipidejohtajia tässä prosessissa. Muutosagentit ovat usein korkeasti koulutettuja ja eroavat sosioekonomiselta taustaltaan sosiaalisesta järjestelmästä, jonka innovaatioiden diffuusioon halutaan vaikuttaa. Tämä vaikuttaa negatiivisesti siihen, kuinka hyvin muutosagentit pystyvät viestimään halutulle sosiaaliselle järjestelmälle ja tämän takia muutosagentit usein hankkivat avustajia, jotka eivät ole sosioekonomiselta taustaltaan yhtä korkealla ja ovat siten lähempänä sosiaalisen järjestelmän sosioekonomista taustaa. (Rogers 2010, 27-28.)

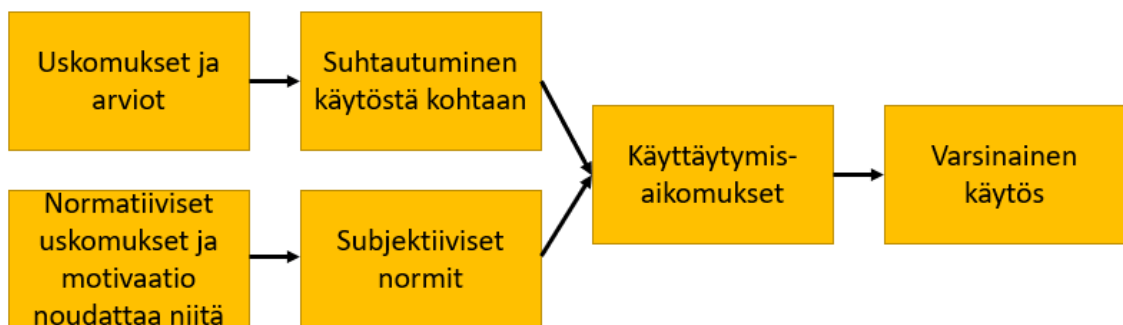
### **Kriittinen massa**

Tarvitaan kriittinen massa ihmisiä omaksumaan innovaatio, jotta sen omaksumistahti sosiaalisessa järjestelmässä kiihtyy. Yksilöt käyttäytyvät usein omien tavoitteidensa mukaan, vaikka he kuuluvat sosiaaliseen järjestelmään, jolla on yhteinen tavoite. Yksilö ei useinkaan pohdi, miten hänen tekonsa tai käyttäytymisensä heijastuu sosiaaliseen järjestelmään. Kuitenkin kun tarpeeksi moni sosiaalisessa järjestelmässä omaksuu innovaation, sen omaksumistahti kiihtyy, koska yksilöt ajattelevat, että kaikki käyttävät sitä/kaikilla on sellainen. Lähellä kriittisen massan konseptia ovat monet sosiaalitieteiden teoriat kuten kollektiivisen toiminnan logiikka (*the logic of collective action*) ja yhteismaan ongelma (*the tragedy of the commons*). (Rogers 2010, 349-351.)

## 2.2 TAM ja TAM2

Tietojärjestelmistä ei ole mitään hyötyä, jos niitä ei käytetä. Johtajien ja ammattilaisten vastustus järjestelmiä kohtaan on koettu ongelmallisena. Ymmärtämällä miksi ihmiset hyväksyvät tai hylkäävät jonkun järjestelmän, voidaan ennakoita, selittää ja kasvattaa käyttäjien järjestelmien hyväksymistä. (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989.) Technology Acceptance Model eli TAM-malli käsittelee innovaatioiden omaksumista (Davis 1985). Tietojärjestelmien kehittäjät ja tutkijat voivat TAM-mallin avulla paremmin ymmärtää, miksi ihmiset vastustavat tietokoneiden käyttöä, ennustaa miten käyttäjät vastaavat järjestelmiin ja parantaa käyttäjien tietojärjestelmien hyväksymistä muuttamalla prosesseja, joiden avulla järjestelmät otetaan käyttöön. (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989.) TAM tarkastelee havaittua helppokäyttöisyyden ja havaittua hyödyllisyyttä suhteessa järjestelmän ominaisuuksiin (ulkoiset muuttujat) ja todennäköisyyteen käyttää järjestelmää (Legris, Ingham & Collerette 2003).

*Theory of reasoned action* eli TRA on malli (kuvio 5.), joka selittää ihmisen käytöstä. Davis käytti TRA:ta TAM-mallin luomisen pohjana. TRA on geneerinen malli, jota voidaan käyttää melkein minkä tahansa ihmisen käytöksen selittämiseen, mutta TAM on kehitetty nimenomaan selittämään tietokoneen käyttäjän käytöstä. (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989.)

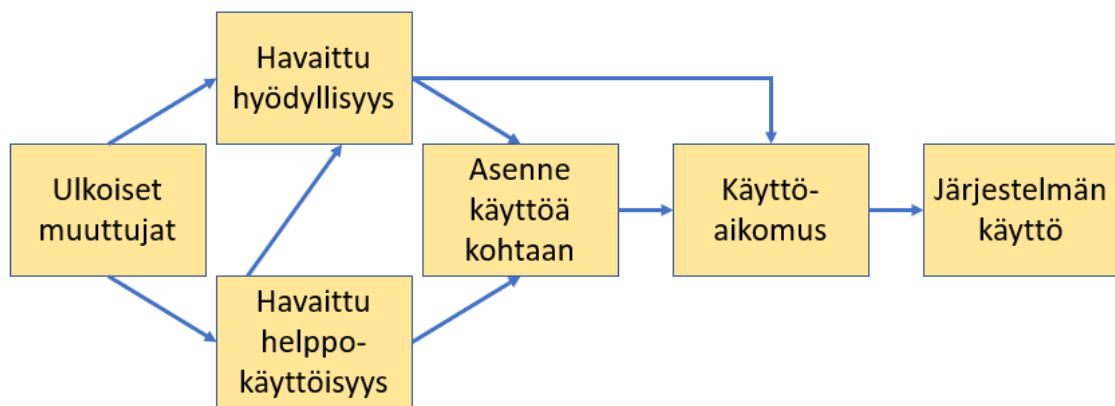


KUVIO 5. Theory of reasoned action eli TRA (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989).

TAMin mukaan kahdella eri tekijällä on erityisesti vaikutusta käyttäjän omaksumiseen: havaitulla hyödyllisyydellä (*perceived usefulness*) ja havaitulla helppokäyttöisyydellä (*perceived easy of use*). Havaitulla hyödyllisyydellä tarkoitetaan sitä, että käyttäjä kokee, että järjestelmän käyttö parantaa hänen suoritus- taan organisaatiossa. Havaittu helppokäyttöisyys tarkoittaa sitä, miten helpoksi



käyttäjä ajattelee järjestelmän käytön ennen sen käyttöön ottoa. (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989.) Helppokäyttöisyys on tärkeää järjestelmän käyttöönoton kannalta, mutta hyödyllisyys on tätäkin tärkeämpää. Käyttäjät voivat sietää vaikeammin käytettävää järjestelmää, jos sen hyöty on tarpeeksi suuri. (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989; Davis 1985.) Käyttäjien arvioima järjestelmän hyödyllisyys on kuitenkin eri asia kuin järjestelmästä oikeasti saatu hyöty. Käyttäjä voi arvioida hyödyn suuremmaksi tai pienemmäksi kuin se todellisuudessa on. (Davis 1985.) TAM-malli on kuvattu kuviossa 6.

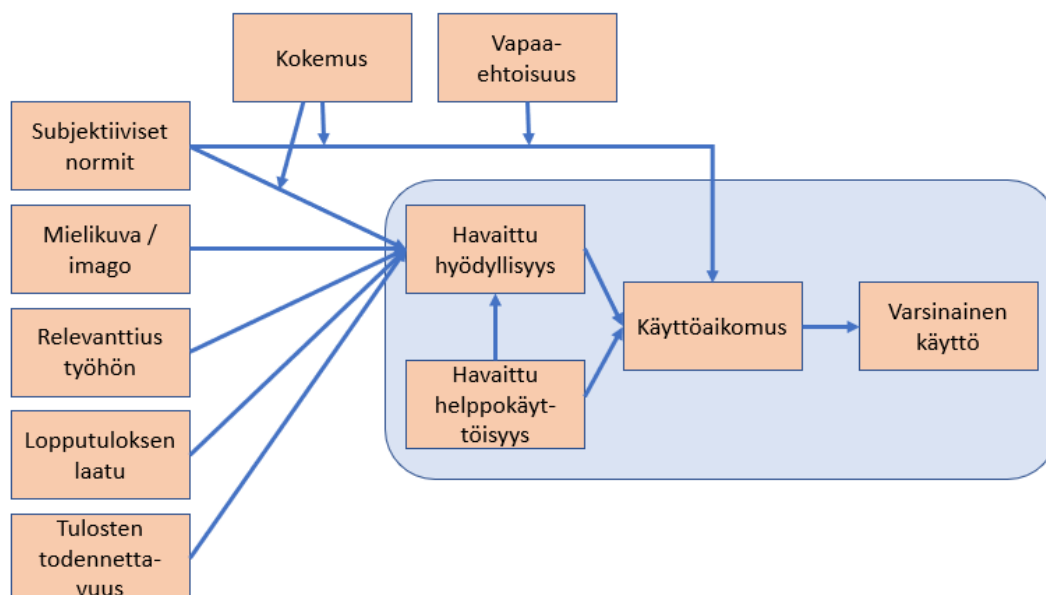


KUVIO 6. Technology Acceptance Model eli TAM-malli (Davis 1985).

### TAM2-malli

TAM-mallista on myöhemmin tehty päivitetty versio nimeltä TAM2 (kuvio 7). TAM2 sisältää kolme sosiaalista tekijää, jotka vaikuttavat yksilön päätökseen hyväksyä tai hylätä innovaatio: subjektiivinen normi, vapaaehtoisuus ja mielikuva. Subjektiivinen normi voidaan määritellä henkilön käsitykseksi siitä, kuinka hän olettaa hänelle läheisten ihmisten näkevän tilanteen; pitäisikö hänen käyttäytyä tietyllä tavalla tai pidättäytyä käytöksestä eli olettaako henkilö, että hänelle läheiset ihmiset näkevät käytöksen sopivana hänelle. Subjektiiviset normit vaikuttavat henkilön aikomukseen käyttäytyä tietyllä tavalla, kun käyttö on pakollista, mutta kun järjestelmän käyttö on vapaaehtoista, subjektiiviset normit eivät vaikuta enää samalla tavalla. Henkilö voi reagoida subjektiivisten normien mukaisella tavalla, koska hän haluaa säilyttää tai luoda itsestään tietyn mielikuvan. Subjektiiviset normit vaikuttavat henkilön halukkuuteen käyttää järjestelmää erityisesti siinä vaiheessa, kun hänellä ei ole vielä omaa kokemusta järjestelmästä. Kokemuksen puuttuessa luotetaan toisten mielipiteisiin. Myöhemmin, kun henkilöllä on omaa kokemusta järjestelmästä, subjektiivisten normien vaikutus vähenee. Henkilön mielipiteeseen järjestelmän hyödyllisyydestä vaikuttavat, kuinka hyvin järjestelmä sopii henkilön työn tavoitteisiin ja minkä laatuiseen lopputulokseen järjestelmän avulla päästään. Sosiaalisen vai-

kutuksen prosessien, eli subjektiivisten normien, vapaaehtoisuuden ja mielikuvan, merkitys väheni ajan myötä, mutta työn tavoitteiden ja hyvän lopputuloksen merkitys sen sijaan säilyi. (Venkatesh & Davis 2000.)



KUVIO 7. TAM2-malli (Venkatesh & Davis 2000).

TAM ja TAM2 selittävät suunnilleen 40 % järjestelmien käytöstä, mutta tulokset eivät ole täysin johdonmukaisia tai selviä. Legris, Ingham ja Collette arvioivat, että tämän takia osa merkittävistä tekijöistä puuttuu TAM-malleista. TAM on hyödyllinen malli, mutta se pitäisi liittää osaksi laajempaa mallia, jossa huomioidaisiin myös ihmiset ja sosiaalisen muutoksen prosessi. (Legris, Ingham & Collette 2003.) TAM-mallia käyttävien tutkimuksien rajoituksia on muun muassa se, että ne tukeutuvat suurimmaksi osaksi ihmisten omaan raportointiin käytöstä. Se ei siis mittaa varsinaista käyttöä vaan raportoitua käyttöä. (Lee, Kozar & Larsen 2003; Legris, Ingham & Collette 2003.)

### 2.3 UTAUT ja UTAUT2

Kolmas paljon käytetty malli on *United Theory of Acceptance and Use of Technology*, eli UTAUT-malli. UTAUT kehitettiin kahdeksan eri mallin pohjalta: *Theory of Reasoned Action* (TRA), *Technology Acceptance model* (TAM), *Motivational model* (MM), *Theory of Planned Behavior* (TPB), yhdistetty TAM ja TPB (C-TAM-TPB), *Model of PC Utilization* (MPCU), innovaatioiden diffuusioteoria ja *Social Cognitive Theory* (SCT). (Venkatesh, Morris, Davis & Davis 2003). UTAUT-mallia pidetään hyvänä mallina, kun halutaan arvioida esimerkiksi uuden innovaation menestystä ja omaksumista ja siihen vaikuttavia tekijöitä (Williams, Rana, Dwi-

vedi & Lal 2011). UTAUT-mallissa siis pääsääntöisesti tarkastellaan innovaatioita, jotka ovat uusia markkinoille.

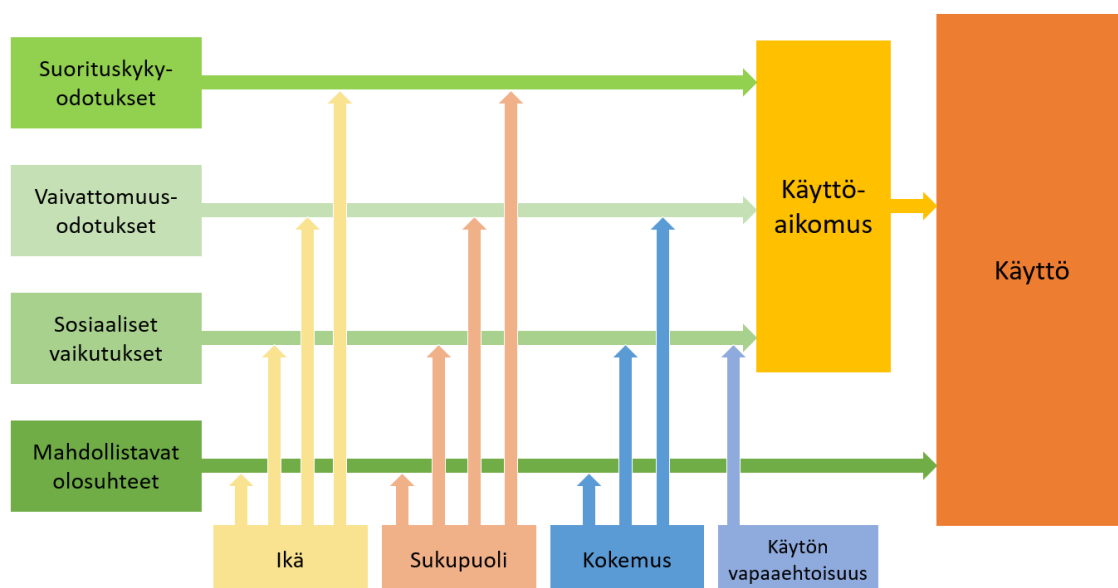
UTAUT-mallin mukaan neljä käsitettä selittävät suurimman osan teknologian omaksumisesta ja käytöstä: suorituskyykyodotukset (*performance expectancy*), vaivattomuusodotukset (*effort expectancy*), sosiaalinen vaikutus (*social influence*) ja mahdollistavat olosuhteet (*facilitating conditions*). Suorituskyykyodotukset tarkoittavat sitä, kuinka paljon yksilö uskoo järjestelmän tai teknologian auttavan häntä työn suorittamisessa. Suorituskyykyodotus ennustaa parhaiten käyttöaikomusta ja sen merkitys on vahva sekä vapaaehtoisessa että pakollisessa tilanteessa. Ikä ja sukupuoli vaikuttavat suorituskyykyodotukseen niin, että sen vaikutus on suurempi erityisesti nuorilla miehillä. (Venkatesh, Morris, Davis & Davis 2003.)

Vaivattomuusodotuksella tarkoitetaan sitä, kuinka helpoksi tai vaivattomaksi yksilö ajattelee teknologian käytön. Vaivattomuusodotukset vaikuttavat erityisesti uuden käytöksen alkuvaiheessa. Vaivattomuusodotuksiin vaikuttavat ikä, sukupuoli ja kokemus niin, että sen vaikutus näkyy erityisesti nuorilla naisilla ja käytöksen alkuvaiheessa. (Venkatesh, Morris, Davis & Davis 2003.)

Sosiaalisella vaikutuksella tarkoitetaan sitä, kuinka paljon yksilön käytökseen vaikuttaa hänen ajatuksensa muiden mielipiteestä koskien uuden teknologian käyttöä. Sosiaalinen vaikutus vaikuttaa vain uuden teknologian käytön alkuvaiheessa. Sosiaalisen vaikutuksen merkitys teknologian hyväksymiseen on monimutkaista ja siihen vaikuttavat monet tekijät. Sosiaalisen vaikutuksen merkitykseen vaikuttavat sukupuoli, ikä, vapaaehtoisuus ja kokemus. Se vaikuttaa enemmän erityisesti vanhempiin naisiin, ja erityisesti kun tilanne ei ole vapaaehtoinen ja teknologiasta on vähän kokemusta. (Venkatesh, Morris, Davis & Davis 2003.)

Mahdollistavat olosuhteet tarkoittavat sitä, kuinka hyvin yksilö uskoo organisaation ja teknisen infrastruktuurin tukevan teknologian käyttöä. Mahdollistavilla olosuhteilla ei ole merkittävää vaikutusta käyttäytymisaikomuksiin. Mahdollistavat olosuhteet kytkeytyvät käyttöön ja niiden voimakkuuteen vaikuttavat sukupuoli ja kokemus niin, että merkitys kasvaa erityisesti vanhemmilla ja kokeneemmilla työntekijöillä. (Venkatesh, Morris, Davis & Davis 2003.)

UTAUT-mallissa on kolme tekijää, jotka vaikuttavat suoraan käyttöaikomukseen, suorituskyykyodotus, vaivattomuusodotus ja sosiaalinen vaikutus, ja kaksi tekijää, jotka vaikuttavat suoraan käyttöön, mahdollistavat olosuhteet ja käyttöaikomus. Tekijöiden voimakkuuteen vaikuttavat ikä, sukupuoli, kokemus ja käytön vapaaehtoisuus. (Venkatesh, Morris, Davis & Davis 2003.) UTAUT-malli on kuvattu kuviossa 8.



KUVIO 8. UTAUT-malli (Venkatesh, Morris, Davis & Davis 2003).

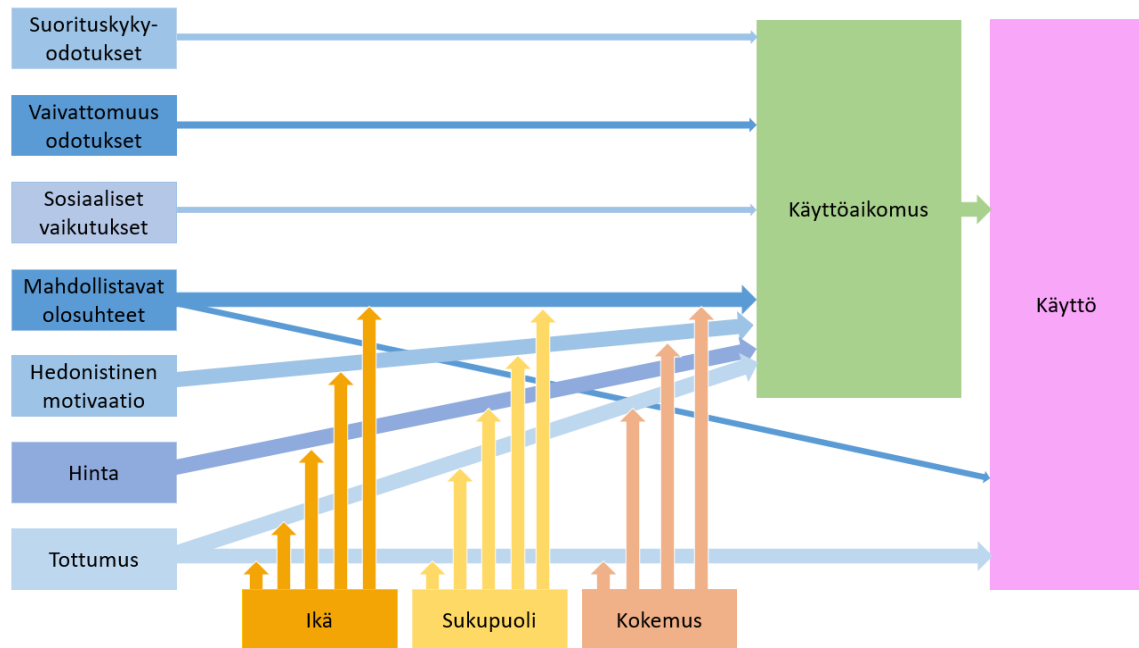
## UTAUT2-malli

Myöhemmin UTAUT-mallista on tehty laajennettu versio nimeltä UTAUT2. UTAUT2-mallissa UTAUT-malliin lisätään kolme käsitettä: hedonistinen motivaatio, hinta ja tottumus. Mallin on tarkoitus keskittyä UTAUT-mallia enemmän selittämään kuluttajanäkökulmaa. Tämän takia suorituskykyodotus kuvaa UTAUT2-mallissa sitä, kuinka paljon teknologia auttaa kuluttajaa, vaivattomuusodotus kuvaa sitä, kuinka helpoksi kuluttaja arvelee teknologian käytön ja sosiaalinen vaikutus kuvaa sitä, kuinka paljon yksilö ajattelee muiden tukevan hänen teknologian käyttöönsä, ja mahdollistavat olosuhteet viittaavat siihen, kuinka hyvin kuluttaja ajattelee saavansa resursseja ja tukea teknologian käyttöön liittyen. UTAUT2-mallissa näihin tekijöihin ajatellaan vaikuttavan sukupuolen, iän ja kokemuksen, mutta vapaaehtoisuus, joka on alkuperäisessä UTAUT-mallissa, jätetään pois. (Venkatesh, Thong & Xu 2012.)

UTAUT korostaa ulkosyntyisten arvojen ja motivaation vaikutusta. UTAUT2-mallissa huomioidaan myös hedonistiset motivaatiot, sillä ne vaikuttavat paljon kuluttajien käyttäytymiseen. UTAUT2-malliin on lisätty myös hinta ja tottumus merkittävänä tekijänä teknologian käyttöaikomukseen. (Venkatesh, Thong & Xu 2012.)

Ikä ja sukupuoli ovat vaikuttavia tekijöitä tottumuksen, hinnan, hedonistisen motivaation ja mahdollistavien olosuhteiden merkitykseen käyttöaikomukselle. Kokemus taas vaikuttaa tottumukseen, hedonistiseen motivaation ja mahdollistaviin olosuhteisiin, mutta ei hintaan. Suorituskykyodotuksen voimakkuuteen käyttöaikomuksen suhteen vaikuttavat ikä ja sukupuoli, vaivattomuusodotuksen ja sosiaalisen vaikutuksen voimakkuuteen ikä, sukupuoli ja kokemus, mahdollistavien olosuhteiden voimakkuuteen vaikuttavat ikä ja kokemus. UTAUT2-malli on kuvattu kuviossa 9. Kuviossa uudet, aiemmasta

UTAUT-mallista poikkeavat, suhteet on kuvattu paksummilla nuolilla. (Venkatesh, Thong & Xu 2012.)



KUVIO 9. UTAUT2-malli (Venkatesh, Thong & Xu 2012.)

### 3 DIGITAALISTEN INNOVAATIOIDEN VASTUSTUS

Tässä luvussa kuvataan, mitä digitaalinen innovaatio tarkoittaa ja mitkä seikat vaikuttavat innovaatioiden vastustukseen. Ensimmäisessä alaluvussa on esitelty digitaalisen innovaation erityispiirteet ja toisessa luvussa on käsitelty innovaatioiden vastustusta ja sitä, miten vastustus voi johtaa jopa innovaation hylkäämiseen.

#### 3.1 Digitaalinen innovaatio

Innovaation määritelmään liittyvät uutuuden, kaupallistamisen ja implementaation käsitteet, eli innovaatio on jotakin, joka on kehitetty tuotteeksi, prosessiksi tai palveluksi ja/tai se on kaupallistettu. Pelkkä idea ei siis riitä täyttämään innovaation määritelmää. (Popadiuk & Choo 2006.)

Rogers (2010,12) määrittelee innovaation ideaksi, toimintatavaksi tai esineeksi, jonka yksilö näkee uudeksi. Innovaation ei tarvitse olla uusi maailmalle vaan ajatus piilee siinä, että se on uusi jollekin henkilölle. Kaikki innovaatiot eivät ole haluttuja eikä innovaatiota ole järkevää aina omaksua. On myös mahdollista, että innovaatio on hyödyllinen yhdelle ryhmälle, mutta ei sovi toiselle. (Rogers 2010, 12.)

Digitaalisessa innovaatiossa yhdistyvät digitaaliset ja fyysiset komponentit, ja digitaalinen innovaatio vaatii toimiakseen digitaalista teknologiaa. Teknologian kehitys ja halpenevat hinnat vaikuttavat siihen, että digitaalisten innovaatioiden omaksumistahti kiihtyy. (Yoo, Hendfridsson & Lyytinen 2010.)

Innovaatioiden diffuusion tutkimuksissa puhutaan sekä digitaalisista innovaatioista että teknologisista innovaatioista. Teknologinen innovaatio vähentää epävarmuutta päästä haluttuun lopputulokseen. Siihen kuuluu yleensä kaksi komponenttia: fyysinen laite ja ohjelma tai ohjelmisto. Esimerkiksi verkko-kauppaa käytetään ja ylläpidetään fyysisen laitteen välityksellä, kuten tietokone tai tabletti, ja siihen kuuluu myös ohjelmisto osa. Teknologinen innovaatio voi sisältää myös melkein pelkästään informaatiota. Sen lisäksi, että teknologinen

innovaatio voi vähentää epävarmuutta päästä haluttuun lopputulokseen, niin se voi myös luoda epävarmuutta; käyttäjä ei ole välttämättä varma onko kyseinen innovaatio paras ratkaisu juuri tähän tarkoitukseen tai onko se parempi kuin edeltäjänsä. Koska teknologinen innovaatio voi vähentää epävarmuutta lopputuloksesta, yksilö voi haluta etsiä lisää informaatiota innovaatiosta. Uuden tiedon pohjalta hän tekee sitten ratkaisun, haluaako hän omaksua innovaation vai ei. Ratkaisun tekemisessä on kyse epävarmuuden vähentämisestä: yksilö haluaa vähentää omaa epävarmuuttaan siitä, ovatko innovaation hyödyt sen verran suuria, että se kannattaa ottaa käyttöön. Yksilön tehdessä päätöstä innovaation omaksumisesta, hän pohtii esimerkiksi kysymyksiä mikä tämä innovaatio on ja mitä se tekee, ja mitä hyötyä tai haittaa siitä on minulle. (Rogers 2010, 12-14.)

Swanson (1994) määrittelee tietojärjestelmä innovaation innovaatioksi organisaatiossa. Siinä yhdistyvät digitaalinen tietokone ja viestintäteknologia. Hän käsittelee tietojärjestelmä innovaatiota ennen kaikkea yrityksen IT-osaston työnä. Erillisissä osastoissa tapahtuva tietojärjestelmien innovaatiotyö on useimmiten osa suurten yritysten toimintaa ja ei kuulu mikro- tai pienten yritysten toimintaan. Swanson puhuu tietojärjestelmä innovaatiosta IT-osaston työnä, jossa kehitetään tietojärjestelmiin perustuvia innovaatioita. Tässä tutkielmassa puhutaan digitaalisesta innovaatiosta, mutta tietojärjestelmä innovaatio on selitetty, koska lukijan on hyvä tietää termien keskeiset erot.

Tietojärjestelmät voivat kuitenkin olla osa digitaalisia innovaatioita. Eri-laisten järjestelmien käyttöä ja siihen vaikuttavia asioita on tutkittu melko paljon. Esimerkiksi Davis, Bagozzi ja Warshaw (1989) huomauttavat, että tietojärjestelmistä ei ole hyötyä, jos niitä ei käytetä. He huomasivat tutkimuksessaan viitteitä siihen, että helppokäyttöisyys on tärkeää, mutta sitäkin tärkeämpää on se, kuinka hyödylliseksi henkilö järjestelmän kokee. Käyttäjät sietävät puutteita järjestelmien käytettävyydessä, jos järjestelmän käytöstä syntyvä hyöty on tarpeeksi suuri. Helppokäyttöisyydellä ei ole merkitystä, jos käyttäjä ei koe järjestelmää itselleen tarpeelliseksi.

Tapscott (1996) kirjoittaa, että uusi digitaalinen talous perustuu informaatioteknologiaa hyödyntäviin innovaatioihin uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämisessä. Digitalisaatiolla tarkoitetaan sitä, että tieto voidaan nykyään varastoida digitaalisessa muodossa nollina ja ykkösinä. Digitaalisessa muodossa oleva informaatio mahdollistaa, että suuri määrä informaatiota voidaan siirtää mahdollisimman lyhyessä ajassa paikasta toiseen ja ihmiseltä toiselle. (Tapscott 1996.)

Nylén ja Holmström (2015) kehittivät viitekehyksen, jonka viisi kohtaa määrittelevät, mitä pitäisi mitata ja arvioida kun halutaan johtaa digitaalisten tuotteiden ja palveluiden innovaatioita. Ensimmäinen kohta on, että digitaalisten tuotteiden ja palveluiden tulisi olla helppokäyttöisiä, tehokkaita ja niiden tulisi tarjota hyvä käyttäjäkokemus. Toinen kohta on, että yrityksen pitäisi pystyä viestimään käyttäjille, miten heidän digitaaliset tuotteensa ja palvelunsa tuottavat käyttäjälle arvoa. Kolmannessa kohtaa korostetaan, että yritysten tulisi pysyä mukana teknologian kehittämisessä. Neljäs kohta painottaa, että digi-

taalisten innovaatioiden kehittäminen vaatii uutta osaamista ja yritysten tulisi tukea jatkuvaa oppimista. Viides kohta on tekemisen kautta oppimisen mahdollistaminen.

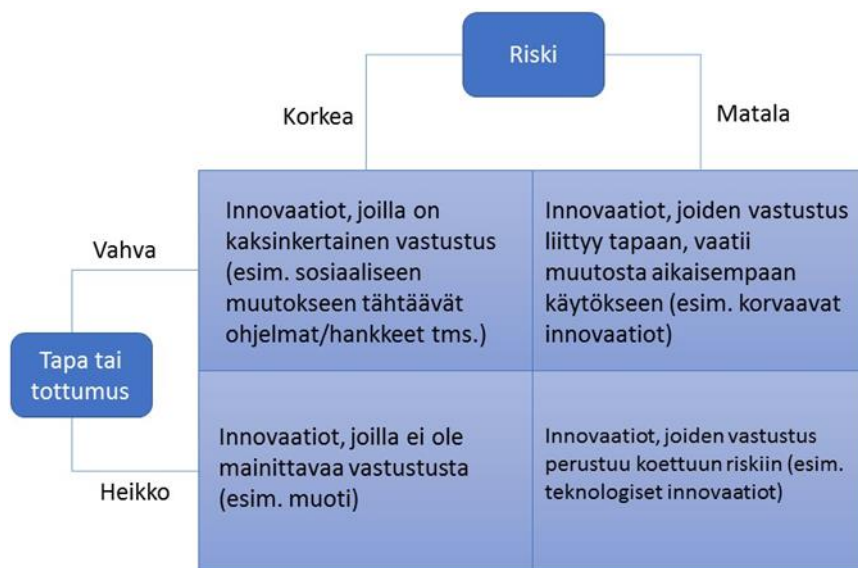
Digitaaliset innovaatiot ja teknologiat muuttavat maailmaa. Uudet tuotteet, palvelut ja organisaatioiden prosessit sisältävät digitaalista teknologiaa ja innovaatioita. (Yoo, Boland, Lyytinen & Majchrzak 2012.) Digitaaliset innovaatiot voivat mahdollistaa yrityksen siirtymisen kokonaan uudelle toimialalle. Digitaalisten innovaatioiden vaikutus on erityisen suuri yrityksille, joiden tuotteet ovat informaatiopohjaisia ja siten täysin digitalisoitavissa. Digitaalisten innovaatioiden hyödyntämiseen liittyy kuitenkin myös epävarmuustekijöitä. Näitä ovat esimerkiksi, miten digitaalisen tuotteen kautta saadaan tuottoa ja miten yritys pysyy teknologisen kehityksen mukana. (Nylén & Holmström 2015.) Innovatiot voidaan myös uudelleen keksiä; innovaatiota käytetään tai muokataan tavallisesta poikkeavalla tavalla. Innovaatio ei välttämättä pysy samanlaisena koko omaksumisprosessin ajan. (Rogers 2010, 17.)

### **3.2 Innovaatioiden vastustaminen**

Tutkimuksista ja kirjallisuudesta saa innovaatioiden diffuusiosta helposti muutosmyönteisen kuvan, joka johtuu esimerkiksi siitä, että tutkitaan innovaattorien tai aikaisien omaksujien käytöstä. Tottumuksen tai tavan on arveltu olevan suurin syy muutosvastaisuudelle. Ihmiselle on luontaista pyrkiä jatkuvuuteen ja uusien käytösmallien etsiminen ja hyväksyminen ei ole yhtä vahva käytöksen malli. Mitä vakiintuneempi tapa tai käytös on, sitä enemmän vastustetaan muutosta ja uutta innovaatiota. Mitä enemmän muutoksia innovaatio aiheuttaa johonkin käytösketjuun, sitä enemmän sitä vastustetaan. Innovaatio, joka muuttaa vain pientä osaa käytösketjua, on siis helpompi hyväksyä. Vakiintunut tapa tai käytös on yksi syy, miksi muutosta vastustetaan, mutta on olemassa muitakin syitä muutosvastaisuudelle.

Esimerkiksi innovaatioon yhdistetyt riskit ovat toinen syy muutosvastaisuudelle (Sheth & Stellner 1979, 273-274). Innovaation vastustukseen vaikuttavat tekijät Shethin ja Stellnerin mukaan (1979) on kuvattu kuviossa 10.





KUVIO 10. Innovaatioiden vastustus (Sheth & Stellner 1979, 277).

Osa innovaatioista vastustetaan enemmän ja osaa vähemmän. Shethin ja Stellnerin (1979) mukaan sosiaaliset ohjelmat ynnä muut innovaatiot, jotka pyrkivät sosiaaliseen muutokseen, kokevat eniten vastustusta, koska ne koetaan riskialttiiksi ja ne pyrkivät muuttamaan radikaalisti ihmisten käytöstä ja tapoja. Innovaatiot, jotka muuttavat tapoja tai käytöstä kokevat vastustusta tämän takia, mutta niitä ei koeta riskialttiiksi. Esimerkiksi aiemman tuotteen korvaavat innovaatiot voivat olla tällaisia. Teknologiset innovaatiot eivät useinkaan korvaa aiempaa käyttäytymistä vaan ne luovat uusia käyttäytymistapoja. Niiden vastustus perustuu pitkälti riskiin, joka niissä nähdään.

On olemassa myös innovaatioita, joita ei vastusteta ollenkaan tai lähes ollenkaan. Niitä ei nähdä riskinä eivätkä ne muuta aiemmin totuttua käytöstä. Esimerkiksi muoti on tällainen innovaatio. (Sheth & Stellner 1979, 277-278.)

Innovaation omaksuminen voi alkaa vasta, kun sitä ei enää vastusteta. Innovaatio voi olla yhtä aikaa omaksuttu ja vastustettu: osa hyväksyy ja omaksuu sen, ja osa käyttäjistä vastustaa sitä. Psykologiassa on monta teoriaa, jotka käsittelevät nimenomaan muutoksen vastustusta. Näiden teorioiden pohjalta innovaation vastustaminen näyttää normaalilta reaktiolta innovaatiota kohtaan. Innovaatio on aina yksilölle uutta ja voi aiheuttaa hyvin radikaaleja muutoksia hänen elämäänsä. Yksilö usein mieluummin vastustaa muutosta kuin on valmis muuttamaan toimintamalliaan. (Ram 1987.)

Yksilö voi vastustaa innovaatiota, vaikka se olisi periaatteessa haluttu ja hyödyllinen. Suurimpia syitä, että innovaatio ei menesty markkinoilla, on juuri asiakkaiden innovaatioiden vastustus. Teollisissa maissa ihmiset pitävät innovaatioita hyödyllisinä, mutta innovaatioita vastustetaan silti. (Ram & Sheth 1989.)

Innovaatio voi muuttaa yksilön tapaa toimia jokapäiväisessä elämässä ja katkaista rutiinit. Innovaatioiden, jotka aiheuttavat huomattavaa muutosta, voidaan sanoa olevan epäjatkuvia. Ne katkaisevat yksilön toiminnan sellaisena

kuin se nyt on. Mitä enemmän muutosta innovaatio aiheuttaa yksilön elämään, niin sitä suurempi on innovaation vastustus. Toinen syy vastustaa innovaatiota on, että se sotii yksilön ajatusmallia vastaan. Esimerkiksi yksilö voi jättää ostamatta ulkomaisen tuotteen, koska sen ostaminen tuntuu epäisänmaalliselle. (Ram & Sheth 1989.)

Innovaatioiden vastustaminen vaihtelee myös vastustuksen määrässä. Vastustus voidaan jakaa kahteen osaan: aktiiviseen resistanssiin ja passiiviseen resistanssiin. Johonkin innovaation voidaan suhtautua vastahakoisesti, koska sen ei ajatella olevan sinua varten, sitä voidaan vastustaa vähän tai vastustus voi olla hyvinkin aktiivista. (Ram & Sheth 1989.)

Muutosvastarinnan yksi muoto on innovaation hylkääminen. Joskus innovaatiolle käy niin, että se ei sellaisenaan leviä, koska ihmiset eivät halua ottaa sitä käyttöönsä syystä tai toisesta. (Greenhalgh, Robert, Macfarlane, Bate & Kyriakidou 2004; Szmigin & Foxall 1998.) Tällöin voi olla tarpeen muuttaa tai muokata innovaatiota. Joskus mahdolliset käyttäjät joutuvat lykkäämään innovaation omaksumisen myöhempään ajankohtaan olosuhteiden pakosta. Syynä voi olla esimerkiksi henkilön taloudellinen tilanne. Innovaatioiden vastustusta tutkiessa olisi hyvä ottaa huomioon myös persoonallisuudesta ja tilanteesta johtuvat syyt. (Szmigin & Foxall 1998.)

Adamsin, Nelsonin ja Toddin (1992) mukaan on monta vaikuttavaa tekijää tutkittaessa helppokäyttöisyyttä, hyödyllisyyttä (*usefulness*) ja informaatioteknologian käyttöä. Esimerkiksi usein käyttö ei ole täysin vapaaehtoista vaan se on osa henkilön työtehtäviä ja silloin päätös ottaa jokin innovaatio käyttöön ei olekaan henkilökohtainen.

Kuisma, Laukkanen ja Hiltunen (2007) tutkivat nettipankin käytön esteitä. Nettipankin käytön esteenä on havaittu olevan muun muassa se, että käyttäjä ajattelee, ettei se sovi hänelle, nettiyhteyden puute, viivakoodinlukijan puute, muutettavat salasanat ja epäselvä eteneminen pankin verkkopalveluissa. Muita syitä nettipankin käytön esteeksi nähtiin tapojen muuttaminen, oman koneen ostaminen ja Internetin nähtiin mahdollistavan helpommin virheet pankkitoiminnoissa. Pankkitoimintojen käyttö netin välityksellä nähtiin riskinä, erityisesti taloudellisena ja toiminnallisena riskinä: salasanaja voidaan väärin käyttää, tilinumero voidaan syöttää väärin ja kuitin puuttuminen nähtiin mahdollisuutena siihen, että maksu ei menekään perille. (Kuisma, Laukkanen & Hiltunen 2007.)

Tottumus ja muutoshaluttomuus nähtiin myös esteinä nettipankin käytölle. Kuisma et al. (2007) näkevät, että nettipankin käytön vastustamiseen voidaan vaikuttaa hyvällä viestinnällä ja tarjoamalla hyvää palvelua asiakkaille. (Kuisma, Laukkanen & Hiltunen 2007.)

## 4 TOIMINTATUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena. Toimintatutkimus lähtee ongelman määrittelystä ja etenee toiminnan suunnitteluun ja sen jälkeen toteutukseen ja toteutuksen arviointiin. Tässä luvussa kuvataan kerätty aineisto ja sen analysointi, ja sen jälkeen edetään toimintatutkimuksen vaiheisiin.

Tarkasteltava hanke on EAKR-rahoitteinen hanke, jota Jyväskylän yliopisto koordinoi. Hanke toimii koko Keski-Suomen alueella, pois lukien Luhanka, Kuhmoinen ja Muurame. Hankkeen tavoitteena on tukea Keski-Suomen yrityksiä kehittämään uusia digitaalisia elementtejä sisältäviä tuotteita, palveluja, konsepteja tai toimintatapoja. Tavoitteena on myös tietoisuuden lisääminen uusista digitaalisista innovaatioista ja niiden tarjoamista mahdollisuuksista. Tavoitteisiin pyritään järjestämällä erilaisia digitaalisiin innovaatioihin liittyviä tapahtumia ja työpajoja. Lisäksi hankkeen verkkosivuille on kerätty materiaalipankki, jossa on sekä ulkopuolisten tuottamia materiaaleja että hankkeessa tuotettuja materiaaleja.

Hanke toimii 1.2.2016-30.6.2018 (myönnetty jatkoaikaa 1.1.2018-30.6.2018 ajalle). Tutkielmassa hyödynnetään 31.12.2017 asti kerättyä materiaalia. Pirkanmaan liitto (Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) ja valtion rahoitus, Vipuvoimaa EU:lta 2014-2020), Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunta, viisi keskisuomalaista kehittämissyhtiötä (Jämsek Oy, Kehittämissyhtiö Keulink Oy, Kehittämissyhtiö Witas Oy, SSYP kehitys Oy, Ääneseudun kehitys Oy) ja kymmenen keskisuomalaista kuntaa (Hankasalmi, Joutsa, Kannonkoski, Karstula, Konnevesi, Kyyjärvi, Laukaa, Petäjävesi, Toivakka ja Uurainen) rahoittavat Digipolku-hanketta.

### 4.1 Tutkimusaineisto ja sen analysointi

Tässä alaluvussa kuvataan tutkimusaineisto ja sen analysointi. Tutkimusaineisto on kerätty Maaseudun yritystoiminnan digitaalinen kasvupolku (myöhemmin Digipolku) -hankkeesta. Toimintatutkimuksen

tutkimusaineistona on hyödynnetty hankkeen projektiryhmän kokousten muistioita (52 kokouksesta 112 sivua muistioita), yrityksiltä kerättyä ennakkokyselyä (74 vastausta), työpajojen ja tapahtumien palautekyselyä (391 vastausta) ja seurantakyselyä (109 vastausta). Liitteessä 1. on kuvattu palautekyselyn kysymykset ja liitteessä 2. seurantakyselyn kysymykset.

Aineistosta tehtävä analyysi on teorialähtöistä. Se nojaa innovaatioiden diffuusioteoriaan sekä TAM- ja UTAUT-malleihin. Teorioiden mukaan määritellään esimerkiksi tutkimuksessa käytettävät käsitteet. (Tuomi & Sarajärvi 2003, 99.) Aineiston analyysi nojaa näihin teorioihin ja niitä käytetään tarkastelun linssinä.

Aineisto analysoitiin sisällönanalyysin avulla. Ensiksi aineisto käytiin läpi ja sieltä merkittiin kaikki tutkimusongelman kannalta mielenkiintoiset seikat. Tämän jälkeen aineisto käytiin uudelleen läpi ja merkityt seikat luokiteltiin niin, että aineiston analyysi oli helpompaa.

## **4.2 Ratkaistavan ongelman määrittely**

Ensimmäinen askel toimintatutkimuksessa, ja toisaalta myös hanketyössä, on ratkaistavan ongelman määrittäminen. Tässä tutkimuksessa tutkimusongelmana on kuinka muutosta tukeva organisaatio voi vaikuttaa digitaalisten innovaatioiden leviämiseen ja omaksumiseen työpajojen avulla. Muita tarkasteltavia asioita ovat, millaiseksi työpajakonsepti kehittyi, kuinka hyvin työpajakonsepti toimi ja mitkä tekijät vaikuttivat toimivan parhaiten työpajakonseptissa. Työpajakonsepti on kehitetty innovaatioiden omaksumista ja leviämistä käsittelevien teorioiden pohjalta ja sitä on kehitetty koko hankkeen ajan.

Hankkeessa hankesuunnitelma ohjasi, että digitaalisten innovaatioiden omaksumista ja leviämistä yritysisiin tuettaisiin työpajoin ja tapahtumin, mutta tarkemmin toimenpiteet suunniteltiin hankkeen alussa. EAKR-rahoitus ja hankesuunnitelma rajasivat pois yrityskohtaiset toimenpiteet. Toimenpiteiden suunnittelussa huomioitiin yritysten itsensä määrittelemä tarve, kehittämissyhtiöiden ja kuntien ajatukset yritysten tarpeista, hankesuunnitelma, rahoitusehdot ja innovaatioiden diffuusioteoria.

### **4.2.1 Yritysten tarve, toiveet ja ongelmakohdat**

Tapahtumien ja työpajojen aiheita haettiin yrityskyselyn avulla, johon vastasi 74 vastaajaa. Yrityskyselyssä kysyttiin, mitä hyötyjä yritykset ovat tietoteknisillä ratkaisuilla hakeneet ja suurin osa vastaajista (36) on hakenut tietoteknisistä ratkaisuista apua markkinoinnin tehostamiseen tai parantamiseen. Muita syitä käyttää tietoteknisiä ratkaisuja ovat ajansäästö, kustannussäästöt, palveluiden

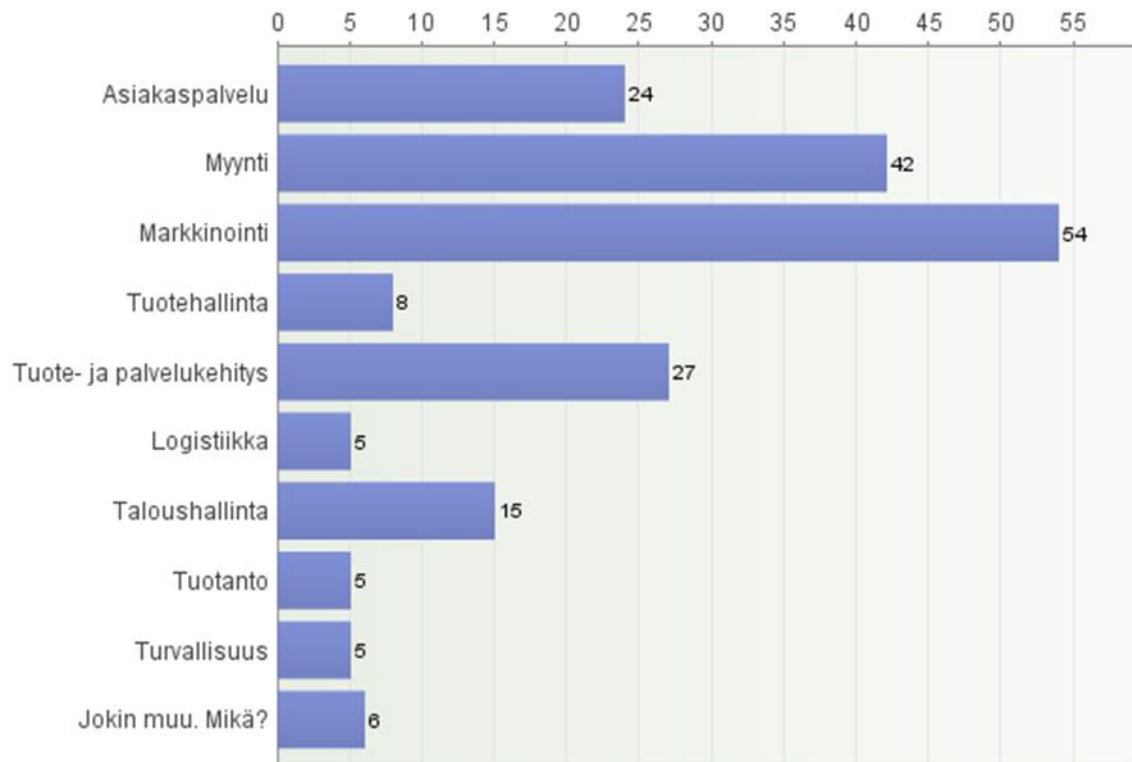
tai tuotteiden myynti, prosessien sujuvuus ja jatkuvuus, hallinnon tehostaminen, liiketoiminnan kehittäminen ja taloushallinnon helpottaminen.

Kyselyssä kysyttiin myös, mitä yritykset ovat kokeneet ongelmalliseksi tietoteknisten ratkaisujen hyödyntämisessä. Suurimmat ongelmat liittyvät omaan osaamiseen: taidot eivät esimerkiksi riitä verkkosivujen päivittämiseen ja digitaalisen markkinoinnin kohdentamiseen oikeille asiakasryhmille. Ajan riittämättömyys ja kustannuksien suuruus suhteessa hyötyyn koettiin myös ongelmallisiksi. Muutama (3) vastasi, ettei näe uusia tietoteknisiä ratkaisuja omalta kohdaltaan järkeviksi eikä ole halukas edes kokeilemaan uusia ratkaisuja.

Tietotekniset taidot (taulukko 1.) arvioitiin olevan keskitasolla. Suurin osa (32/72 kysymykseen vastanneesta) arvioi olevansa peruskäyttäjä, 20 osaaaja, 13 aloittelija, 3 edelläkävijä, 2 asiantuntija ja 2 arvioi, ettei heillä ollut ollenkaan osaamista.

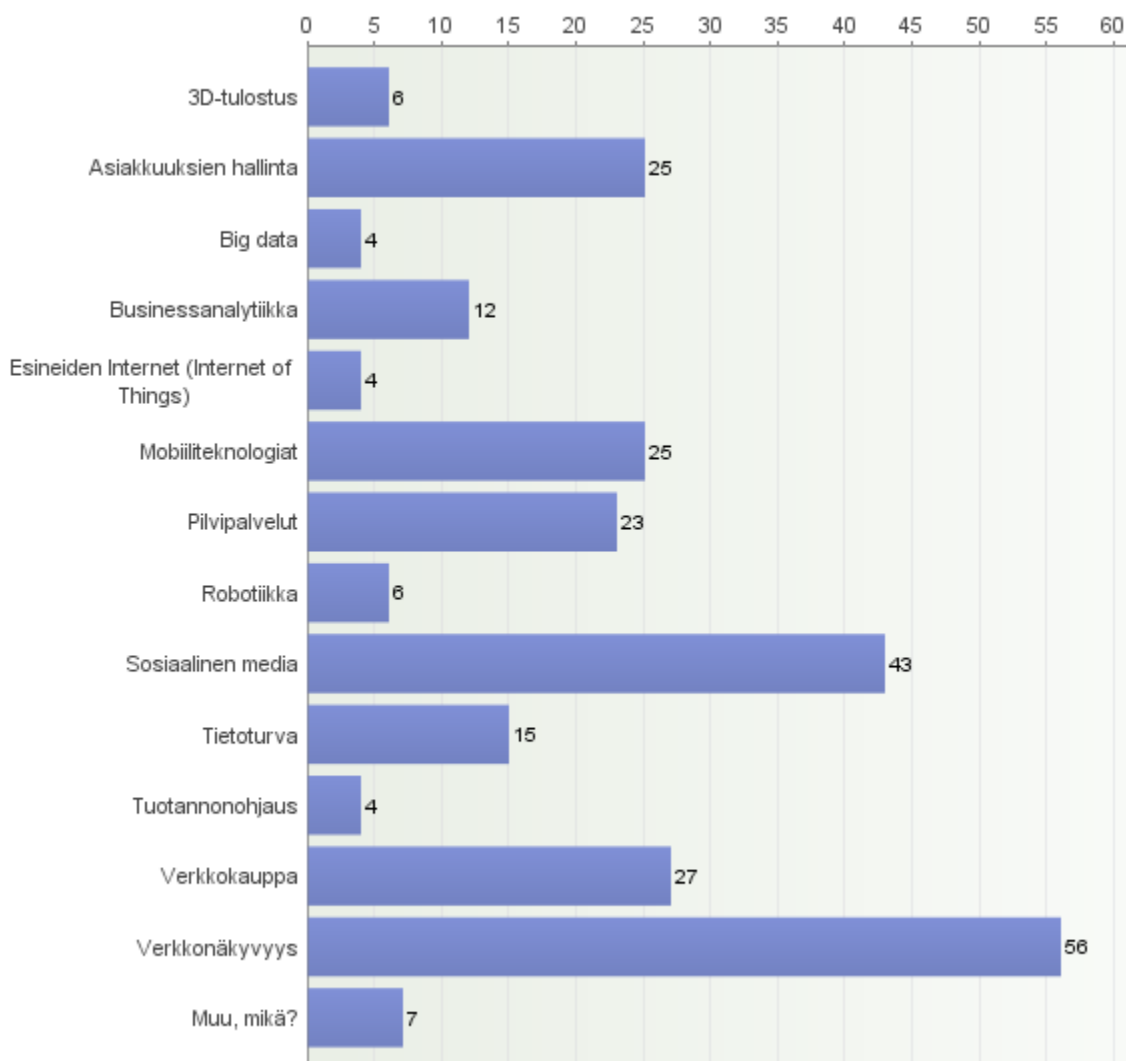
Vastaajilla oli kuitenkin selvästi halukkuutta kehittää toimintaansa: 69/74 vastasi tähän kohtaan kyselyä. Jo käytössä olevissa tietoteknisissä ratkaisuissa korostuu markkinoinnin ratkaisut ja myös kehittymishalukkuutta oli markkinoinnissa. Toiseksi eniten haluttiin kehittää yrityksen myyntiä. Myynti ja markkinointi nähdään usein toisiaan täydentävinä tai jopa synonyymeina, joten tämä ei tunnu yllättävältä. Taulukossa 3. on kuvattu tarkemmin mitä liiketoiminnan osa-alueita vastaajat haluaisivat kehittää.

TAULUKKO 1. Mitä liiketoiminnan osa-alueita vastaajat haluaisivat kehittää.



Taulukossa 2. nähdään tarkemmin mistä aiheista vastaajat haluaisivat lisää tietoa. Markkinoinnin ja myynnin ratkaisut ovat halutuimpia aiheita, mutta myös yllättävistä aiheista halutaan lisätietoa: lisätietoa mobiiliteknologioista kaipasi 37 % vastaajista, asiakkuudenhallinnan ratkaisuista 37 % ja pilvipalveluista 34 % vastaajista. Vastauksia vääristää se, että vastausvaihtoehdot olivat valmiiksi annettuja.

TAULUKKO 2. Vastaukset kysymykseen, mistä aiheista haluaisit lisätietoa.



#### 4.2.2 Kuntien ja kehittämissyhtiöiden näkemys yritysten tarpeista ja alueen erityispiirteistä

Hankkeen toiminta-alueen erityispiirteitä selvitettiin hankkeen alussa kehittämissyhtiöiden ja kuntien edustajille tehtyjen rakenteellisten haastattelujen ja kyselyn avulla. Toiminta-alueen yritykset ovat suurimmalta osin pienyrittäjiä, jotka toimivat pääosin paikallisilla markkinoilla. Haasteina alueen yrityksille nähdään ostovoiman vähyys, uusien asiakkaiden löytäminen, väestön ikääntyminen, nuorten poismuutto alueelta, osaavan työvoiman saanti, laajakaistaverkon puutteet ja se, että digitalisaation mahdollisuuksia ei ymmärretä. Yritysten kokoa kuvaa hyvin tieto, että eräässä kohdealueen kunnassa on noin 600 yritystä ja niistä 15 suurinta työllistää 450 henkilöä ja lopuissa 585 yrityksessä työskentelee 1,4 henkilöä per yritys. Myös muita haasteita alueen yritystoiminnalle tunnistetaan. Alueella toimii myös edelläkävijöitä, mutta suurin osa yrityksistä toimii ja ajattelee perinteisesti. Eräs haastateltavista tunnistaa alueella *”oikeus olla muuttumatta”* -ajattelutavan esteenä yritysten kehittymiselle ja toisessa haastattelussa nousee esiin, että vain osa yrityksistä on kasvuhaluisia. Muita haasteita ovat yrittäjien krooninen aikapula ja pelko verkkokauppaan ryhtymisestä.

Alueella löytyy haasteita, mutta toisaalta sieltä löytyy myös halua muutokseen. Kehittämissyhtiöiden ja kuntien edustajien keskusteluissa paikallisten yrittäjien kanssa on noussut vahvasti digitalisaatio ja sen mahdollisuudet: uudet väylät löytää asiakkaita, digitalisaation mahdollistamat uudet palvelut, verkkokauppa ja mahdollisuus kansainvälistyä. Digitalisaation mahdollisuudet kiinnostavat, mutta ICT-alan erityissanastoa ei ymmärretä ja yritykset kaipaavat konkreettisia esimerkkejä.

Digitalous on myös yksi hankkeen rahoittajana toimivan Keski-Suomen liiton strategian osa-alueista (Keski-Suomen liitto 2017). Keski-Suomen liiton strategian mukaan:

*”Keski-Suomi on maan johtavia ICT-maakuntia, jossa ICT:n mahdollisuudet on hyödynnetty tehokkaalla, turvallisella ja kestäväällä tavalla”.*

Maakunnassa on aiheeseen liittyen useita muitakin hankkeita ja digitaalisuuden mahdollisuuksien hyödyntämiseen selvästi panostetaan. Ymmärtämällä paremmin digitaalisten innovaation leviäminen maaseudun yrityksissä, voidaan saada tietoa näiden hankkeiden ja rahoittajien käyttöön.

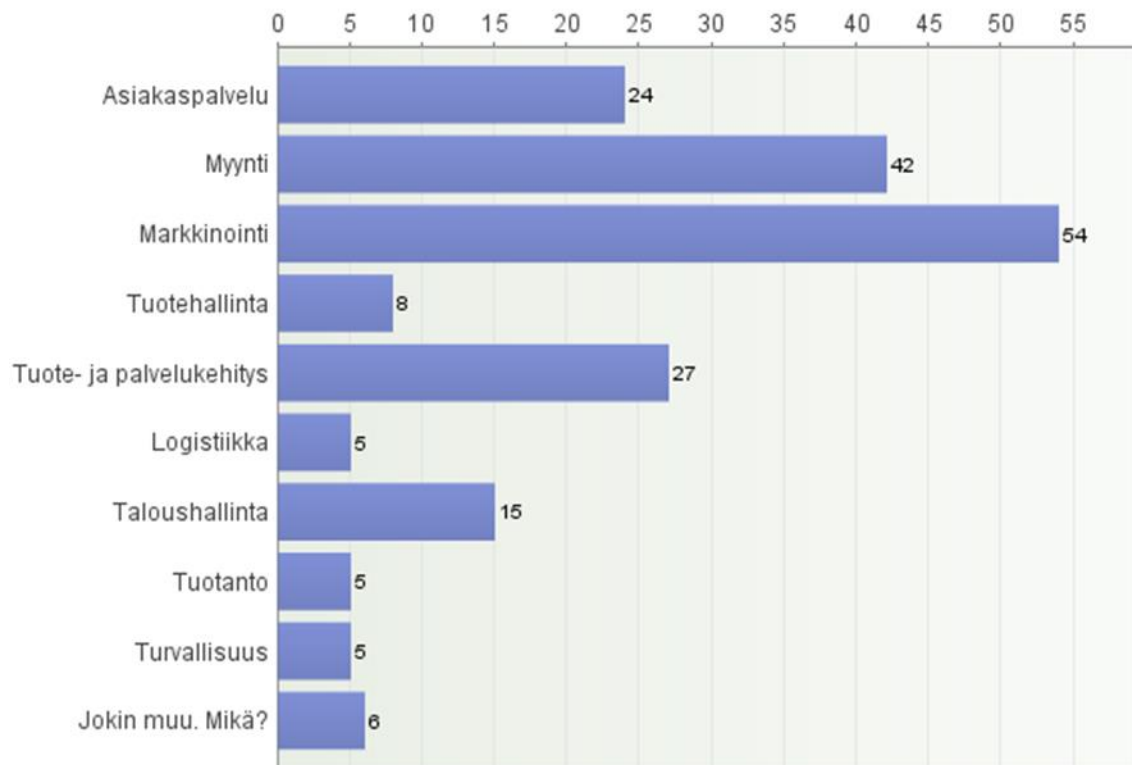
### 4.2.3 Digitaalisten innovaatioiden valinta

Työpajojen ja tapahtumien aiheita ei valittu kaikkia yhdellä kertaa vaan käsiteltävät aiheet valittiin yksi tai muutama kerrallaan. Aiheiden rajausta kehittyi myös hankkeen aikana: hankkeen ensimmäinen työpaja oli digitaalisesta markkinoinnista, mutta myöhemmin aihe jaettiin useampaan osa-alueeseen, koska se oli liian laaja käsiteltäväksi yhdellä kerralla.

Työpajoissa käsiteltävien digitaalisten innovaatioiden valinta perustui kuntien ja kehittämissyhtiöiden edustajien toiveisiin ja näkemyksiin alueen yrittäjien tarpeista, Keski-Suomen yritysten omista toiveista ja tunnistamistaan tarpeista sekä projektiryhmän mielipiteisiin.

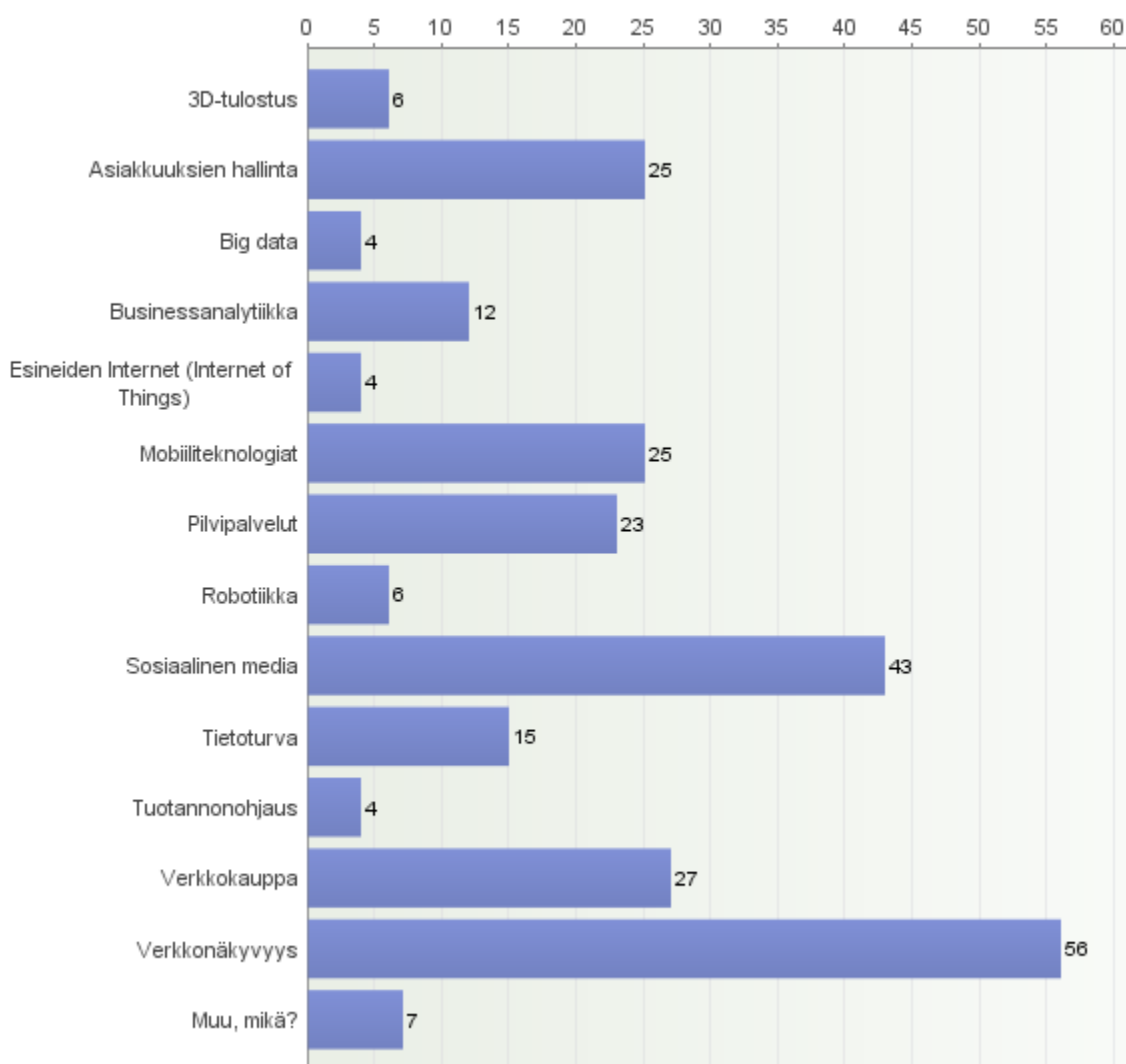
Ennakkokyselyssä vastaajilta kysyttiin, mitä liiketoiminnan osa-alueita he haluaisivat kehittää (taulukko 3). Aiheista eniten nousivat markkinointi, myynti, tuote- ja palvelukehitys ja asiakaspalvelu. Ennakkokyselyssä kysyttiin vastaajilta myös mistä digitaalisista innovaatioista vastaajat haluaisivat lisätietoa ja eniten vastaajat olivat kiinnostuneita verkkonäkyvyydestä, sosiaalisesta mediasta ja verkkokaupasta (taulukko 4.). Muita kiinnostuksen aiheita olivat asiakkuuksienhallinta, pilvipalvelut ja mobiiliteknologiat.

TAULUKKO 3. Mitä liiketoiminnan osa-alueita vastaajat haluaisivat kehittää.

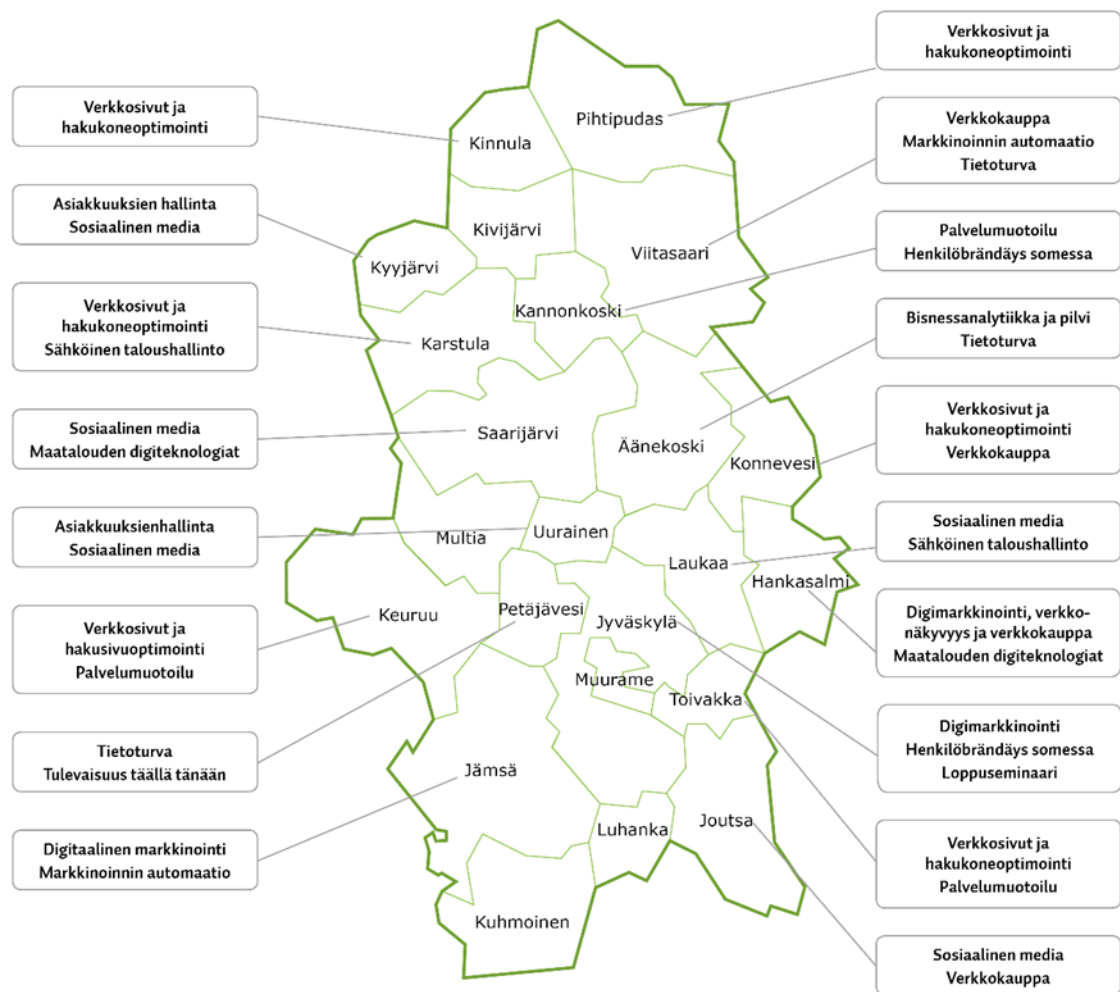




TAULUKKO 4. Vastaukset kysymykseen, mistä aiheista haluaisit lisätietoa.



Työpajoissa käsiteltäviksi digitaalisiksi innovaatioiksi valittiin sosiaalinen media, verkkosivut, verkkokauppa, sähköinen asiakkuuksien hallinta, digitaalinen taloushallinto, bisnesanalytiikka, pilvipalveluiden hyödyntäminen, tietoturva, digitaalisten palveluiden kehittäminen, 3D-tulostus, robotiikka, Internet Of Things, dronet, konenäkö ja maatalouden digiteknologiat. Kuviossa 11. on nähtävissä hankkeessa käsitellyt digitaaliset innovaatiot ja kuinka ne jakautuvat Keski-Suomen eri kuntiin.



KUVIO 11. Digipolku-hankkeessa järjestetyt työpajat ja tapahtumat 1.2.2016-31.12.2017 (Digipolku 2017).

### 4.3 Toiminnan suunnittelu

Digipolku-hanke on Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunnan suunnittelema. Sitä on ollut suunnittelemassa henkilöitä, joilla on koulutusta tietotekniikasta ja tietojärjestelmätieteestä ja suunnitelleet henkilöt ovat olleet mukana myös toteuttamassa hanketta. Tässä toimintatutkimuksessa nämä henkilöt toimivat muutosagentteina, eli henkilöinä, joiden toiminnan tavoitteena on vaikuttaa innovaatioiden omaksumiseen ja leviämiseen. Rogers (2010, 28) huomauttaa, että muutosagenttien haasteena on usein, että he ovat korkeasti koulutettuja ja poikkeavat sosioekonomiselta taustaltaan sosiaalisesta järjestelmästä, eli tässä tapauksessa Keski-Suomen mikro- ja pk-yritysten edustajista.

Innovaatioiden omaksumiseen ja leviämiseen vaikuttavat mm. innovaatioiden piirteet. Muutosagentit eivät voi suoraan vaikuttaa innovaatioiden piirteisiin, mutta he voivat vaikuttaa siihen, miten innovaatiot

esitellään. Innovaatioiden piirteisiin ei suoraan voitu vaikuttaa, mutta esimerkiksi TAM-malli tunnistaa, että innovaatioiden havaitulla hyödyllisyydellä ja havaitulla helppokäyttöisyydellä on suuresti merkitystä omaksumisen kannalta (Davis 1989). Tapahtumien ja työpajojen oli tarkoitus esitellä digitaalisten innovaatioiden hyötyjä ja niiden käyttöä niin, että osallistujilla olisi kuva siitä sopivatko ne heidän käyttöönsä. UTAUT-mallissa puhutaan vaivattomuusodotuksista, jolla tarkoitetaan kuinka helpoksi tai vaivattomaksi yksilö ajattelee innovaation käytön ennen sen omaksumista (Venkatesh, Morris, Davis & Davis 2003). Myös tähän voidaan vaikuttaa työpajojen ja tapahtumien kautta.

Jo ennen hankkeen aloitusta, hanketta suunnitelleet henkilöt olivat määritelleet tavoitteeksi ”matalan kynnyksen tilaisuudet” eli tilaisuudet, joihin kuka tahansa voisi osallistua ilman maksuja tai turhia sitoumuksia. Tavoite on kuitenkin siinä mielessä hankala, että kun se ei määrittele vaatimuksia osallistujille, voi heidän taustansa ja osaamisensa olla hyvin vaihteleva. Hankkeessa tiedostettiin, että kaikki innovaatiot eivät sovi kaikille: jokin innovaatiot voi olla jollekin liian vaikea käyttöinen tai kallis, ja samaan aikaan se voi sopia todella hyvin toisen yrityksen käyttöön. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että hankkeen tilaisuuksilla ei ollut tarkoitukseen saada kaikkia omaksumaan esiteltyä innovaatiota, vaan vain ne, joille innovaatio oli sopiva.

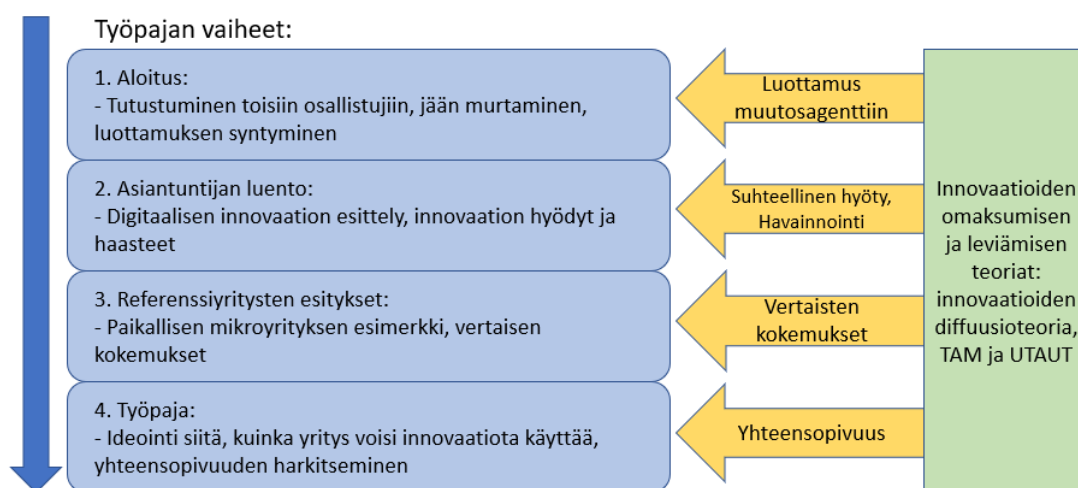
Toinen asia, johon muutosagentit eivät voi suoraan vaikuttaa, ovat yksilön ominaisuudet. Yksilöt omaksuvat innovaatioita eri tahtiin ja mm. heidän aiemmat kokemuksena ja persoonallisuutensa vaikuttavat siihen, kuinka nopeasti he omaksuvat uusia innovaatioita (Brancheau & Wetherbe 1990; Rogers 2010, 279-282). Myöskään sosiaaliseen järjestelmään ei voida suoraan vaikuttaa, mutta esimerkiksi henkilökohtaisilla kontakteilla on vaikutusta ja parhaimmassa tapauksessa tieto leviää word-of-mouthin avulla. Tässä tutkimuksessa sosiaalinen järjestelmä on Keski-Suomen mikro- ja pk-yritykset. Sosiaalisen järjestelmän rajausta on siis varsin löyhä ja sen sisälle mahtuu hyvin erilaisia tapauksia.

Viestintäkanavilla on suuri merkitys innovaatioiden omaksumiseen ja leviämiseen kaikissa innovaation päätöksenteon vaiheissa (Brancheau & Wetherben 1990; Rogers 2010, 17-19) ja viestinä nostettiin heti hankkeen alussa tärkeäksi. Massamedialla ei ole päätöksentekoon yhtä suurta roolia kuin henkilökohtaisemmalla viestinnällä ja hankkeessa (Valente & Saba 1998) massamedian rooli haluttiin pitää pienenä ja panostaa yritysten tavoittamiseen kuntien, kehittämissyhtiöiden ja yrittäjähdistysten kautta. Hankkeen alussa tehtiin periaatepäätös, ettei hanke käytä rahaa lehtimainontaan vaan pyrkii tavoittamaan median ainoastaan mediatiedotteiden avulla. Viestintä tapahtui kuntien, kehittämissyhtiöiden ja yrittäjähdistysten sähköpostien ja uutiskirjeiden, sosiaalisen median, tapahtumakalenterien ja suoraan yrityksille lähetettyjen viestien avulla.

Esimerkiksi Valente ja Davis (1999) pitävät mielipidejohtajien käyttöä innovaatioiden diffuusion edistämisessä optimaalisena. Mielipidejohtajat toimivat ryhmien tai sosiaalisten järjestelmien rajapinnassa ja he ovat

periaatteessa samankaltaisia kuin muut ryhmän jäsenet, mutta heillä on paremmat suhteet ryhmän ulkopuolelle (Burt 1999). Hankkeen suunnittelu ja alkuvaiheessa päätettiin, että hankkeessa käytettäisiin hyödyksi referenssiyrityksiä innovaatioiden diffuusion edistämiseen. Referenssiyritykset ovat paikallisia pieniä yrityksiä, jotka ovat jo omaksuneet kyseisen innovaation ja jotka ovat tuttuja muille alueen yrityksille. Toisaalta jos tarkastellaan mielipidejohtajan määritelmää, niin myös kuntien ja kehittämissyhtiöiden yrityskehittäjät voitaisiin määritellä mielipidejohtajiksi: he toimivat ryhmien ja sosiaalisten järjestelmien rajapinnassa. Kunnat ja kehittämissyhtiöt toimivat muun muassa linkkinä paikallisten yritysten ja yliopiston välillä. Heidän merkityksensä koettiin suureksi ja hanke toivoi, että kuntien ja kehittämissyhtiöiden edustajat olisivat tiedottamisen lisäksi myös mukana tilaisuuksissa.

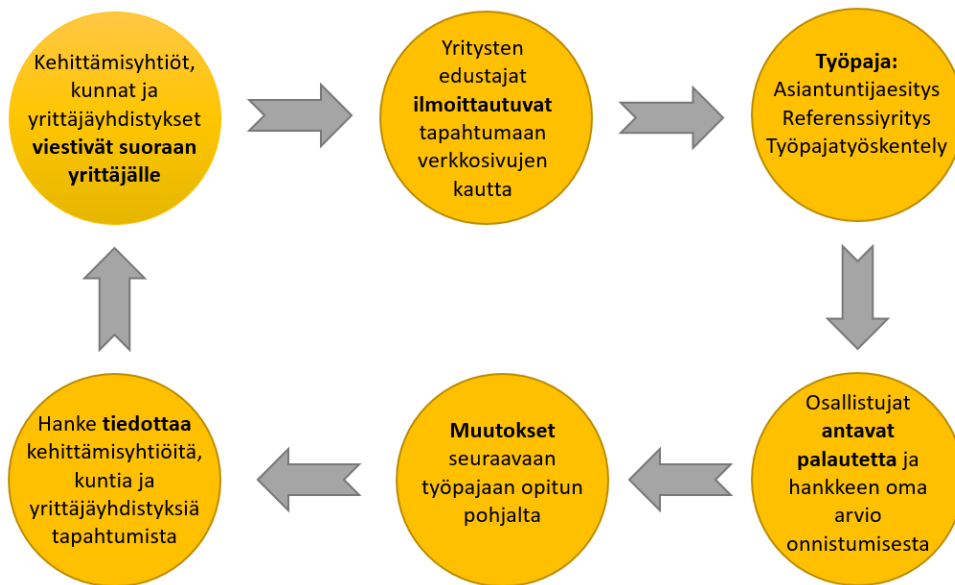
Näiden kaikkien perusteella hankkeessa suunniteltiin työpajakonsepti, jossa digitaalisen innovaation omaksumiseen pyritään vaikuttamaan asiantuntija luennon, referenssiyrityksien esimerkkien ja työpajaosuuden kautta (kuvio 12.). Työpajojen viestinnän kannalta kunnilla, kehittämissyhtiöillä ja yrittäjähdistyksillä oli tärkeä rooli. Asiantuntijoiden kilpailutuksessa korostettiin asiantuntijoille käytännönläheisyyden, hyötyjen ja haasteiden tarkastelun ja ymmärrettävyyden tärkeyttä. Kohderyhmänä mikro- ja pk-yritykset olivat sosioekonomiselta taustaan myös erilaisia kuin asiantuntijat, joiden palveluja ostettiin, joten näihin asioihin oli tärkeää kiinnittää huomiota. Hankkeen alussa suunniteltiin, että referenssiyrityksiä olisi kaksi jokaisessa tapahtumassa. Referenssiyrityksiksi valittiin yrityksiä tapahtumien järjestämispaikkakunnalta eri aloilta. Työpajaosuudet suunniteltiin toteutettavaksi fasilitointimenetelmiä hyödyntäen työpajan päätteeksi. Projektiryhmä suunnitteli heti hankkeen alussa, että ennen tapahtumaa pidettäisiin aina kokous, jossa tapahtuman eteneminen ja projektiryhmän roolit käydään läpi, ja tapahtuman jälkeen järjestetään toinen kokous, jossa käsitellään tapahtuman palaute ja kehittämissuhteet.



KUVIO 12. Työpajojen konseptin suhde teoriaan ja työpajojen eteneminen.

## 4.4 Työpajojen toteutus ja toteutuksen arviointi

Hankkeessa järjestettiin välillä 1.2.2016-31.12.2017 yhteensä 34 työpajaa ja tietoiskua. Alun perin projektiryhmän oli tarkoitus järjestää ainoastaan työpajoja, mutta osa aiheista huomattiin niin haastaviksi, että niistä oli vaikea toteuttaa toimivaa työpajaosuutta ja niistä järjestettiin tietoiskuja. Työpajat kehittyivät hankkeen myötä. Työpajoja toteutettiin ja arvioitiin jatkuvalla syklillä, joten toteutus ja arviointi on yhdistetty tässä tutkielmassa yhdeksi luvuksi. Kuviossa 13. on kuvattu työpajojen järjestäminen ja arviointi.



KUVIO 13. Työpajojen järjestäminen ja arviointi iteratiivisena kehittyvänä prosessina kuvattuna.

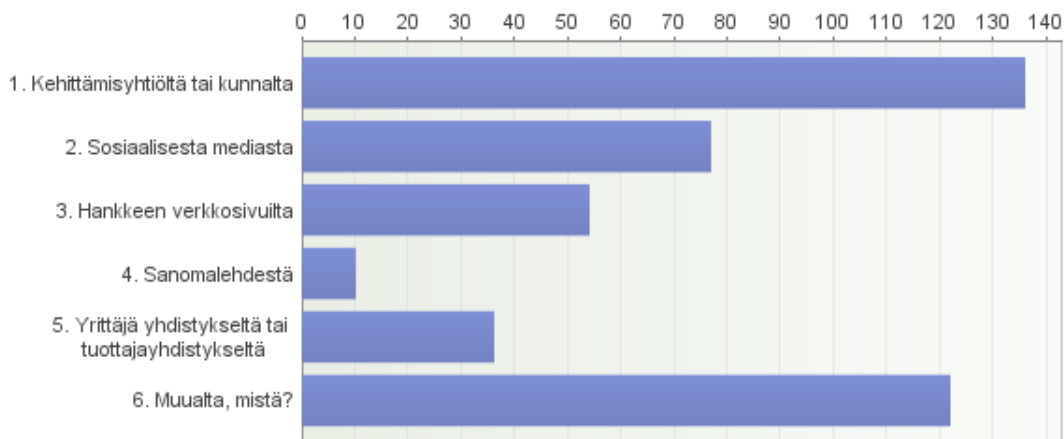
### 4.4.1 Viestintä

Viestintä on esimerkiksi Rogersin (2010) innovaatioiden diffuusioteoriassa yksi toiminnan ydin kohdista. Ilman viestintää innovaatio ei voi levitä. Hankkeen alussa valitut viestintäkanavat eivät vaihtuneet suuresti hankkeen aikana. Kuntien ja kehittämissyhtiöiden rooli viestinnässä oli tärkeä koko hankkeen ajan. Muita viestintäkanavia olivat yrittäjähdistykset, sosiaalinen media, tapahtumakalenterit ja mediatiedotteet. Hankkeen aikana päätettiin kokeilla maksullisia Facebook-mainoksia ja tapahtumamainoksia jaettiin eri paikkakuntien Facebook-ryhmiin. Suurin osa osallistujista sai tiedon tapahtumista ja työpajoista kuntien ja kehittämissyhtiöiden kautta (136 vastaajaa), mutta heti toiseksi suurin osa (122 vastaajaa) sai tiedon jostain muualta, esimerkiksi suoraan henkilöille lähetetyt sähköpostit, toisten henkilöiden suosittelut, tapahtumakalenterit ynnä muut vastaavat kanavat. Palautelomakkeen kysymys on esitetty taulukossa 5.

TAULUKKO 5. Palautelomakkeessa osallistujilta kysyttiin, mistä he saivat tiedon työpajasta.

### 7. Mistä sait tiedon tilaisuudesta?

Vastaajien määrä: 387



Viestinnän haasteena oli myös muutosagenttien koulutus- ja osaamiserot hankkeen tapahtumien osallistujiin nähden. Informaatioteknologian tiedekunnan edustajina projektiryhmän viestintä sisälsi helposti vaikeasti ymmärrettäviä termejä kuten CRM. Joidenkin työpajoja ja tapahtumien kohdalla kuntien ja kehittämissyhtiöiden edustajat ja työpajoihin osallistuneet mainitsivat, etteivät ymmärtäneet käytettyjä termejä tai että heidän oli vaikea ymmärtää työpajan sisältöä. Tämä on varmasti vaikuttanut esimerkiksi vaikeampien aiheiden osallistujamääriin.

Toinen viestintään liittyvä haaste oli hankkeen sisäinen viestintä. Projektiryhmä järjesti kokouksen aina ennen tapahtumaa tai työpajaa ja kävi yhdessä läpi, mitä siellä tapahtuu ja millainen rooli projektiryhmän jäsenillä kyseisessä tapahtumassa on. Silti useammassa muistiossa mainitaan palautepalaverissa, että työpajan tehtävänannot olivat epäselviä ja käy ilmi, etteivät projektiryhmän jäsenet ole toimineet sovitun mukaisesti. Esimerkiksi yhdessä muistiossa projektiryhmän jäsen toteaa keksineensä työpajan tehtävän itse, koska ei ymmärtänyt tehtävänantoa. Pelkkä kohderyhmille onnistunut viestintä ei välttämättä takaa onnistunutta työpajaa.

#### 4.4.2 Mieliopidejohtajat

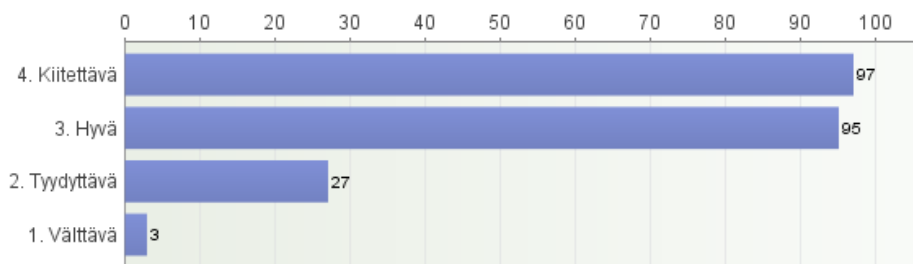
Referenssiyritysten käyttöä työpajoissa pidettiin hankkeen alussa hyvänä ideana, sillä mieliopidejohtajien käytön on todettu tukevan innovaatioiden diffuusiota. Hankkeen edetessä projektiryhmän muistioista käy ilmi, että käytäntöä pidetään hankkeen edetessä yhä hyvänä. Referenssiyrityksien puheenvuorot tapahtumissa ja työpajoissa eivät ole kuitenkaan täysin

ongelmattomia. Referenssiyrityksien esityksissä on paljon eroja kuten palautekyselyn kysymyksessä 5 on huomattavissa (taulukko 6.). Myös projektiryhmän muistiot tukevat päätelmää.

TAULUKKO 6. Referenssiyritysten esityksien sopivuudessa tilaisuuteen oli osallistujien mielestä paljon eroja.

### 5. Arvioi referenssiyritysten esitykset. Mielestäni ensimmäisen referenssiyrityksen esitys oli

Vastaajien määrä: 222



Suurin osa referenssiyrityksistä on hyväksytty projektiryhmän toimesta ennen kuin kyseistä yritystä on pyydetty mukaan. Yrityksistä ja yrittäjistä ei ole yleensä kuitenkaan ollut tarkempaa tuntemusta, ja referenssiyritykset on valittu internetin tai kuntien ja kehittämissyhtiöiden kontaktien perusteella. Usein innovaatioiden diffuusiota edistävissä toimissa mielipidejohtajat voidaan tunnistaa tutkimalla yksilöiden henkilökohtaisia verkostoja; mielipidejohtajilla on oletettavasti enemmän kontakteja sosiaalisen järjestelmän ulkopuolelle kuin muilla yksilöillä sosiaalisessa järjestelmässä (Valente & Davis 1999). Hankkeessa ei ollut resursseja tehdä tutkimusta yrittäjien verkostoista vaan mielipidejohtajat piti valita projektiryhmän toimesta. Tämä on voinut vaikuttaa siihen, ettei oikeita henkilöitä ole tunnistettu. Mielipidejohtajien tehokkuuteen innovaatioiden diffuusion edistäjinä vaikuttavat myös se, kuinka uskottaviksi ja luotettaviksi sosiaalisen järjestelmän muut henkilöt heidät arvioivat, ja kuinka hyvin heidän ajatellaan osaavan hyödyntää innovaatiota (Valente & Davis 1999). Jos mielipidejohtajasta jää osallistujille kuva, ettei hän osakaan käyttää kyseistä innovaatiota kovin hyvin, vaikuttaa se heidän uskottavuuteensa.

Osa on selvästi sopinut paremmin tilaisuuksiin kuin toiset. Projektiryhmän muistioista nousee useasti esiin referenssiyritysten ohjeistus. Referenssiyritykset on ohjeistettu esityksen pitoon sähköpostilla ja/tai puhelimitse ja projektiryhmä on kokenut, ettei yrityksillä ole aina ollut selkeää kuvaa hankkeen odotuksista tai toiveista esityksen suhteen.

Esimerkiksi UTAUT-mallissa sosiaalisella vaikutuksella on väliä erityisesti uuden teknologian käytön alkuvaiheessa. Sosiaalisella vaikutuksella tarkoitetaan sitä, kuinka paljon yksilön käyttöön vaikuttaa hänen ajatuksensa

muiden mielipiteestä koskien uuden teknologian käyttöä. (Venkatesh, Morris, Davis & Davis 2003.) Referenssiyritykset ja osallistujien mielipiteet referenssiyrityksistä voivat siis vaikuttaa osallistujien tekemiin mielipiteisiin esittelystä digitaalisesta innovaatiosta.

#### **4.4.3 Innovaatiot ja niiden ominaisuudet**

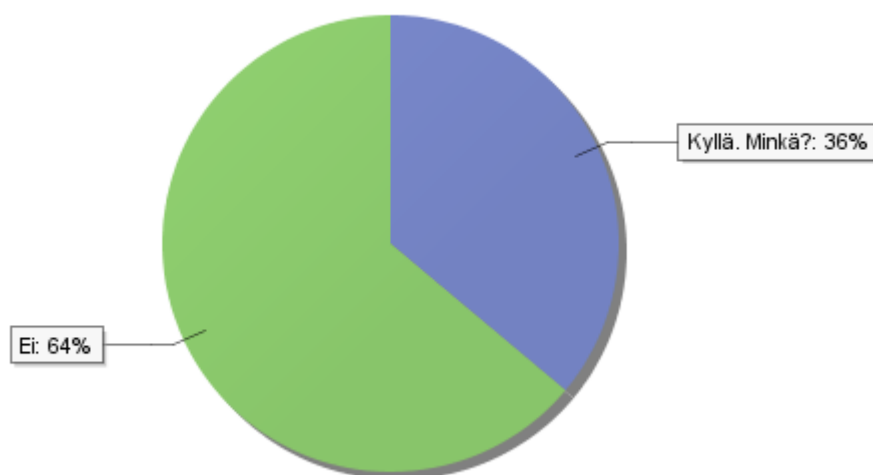
Hankkeen työpajoissa ja tapahtumissa käsiteltyjä digitaalisia innovaatioita on useita ja osa aiheista on teknisempiä ja haastavampia. Eniten kiinnostusta ovat herättäneet digitaaliseen markkinointiin liittyvät aiheet. Projektiryhmä teki hankkeen alussa linjan vedon, että tapahtumat ovat matalan kynnyksen tapahtumia, mutta tapahtumien ja työpajojen aiheiksi ei haluttu valita ainoastaan helpommiksi koettuja aiheita kuten digitaalinen markkinointi. Vaikeammat, teknisemmät aiheet toivat haasteita kun tapahtumiin pystyi osallistumaan kuka tahansa.

Innovaatioiden piirteet vaikuttavat innovaatioiden leviämiseen ja omaksumiseen. Muun muassa innovaation monimutkaisuus vaikuttaa siihen, kuinka helposti käyttäjä sen omaksuu (Rogers 2010, 15-16; Sonnenwald, Maglaughlin, & Whitton 2001; Teo, Tan, & Wei 1995). Kun mukaan hankkeen työpajoihin ja tapahtumiin on otettu myös vaikeampia aiheita, vaikuttaa se todennäköisemmin myös hankkeen tuloksiin negatiivisesti. Omaksujia ei tule haasteellisemmille innovaatioille yhtä helposti kuin helpommin ymmärrettäville, yksinkertaisemmille innovaatioille.

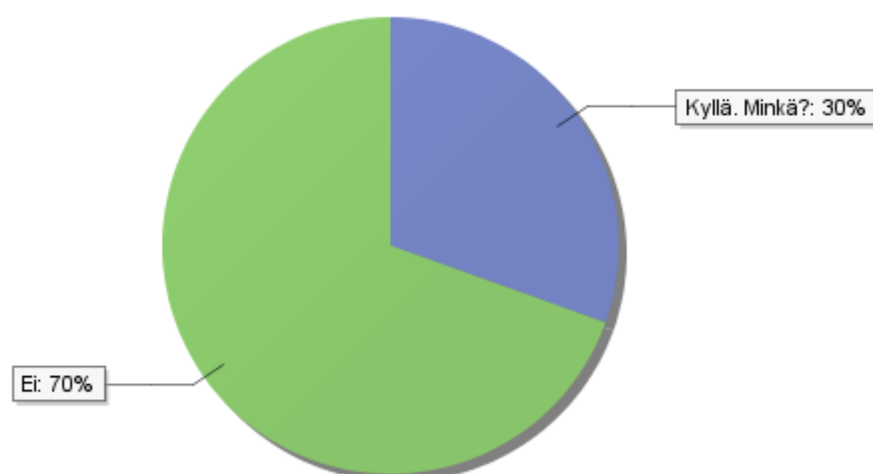
Seurantakyselyssä vain 36 % vastaajista on toteuttanut jonkun työpajassa suunnittelemansa toimenpiteen (taulukko 7.) ja 30 % vastaajista on toteuttanut jonkun muun aiheeseen liittyvän toimenpiteen (taulukko 8). Prosenttiosuus ei kuulosta kovin suurelta, mutta voisi olettaa, että juuri vaikeampien digitaalisten innovaatioiden esitleminen vaikuttaa negatiivisesti näihin lukuihin.



TAULUKKO 7. Onko vastaaja toteuttanut jonkin työpajassa suunnittelemansa toimenpiteen.



TAULUKKO 8. Onko vastaaja toteuttanut jonkin muun toimenpiteen tapahtuman aiheeseen liittyen.



Voisi olettaa, että osallistujien toimenpiteet liittyen esiteltyihin digitaalisiin innovaatioihin olisivat määrältään suurempia, jos valitut digitaaliset innovaatiot olisivat olleet vähemmän monimutkaisia ja haastavia.

#### 4.4.4 Muutosagenttien rooli

Muutosagenttien rooli käytiin läpi aina ennen tapahtumaa tai työpajaa palaverissa tapauskohtaisesti. Usein muutosagentit toimivat esimerkiksi kirjureina työpajaosuuksissa. Muutosagentit eroavat taustaltaan ja osaamiseltaan työpajojen osallistujista ja tätä eroa haluttiin pienentää niin, että muutosagenttien rooli ei ollut kertoa vastauksia mietittäviin ongelmiin vaan kirjata ideat ja ohjata tarvittaessa keskustelua oikeaan suuntaan. Ennen työpajoja tapahtuvissa palavereissa projektiryhmän jäseniä muistutettiin näistä ohjeista ja heitä pyydettiin unohtamaan kriittisyys ideointityöpajoissa. Silti useammassa palautepalaverin muistiossa huomautetaan, että projektiryhmän jäsenet eivät ole toimineet ohjeiden mukaisesti.

Muutosagenttien rooli innovaatioiden diffuusiota edistävissä toimissa ei ole missään nimessä mutkaton. Heidän osaamistaan, joka on oletettavasti korkeampi kuin sosiaalisen järjestelmän jäsenillä, kannattaisi hyödyntää, mutta eroa muutosagenttien ja osallistujien osaamisen ja taustan suhteen pitäisi pyrkiä olemaan korostamatta. Projektiryhmä ei muistioiden perusteella kokenut, että heidän osuutensa työpajoissa oli aina täysin onnistunut. Osin tähän voi vaikuttaa esimerkiksi Jyväskylän yliopiston rooli asiantuntijaorganisaationa: asiantuntijoina työskentelevien henkilöiden voi olla vaikeaa irrottautua neutraalimpaan rooliin, jossa ei ole tarkoitus korostaa omaa osaamistaan vaan antaa tilaa osallistujien omille ajatuksille ja ideoille. Toisaalta muutosagenttien osaamista hyödynnettiin osassa työpajoista muun muassa asiantuntijapuheenvuoroina, jolloin asiantuntijuus oli tavoitteiden kannalta etu eikä haitta. Jatkossa samankaltaisessa tilanteessa voisi olla kannattavaa vielä parempi muutosagenttien perehdytys heidän roolistaan.

#### 4.4.5 Luottamus

Työpajojen aikana on pyritty rakentamaan luottamusta ja rohkaisemaan osallistujia osallistumaan. Erilaisissa fasilitointimenetelmissä korostetaan, että työpajan alussa murretaan jää ja luodaan luottamusta. Tunnetusti on vaikeaa ideoida uusia ideoita, jos ei luota tilanteeseen ja paikalla oleviin ihmisiin ja kaikki ihmiset ovat vieraita. Esimerkiksi Rogers (2010, 19) huomauttaa, että yleensä ideat vaihtuvat helpoiten samankaltaisten henkilöiden välillä. Työpajojen osallistujat pitää siis saada tuntemaan, että he ovat tilanteessa vertaistensa kesken, joihin voi luottaa.

Digipolku-hankkeen työpajojen suunnittelussa on pyritty huomioimaan ryhmäyttäminen, jään murtaminen ja luottamuksen rakentaminen. Silti muistioista käy ilmi, että ryhmäyttäminen ei ole aina toiminut ja osallistujien palautelomakkeissa on myös mainittu useampaan otteeseen, että osallistujat olisivat halunneet tutustua paremmin toisiin osallistujiin. Muistioista selviää myös, että työpajojen osallistujat eivät ole aina halunneet jakaa ideoitaan muille ryhmän jäsenille. Projektiryhmä on päätellyt tämän johtuvan siitä, että

osallistujat eivät täysin luota toisiinsa; he pelkäävät toisten osallistujien varastavan heidän ideansa.

Vaikka luottamuksen rakentaminen on todettu tärkeäksi jo heti hankkeen alussa, siinä ollaan onnistuttu vaihtelevasti. Erityisesti työpajoissa, joissa pääpaino on ideoinnilla, luottamuksen rakentaminen koettiin tärkeäksi. Silti siinä ei aina onnistuttu. Luottamuksen rakentamiseen osallistujien kesken ja osallistujien ja muutosagenttien välille voisi luoda paremmat mahdollisuudet yritysten kehittämiseksi.

## 5 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Innovaatioiden omaksumisesta ja leviämisestä on olemassa monta erilaista teoriaa. Tietojärjestelmätieteessä yleisimmin käytettyjä ovat innovaatioiden diffuusioteoria, TAM ja UTAUT. TAM ja UTAUT-malleista on olemassa myös uudemmat versiot nimeltä TAM2 ja UTAUT2. Digipolku-hankkeessa suunniteltiin työpajakonsepti innovaatioiden diffuusion tukemiseksi pohjautuen edellä mainittuihin teorioihin. Työpajakonseptia kehitettiin koko hankkeen ajan osallistujien ja projektiryhmän palautteiden pohjalta. Tässä toimintatutkimuksessa tarkastellaan, millaiseksi työpajakonsepti kehittyi, kuinka hyvin se toimi ja mitkä tekijät vaikuttivat toimivan parhaiten konseptissa. Tutkimusongelmana on, kuinka muutosta tukeva organisaatio voi vaikuttaa digitaalisten innovaatioiden leviämisen ja omaksumiseen työpajojen avulla.

### 5.1 Digitaaliset innovaatiot

Markkinointiin liittyvät työpajat olivat selvästi suosituimpia ja toive markkinoinnin kehittämiseen näkyi hyvin myös yrityksille tehdyn ennakkokyselyn vastauksissa. Selkeän tarpeen lisäksi näiden työpajojen suosioon voi olla muitakin syitä; digitaaliseen markkinointiin liittyvät aiheet ovat pääsääntöisesti melko helposti ymmärrettäviä ja esimerkiksi sosiaalisen median käyttöä markkinoinnissa on helppo kokeilla. Innovaation piirteet kuten monimutkaisuus, suhteellinen etu, yhteensopivuus, kokeiltavuus ja havaittavuus ovat voineet vaikuttaa siihen, että juuri nämä aiheet ovat olleet suosituimpia. Seurantakyselyssä raportoidut tehdyt toimenpiteet ovat myös kohdistuneet suurimmaksi osaksi digitaaliseen markkinointiin ja tukevat tätä havaintoa.

Osa valituista digitaalisista innovaatioista ei ollut suosittuja, vaikka ne valittiin ennakkokyselyn pohjalta. Esimerkiksi sähköinen asiakkuuksienhallinta ei houkutellut työpajoihin montaa osallistujaa, vaikka aihe kuului yhteen toivoimmista. Selityksiä ilmiölle voi olla monia; yrityksillä ei ole todella sille tar-

vetta, aihe on liian vaikeasti ymmärrettävä tai viestintä siitä on epäonnistunut. Asiakkuuksienhallinnan suhteen viestintä on selvästi ollut yksi syy, ettei aihe ole kiinnostanut yrittäjiä. Työpajojen jälkeen asiasta mainitsi muutama kunnan ja kehittämissyhtiön edustaja ja myös projektiryhmä tunnisti ongelman. Muita käytännön haasteita aiheen käsittelyyn toivat asiantuntijamuutokset. Alun perin kilpailutettu asiantuntija jäi pois yrityksen palveluksesta ensimmäisen työpajan jälkeen ja seuraavan työpajan hoiti varalla oleva henkilö. Projektiryhmä on tunnistanut haasteen ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa: he eivät ymmärrä työpajojen kohderyhmää ennen ensimmäistä työpajaa. Osallistujat ovat pääsääntöisesti mikroyrityksiä pienemmiltä paikkakunnilta, joilla ei ole it-alan osaamista. Aiheet tulee siksi esitellä mahdollisimman ymmärrettävästi ja lähestyttävästi. Aina uuden asiantuntijan tullessa mukaan, hänen esityksensä on melkein poikkeuksetta liian korkealentoinen tai tekninen.

Osallistujien osaaminen vaihteli, ja jos heidän olisi haluttu omaksuvan digitaaliset innovaatiot mahdollisimman hyvin, olisi digitaalisista innovaatioista kannattanut valita käsiteltäviksi ainoastaan ne, jotka ovat innovaatioiden diffuusiota käsittelevien teorioiden mukaan helpompi omaksua. Jos valitut innovaatiot olisivat olleet mahdollisimman helppokäyttöisiä ja yksinkertaisia, niiden hyödyt olisivat olleet selvästi havaittavissa ja niiden käyttö olisi sopinut henkilöiden omiin mielipiteisiin ja arvoihin, olisi ne todennäköisemmin omaksuttu. Hankkeen alussa tehty periaatepäätös vaikeampien aiheiden esittelystä ei välttämättä ollut kuitenkaan huono. Innovaatioiden diffuusio vie aikaa ja ensimmäinen askel innovaatioiden leviämisessä on tietoisuuden kasvattaminen. Alueen yritysten tietoisuus innovaatioista on varmasti kasvanut tilaisuuksien kautta.

Innovaatioiden omaksuminen ja leviäminen vie aikaa ja hankkeen varsinaiset tulokset olisivat oletettavasti nähtävissä vasta vuosien päästä. Hankkeen aikana alueen yritysten tietoisuutta digitaalisista innovaatioista saatiin kuitenkin kasvatettua ja seurantakyselyssä raportoitiin myös tehtyjä toimenpiteitä.

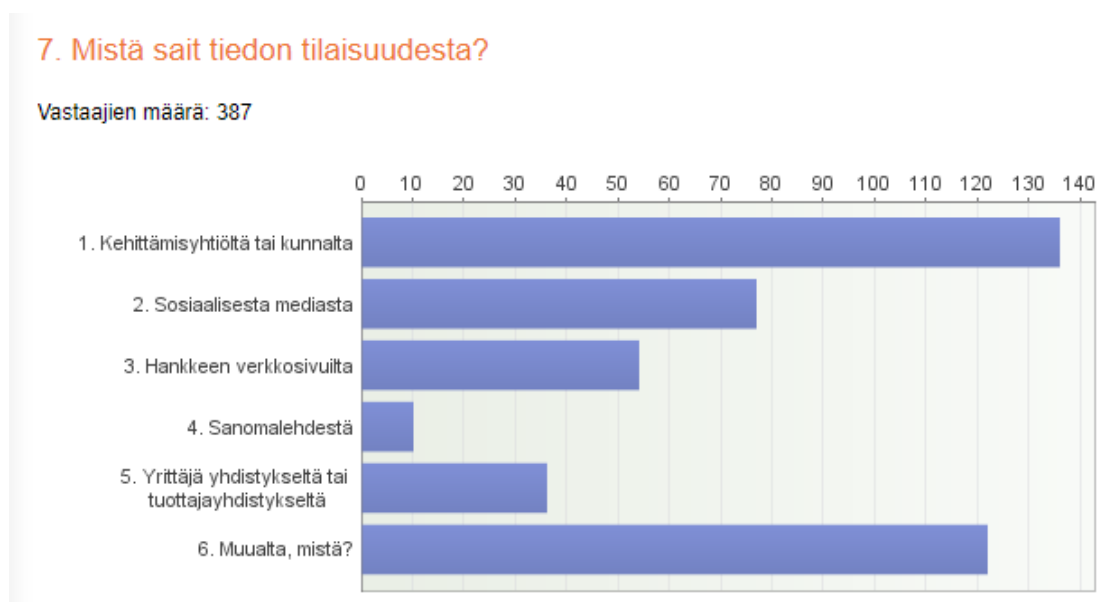
## 5.2 Viestintä

Innovaatioiden diffuusioteorian mukaan tieto innovaatiosta leviää viestinnän avulla sosiaaliselle järjestelmälle (Rogers 2010, 15). Hanke ei ollut viestintähanke vaan sen tavoite oli saada yritykset omaksuma heille uusia digitaalisia innovaatioita kuten verkkokauppa tai hakukoneoptimointi. Innovaatioiden leviämisessä ja omaksumisessa viestintä on ensimmäinen askel, joten kaikissa toimissa, joissa tavoitteena on innovaatioiden diffuusio, pitäisi kiinnittää paljon huomiota viestintään.

Henkilöiden välinen viestintä on havaittu tehokkaammaksi kuin yritysten välinen (Brancheaun & Wetherben 1990; Rogers 2010, 17-19). Projektiryhmä ajatteli hankkeen alussa, että paras tapa tavoittaa potentiaaliset yritykset olisivat heille tuttujen kontaktien kautta yrittäjähdistysten, kuntien ja kehittämissyhtiöiden kautta. Yrittäjähdistykset eivät ole mukana rahoittamassa

hanketta ja heidän panostuksensa viestintätoimiin vaikutti palautekyselyjen perusteella vaihtelevan. Keski-Suomen kunnat ja kehittämissyhtiöt ovat olleet mukana rahoittamassa hanketta, mutta myös heidän panostuksensa on vaihdellut. Joillakin kuntien ja kehittämissyhtiöiden alueille valittu viestintästrategia on ollut hyvin toimiva ja suurin osa työpajojen osallistujista on saanut tietonsa juuri heiltä. Se, että joissakin tapauksessa viestintä ei ole toiminut, voi johtua myös kunnan tai alueen resursseista tai yrityskehittäjien suhteista paikallisiin yrittäjiin. Taulukossa 9. on kuvattu, mistä henkilöt ovat saaneet tiedon tapahtumista ja työpajoista.

TAULUKKO 9. Palautekyselyn vastaukset mistä henkilö on saanut tiedon tilaisuudesta.



Viestinnän haasteita oli myös muutosagenttien korkeampi osaaminen aiheista verrattuna tapahtumien osallistujiin. Digitaalisista innovaatioista saatettiin kertoa liian monimutkaisesti. Myös hyötyjen esittäminen ilman ylilyönnejä oli haastavaa: innovaatio oli saatava kuulostamaan hyödylliselle ilman, että siitä annettiin liian positiivinen kuva. Hankkeen tavoitteena ei ollut kuitenkaan edistää yrityksille sopimattomien innovaatioiden omaksumista.

Viestintää voitaisiin parantaa sitouttamalla yhteistyökumppanit kuten kunnat ja kehittämissyhtiöt paremmin. Toisaalta parempi sitouttaminen toimintaa ei auta, jos yrityskehittäjillä ei olekaan tarvittavia suhteita yrittäjiin. Ensimmäinen askel parempaan viestintään voitaisiin saavuttaa verkostojen analysoinnilla ja tunnistamisella; mitkä tahot todella toimivat sosiaalisten järjestelmien rajoilla ja ovat luotettavia muiden silmissä. Näiden tahojen mukaan saaminen voisi edistää viestintää. Eri alueilla eri tahot voivat olla ratkaisevassa asemassa; joillakin alueilla yrittäjäyhdistykset ovat niitä, jotka tavoittavat parhaiten yrittäjän ja toisaalla taho voi olla yrityskehittäjä tai

aktiivinen yrittäjä. Varmistamalla, että oikeat henkilöt ovat mukana viestinnässä, voitaisiin varmistaa parempi viestintä kohderyhmälle.

### 5.3 Mieli-pidejohtajat

Mieli-pidejohtajia ei tässä tapauksessa tunnistettu verkostoanalyysin avulla vaan projektiryhmän toimesta ja kuntien ja kehittämissyhtiöiden vinkeistä. On aiheellista kysyä, olivatko valitut referenssiyritykset oikeasti alueella toimivia mieli-pidejohtajia? Palautelomakkeissa osallistujat arvioivat referenssiyritysten sopivuutta digitaalisten innovaatioiden esittelyyn ja palautteet olivat melko vaihtelevia. Tämä viittaa siihen, etteivät kaikki valitut referenssiyritykset todella olleet mieli-pidejohtajia.

Palautteista nousee myös jonkin verran kommentteja, joissa huomautetaan, että referenssiyritys ei toimi samalla toimialalla, joten hänen esimerkkinsä ei ole osallistujalle sopiva. Referenssiyrityksien toimivuuteen voi siis vaikuttaa myös toimialakohtaisuus. Palautteissa on myös muutama kommentti, joka koskee referenssiyrityksen esityksen laatua (liikaa mainostamista, epäselvä tms.), joten valittujen referenssiyritysten sopivuuteen voivat vaikuttaa myös yritykseen liittymättömät seikat ja kyse voi olla enemmän persoonasta tai tavasta esittää asiat.

Referenssiyritysten käyttö mieli-pidejohtajina sai kuitenkin myös hyvää palautetta ja projektiryhmä sai kunnilta ja kehittämissyhtiöiltä hyvää palautetta niiden käytöstä. Projektiryhmä koki käytännön sopivaksi. Muun muassa UTAUT-mallissa todetaan, että subjektiiviset normit vaikuttavat henkilön halukkuuteen ottaa innovaatio käyttöön ja kokemuksen puuttuessa luotetaan toisten mielipiteisiin (Venkatesh & Davis 2000). Havainnot tukivat tätä päätelmää.

Mieli-pidejohtajat tulisi valita tarkkaan ja parhaiten voisi toimia malli, jossa mieli-pidejohtajat tunnistetaan verkostojen avulla. Hyvin valitut mieli-pidejohtajat edistävät innovaation leviämistä ja heistä voisi olla hyötyä hyvin sitoutettuna myös viestinnässä. Uskottavalta ja aktiivisesti eri sosiaalisten järjestelmien välillä toimivalta taholta tuleva viesti innovaatioista toimisi oletettavasti paremmin.

### 5.4 Muut vaikuttavat tekijät

Muita työpajakonseptin toimivuuteen vaikuttavia tekijöitä olivat muutosagentit ja luottamuksen rakentaminen. Muutosagenteilla on tärkeä rooli, sillä he vievät muutosta eteenpäin. Haasteena on heidän erilainen sosioekonominen taustansa ja osaamisensa verrattuna työpajojen osallistujiin. Tämä vaikuttaa siihen, kuinka he viestivät asioista ja työpajoissa he saattavat ottaa asiantuntijan roolin tilanteissa, joissa yrittäjille pitäisi antaa tilaa miettiä asioita itse. Muistioista käy

ilmi, että projektiryhmä tiedosti asian ja keskusteli siitä yhä uudelleen palaverissa, mutta ongelma siitä huolimatta toistuu muistioissa yhä uudelleen.

Luottamus osallistujien välillä on tärkeä osa työpajatyöskentelyä; jos henkilö ei luota pienryhmien jäseniin, ei hän halua jakaa ajatuksiaan. Lyhyissä, puoli päivää kestävässä tapahtumissa luottamus pitää rakentaa ilman, että siihen voidaan käyttää paljoa aikaa. Pienryhmien jäsenet on hankkeen työpajoissa jaettu eri tavoin: toimialoittain, niin, että jäsenet ovat eri toimialoilta ja sattumanvaraisesti. Erilaisilla ryhmiin jaon perusteilla ei näyttänyt olevan kovin suurta vaikutusta osallistujien palautteiden perusteella. Haasteena työpajamenetelmien käytössä innovaatioiden diffuusion tukena on, kuinka saada eri osaamistasolla ja eri aloilla toimivat henkilöt luottamaan toisiinsa ja työskentelemään yhdessä.

Käytetty työpajakonsepti sopii innovaatioiden diffuusion tukemiseen, mutta siinä tulisi huomioida edellä esitetyt seikat. Lisäksi työssä on poissuljettu fasilitointiin liittyvät arvioinnit ja fasilitointi on tärkeä osa työpajojen onnistumisessa. Myös tilojen toimivuus, laitteet sekä muut sellaiset asiat voivat vaikuttaa henkilöiden mielipiteeseen tilaisuuksista. Tilaisuuksien ohjeistuksilla ja tehtävänannoilla ohjataan ihmisten toimintaa ja tehtävänannoissa oli hankkeen aikana haasteita. Ne käytiin läpi ennen tilaisuuksia, mutta silti niissä oli epäselvyyttä projektiryhmällä sekä osallistujilla. Liian vaikeat tehtävät saattavat turhauttaa osallistujia ja aiheuttaa negatiivisen suhtautumisen innovaatiota kohtaan. Toisaalta työpajaosuudessa yksilö pääsee tutustumaan innovaatioon ja miettimään olisiko se hänen yritykselleen sopiva. Yhteensopivuus on yksi Rogersin (2010, 15) innovaatioiden diffuusiota edistävästä tekijöistä.

Muutosvastaisuus näkyi ja se oli myös yksi työpajaan merkittävästi vaikuttavista tekijöistä. Jo hankkeen alussa tehdyissä haastatteluissa kehittämissyhtiöiden ja kuntien edustajille nousee esiin, että osa yrittäjistä ei halua muuttaa toimintatapojaan. Myös hankkeen muistiossa nousee esille, että henkilöbrändäys sosiaalisessa mediassa -työpajassa osa osallistujista on suhtautunut vastahakoisesti aihetta kohtaan. Palautelomakkeista muutosvastaisuutta on vaikea arvioida. Osa osallistujista on esimerkiksi arvioinut, ettei käsitelty aihe sovi heille. Tämä voi yksinkertaisesti tarkoittaa, ettei kyseinen digitaalinen innovaatio ole yhteensopiva yrityksen toiminnan kanssa tai, että he eivät halua muuttaa toimintaansa. Projektiryhmän jäsenenä arvioni on, että Keski-Suomen yrityksissä on muutosvastaisuutta jonkin verran. Ne yrittäjät, jotka ovat kaikkein haluttomampia muuttamaan toimintatapojaan, eivät edes tule tapahtumiin ja työpajoihin. Läsäolevissa erottui myös uusi tapa toimia saattoi tuntua liian työläälle, että yrittäjä haluaisi muuttaa toimintaansa, vaikka hyödyt ymmärrettäisiin.

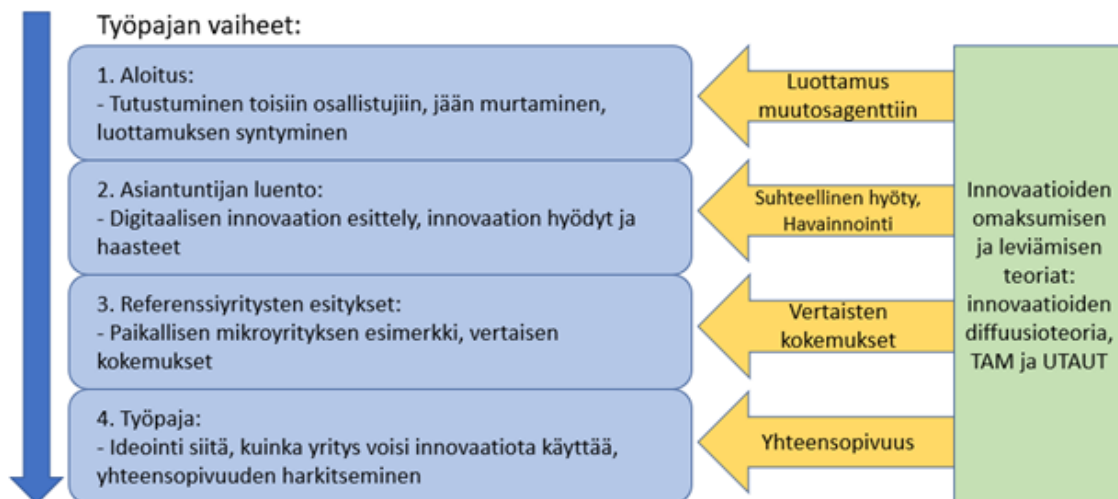
## 5.5 Johtopäätökset

Digitaaliset innovaatiot, kuten esimerkiksi sosiaalinen media, verkkokauppa ja sähköinen laskutus, voivat auttaa mikroyrityksiä saamaan uusia asiakkaita,



uusia myyntikanavia ja tehostamaan toimintaansa. Muutosta tukevat organisaatiot voivat levittää tietoa innovaatioista ja edistää innovaatioiden diffuusiota parantamalla ymmärrystä innovaatioiden käytöstä ja hyödyistä esimerkiksi työpajojen avulla. Ei ole kuitenkaan tarkoitus edistää sitä, että yritykset omaksuvat innovaatioita, jotka eivät heille sovi tai, jotka voivat olla jopa haitallisia heille.

Tämän tutkimuksen ongelmana on, kuinka muutosta tukeva organisaatio voi vaikuttaa digitaalisten innovaatioiden leviämiseen ja omaksumiseen työpajojen avulla. Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena Digipolku-nimisessä hankkeessa aikavälillä 1.2.2016-31.12.2017. Hankkeessa kehitettiin työpajakonsepti innovaatioiden diffuusioteorian, TAM ja TAM2 sekä UTAUT ja UTAUT2 mallien pohjalta. Työpajakonsepti on kuvattu kuviossa 14.



KUVIO 14. Toimintatutkimuksen työpajakonsepti.

Työpajakonseptin pohjalla olevia teorioita tukien huomattiin, että innovaatioiden omaksumiseen ja leviämiseen vaikuttaa se, millaisia innovaatioita työpajoissa käsiteltäviksi valittiin. Esimerkiksi innovaatioiden monimutkaisuus, se, kuinka hyvin innovaation hyödyt ovat havaittavissa ja kuinka paljon henkilö joutuu muuttamaan toimintatapaansa, vaikuttavat innovaation omaksumiseen. Tutkimuksessa huomattiin, että yrittäjät eivät välttämättä itse tunnista, mistä innovaatioista heille olisi eniten hyötyä, joten aiheita ei välttämättä kannata valita pelkästään yrittäjien toiveiden mukaan. Työpajojen osallistujien tietotekninen osaaminen vaihteli ja myös tämä vaikutti digitaalisten innovaatioiden omaksumiseen.

Erityisesti henkilökohtaisella viestinnällä näytti olevan suuri merkitys; luotettavaa, hyvät suhteet omaavaa henkilöä kuunneltiin paremmin ja tieto levisi tehokkaammin. Tutkimuksessa oletettiin kuntien ja kehittämissyhtiöiden yrityskehittäjien ja paikallisten yrittäjähdistysten olevan paras valinta henkilöltä henkilölle leviävän viestin leviämiseen, mutta tässä oli selvästi

alueellisia eroja. Kaikilla alueilla yrityskehittäjät ja yrittäjäyhdistykset eivät tavoittaneet kovin hyvin alueen yrittäjiä. Viestintää voisi parantaa tunnistamalla viestinnän kannalta avainhenkilöt.

Tutkimuksessa käytettiin referenssiyrityksiä mielipidejohtajina. Tämä todettiin hyväksi käytännöksi, mutta kaikki valitut referenssiyritykset eivät olleet mielipidejohtajia. Mielipidejohtajien löytämiseen tarvittaisiin kevyt menetelmä, koska hanketyössä ei ole välttämättä resursseja tehdä paljon aikaa vievää tutkimusta mielipidejohtajien löytämiseksi.

Muita työpajojen onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä olivat muutosagentit, luottamus osallistujien kesken ja osallistujien ja muutosagenttien välillä, sekä muutosvastaisuus. Muutosagenttien asiantuntijuus oli hyvä asia, mutta se myös vaikutti heidän käyttämäänsä kieleen ja vaikeutti sitä, että kohderyhmä ymmärsi heidän viestintäänsä. Työpajojen tehtävänannot olivat haastavia, sillä niiden piti olla ymmärrettäviä ja työskentelyä eteenpäin vieviä, mutta samaan aikaan ei liian vaikeita. Ilman luottamusta osallistujat taas eivät halunneet jakaa ideoitaan ja ajatuksiaan, ja eivät saaneet yhtä suurta hyötyä työpajoista. Muutosvastaisuus vaikutti osallistujien halukkuuteen tutustua innovaatioon ja muuttaa toimintatapojaan.

Hankkeessa kehitetyssä työpajakonseptissa oli paljon toimivia osia, kuten ulkopuolisten asiantuntijoiden käyttö, mielipidejohtajat, viestintä henkilöltä henkilölle ja innovaatioihin tutustuminen työpajatyöskentelyn avulla. Työpajakonseptin voisi kuitenkin saada toimimaan paremmin valitsemalla käsiteltävät digitaaliset innovaatiot tarkkaan ja keskittymällä vain muutamaan niistä, löytämällä eri alueiden oikeat mielipidejohtajat ja viestinnän kannalta toimivat avainhenkilöt, rakentamalla luottamusta osallistujien ja osallistujien ja muutosagenttien välille, sekä käyttämällä viestinnässä kohderyhmän ymmärtämää kieltä.

## 6 YHTEENVETO

Tässä luvussa esitetään yhteenveto koko tutkielmasta. Tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää, kuinka digitaalisten innovaatioiden omaksumista ja leviämistä tukevat työpajat voidaan toteuttaa yhä paremmin. Tutkimusongelma on, kuinka muutosta tukeva organisaatio voi vaikuttaa digitaalisten innovaatioiden leviämiseen ja omaksumiseen työpajojen avulla. Työpajojen suunnittelun pohjana käytettiin innovaatioiden leviämistä ja omaksumista selittäviä teorioita; innovaatioiden diffuusioteoria, TAM ja TAM2 sekä UTAUT ja UTAUT2. Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena, koska sen avulla voidaan hyvin yhdistää käytäntöä ja teoriaa, ja sen tavoitteena on muuttaa sosiaalista järjestelmää tai sen tapaa toimia (Baskerville & Wood-Harper 1996; Lewin 1946; Susman & Evered 1978). Tutkimusaineistoa kerättiin melkein kaksi vuotta välillä 1.2.2016-31.12.2017. Aineisto koostuu projektiryhmän muistioista, palautelomakkeista, seurantalomakkeista ja kehittämissyhtiöiden ja kuntien edustajien haastatteluista ja kyselyistä.

Tutkimustulokset tukevat aiempien tutkimusten tuloksia siitä, että innovaatioiden piirteillä, kuten monimutkaisuus, havaittavuus ja yhteensopivuus, on vaikutusta innovaatioiden omaksumiseen ja leviämiseen (Rogers 2010, 15-16; Sonnenwald, Maglaughlin, & Whitton 2001; Teo, Tan, & Wei 1995; Tornatzky & Klein 1982). Muutosagentti ei voi kuitenkaan vaikuttaa suoraan innovaatioiden piirteisiin. Hän voi sen sijaan vaikuttaa siihen kuinka hyvin innovaatio esitellään ja kuinka sen hyödyt tuodaan esiin.

Toimintatutkimuksessa oli mukana monta erilaista digitaalista innovaatioita, joiden ominaisuudet vaihtelevivat paljon. Osa vaati vähän muutosta toimintatapoihin (esim. verkkosivut), toiset taas tarkoittivat täysin uusia tapoja toimia (esim. verkkokauppa). Huonoa tässä oli innovaatioiden omaksumisen ja leviämisen tukemisen kannalta se, että asiantuntijat vaihtuivat, oli haastavaa löytää oikeita mielipidejohtajia ja, että sisältö piti suunnitella niin, että se palveli kirjavaa osallistujajoukkoa. Hyvää käsiteltävien digitaalisten innovaatioiden laajuudessa oli se, että tietoisuus myös haastavimmista aiheista levisi alueella.

Tutkimuksessa huomattiin, että käytetyillä asiantuntijoilla ja sillä, miten hyvin ja ymmärrettävästi he osasivat kertoa innovaatiosta, oli merkitystä. Suuri merkitys oli myös muutosagenttien viestinnällä kohderyhmälle. Muutosagenttien rooli on kaksinainen; toisaalta heillä on asiantuntemusta ja tietoa, jota voidaan hyödyntää muutoksen edistämiseksi, mutta toisaalta tämän takia he voivat viestiä kielellä, jota kohderyhmä ei täysin ymmärrä ja olla vaikeasti lähestyttäviä. Muun muassa innovaatioiden diffuusioteoria korostaa viestinnän merkitystä innovaatioiden leviämisessä (Rogers 2010) ja myös tämän tutkimuksen mukaan sen on ehdottoman tärkeää. Olisi tärkeää löytää oikeat avainhenkilöt, joiden kautta kohderyhmä tavoitetaan, sillä henkilökohtaisemmalla viestinnällä on selkeästi suuri rooli.

Tutkimus tukee aiempia tutkimuksia siinä, että mielipidejohtajien käyttö tukee innovaatioiden diffuusioprosessia (muun muassa Valente & Davis 1999; Burt 1999; Puska et al. 1986). Haasteeksi huomattiin mielipidejohtajien tunnistaminen kun aikaa on siihen käytettäväksi kohtalaisen vähän ja alueita on useampia. Työpajoja järjestettiin melkein koko Keski-Suomen alueella, pois lukien Luhanka, Kuhmoinen, Kinnula ja Kivijärvi. Mielipidejohtajien tunnistamiseen olisi hyvä kehittää nopea ja kevyt malli, jota voitaisiin hyödyntää ilman, että siihen menee liikaa aikaa. Mielipidejohtajia voitaisiin hyödyntää vielä enemmän viestinnässä, mutta heidät pitäisi myös sitouttaa paremmin toimintaan, jotta saavutettaisiin suurempi hyöty.

Tutkimuksissa havaittiin, että työpajojen toimivuuden kannalta luottamus osallistujien kesken ja luottamus osallistujien ja muutosagenttien välillä, oli tärkeää työpajojen toimivuuden kannalta. Ilman luottamusta työpajoissa kehittäminen ja ideointi jäi vajavaiseksi. Innovaatioiden omaksumista ja leviämistä käsittelevät teoriat eivät suoraan nosta luottamusta tärkeäksi seikaksi, mutta esimerkiksi Rogers (2010) käsittelee innovaatioiden diffuusioteoriassa mielipidejohtajien ja muutosagenttien ominaispiirteitä. Luottamuksen merkitystä innovaatioiden omaksumisen ja leviämisen kannalta voisi tutkia lisää. Ymmärtämällä paremmin mikä merkitys sen rakentamisella on ja miten se rakennetaan onnistuneesti, voitaisiin saada aikaan parempia tukitoimia.

Tutkimus tuki aiempia tutkimuksia ja toisaalta antoi lisää tietoa muun muassa luottamuksen merkityksestä. Sillä on kuitenkin myös rajoituksensa. Innovaatioiden omaksuminen ja leviäminen vie yksilöiltä vaihtelevasti aikaa ja kaikkien ei välttämättä ole järkevää omaksumia esiteltyä innovaatiota. Tämä vaikuttaa varmasti myös tutkimuksen tuloksiin; osa ei ole halukkaita omaksumaan innovaatioita, koska se ei ole heille järkevää. Tällöin se, että kaikki työpajoihin osallistuneet eivät omaksu innovaatioita, ei tarkoita etteivät työpajat ole toimivia. Vaikka muutosagentit pyrkivät tukemaan innovaatioiden omaksumista, ei ole tarkoitus tukea innovaatioiden omaksumista silloin, kun se ei ole järkevää.

Tutkimuksena haasteena on myös se, että aineistoa on enemmän siitä, kuinka halukkaita osallistujat ovat omaksumaan innovaation, kuin varsinaisesta omaksumisesta. Toisaalta tämä ei välttämättä vähennä

tutkimuksen arvoa. Jos henkilöt ovat halukkaita omaksumaan innovaation, he oletettavasti kertovat siitä todennäköisemmin eteenpäin muilla vertaisilleen, vaikka eivät päätyisikään lopulta omaksumaan innovaatiota. Tämä taas edistää tietoisuuden leviämistä innovaatiosta ja se on ensimmäinen askel innovaatioiden diffuusioprosessissa.

Rajoituksena tutkimuksen yleistettävyydelle on, että tutkimus koskee ainoastaan yhtä Jyväskylän yliopiston koordinoimaa hanketta, eli yhtä muutosta edistävää organisaatiota, ja tutkimus rajoittuu ainoastaan Keski-Suomeen. Tutkimuksen yleistettävyys paransi jos tutkittaisiin esimerkiksi useamman muutosta edistävän organisaation toimintaa, mutta toisaalta silloin tutkimusta ei välttämättä voitaisi toteuttaa toimintatutkimuksena eikä aiheessa päästäisi niin syväälle. Suomen sisällä mikroyritykset ovat myös oletettavasti melko samankaltaisia kuin Keski-Suomessa, joten mikroyritysten osalta tutkimus on melko yleistettävä Suomen sisällä. Muutosta edistävissä organisaatioissa voi olla eroja jonkin verran ja näitä olisi kiinnostavaa vertailla ja tutkia parhaita käytäntöjä.

## 7 POHDINTA

Tässä luvussa pohditaan tulosten merkittävyyttä ja yleistettävyyttä. Lisäksi käsitellään työn luotettavuutta ja rajoituksia sekä esitellään mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

Tutkielman tekijä työskenteli koko toimintatutkimuksen ajan hankkeessa ja oli hyvin lähellä aihetta. Jo ennen tutkimusaineiston analysointia kirjoittajalla oli näkemys, että osa työpajakonseptista oli selvästi toimivaa ja osa taas kaipaisi lisää kehittämistä. Tutkimuksen tulokset eivät ole siis sinällään yllättäviä. Vaikka kirjoittaja oli tehnyt omia päätelmiä jo ennen aineiston analysointia, analysointi paljasti tarkempia yksityiskohtia ja asioita, joihin tekijä ei ollut kiinnittänyt niin paljoa huomiota. Esimerkiksi se, että mielipidejohtajien käyttö tuntui toimivan, mutta referenssiyritykset eivät aina olleet mielipidejohtajia. Joissakin tapauksissa valitut yritykset olivat projektiryhmän mielestä hyviä, mutta osallistujien palautteen perusteella voi päätellä, etteivät he olleetkaan alueen mielipidejohtajia. Tämä voi johtua esimerkiksi siitä, etteivät he olleet aktiivisia sosiaalisen järjestelmänsä jäseniä tai eivät esimerkiksi tunteneet digitaalista innovaatiota niin hyvin kuin oletettiin.

Digipolku-hankkeen kaltaiset EAKR-hankkeet ovat usein lyhyitä, enintään kaksi vuotta kestäviä. Kaksi vuotta on lyhyt aika digitaalisten innovaatioiden diffuusion kannalta. Voi olla mahdollon tarkastella hankkeen todellisia vaikutuksia, koska henkilöt omaksuvat innovaatiot eri tahtiin, osalla voi mennä kauemmin ja osa tulee mukaan hankkeen työpajoihin vasta hankkeen loppuvaiheessa. Hankkeiden vaikuttavuuteen voisi vaikuttaa positiivisesti, jos hankkeita suunniteltaisiin jatkuvuus silmällä pitäen: yhdessä hankkeessa opitut asiat voitaisiin viedä suoraan seuraavaan, joka voisi jatkaa samasta aiheesta tai opittua konseptia hyväksikäyttäen. Tämä ei ole kuitenkaan mahdollista rahoituksen kannalta, koska rahoittaja ei rahoita hankkeita, jotka katsotaan jatkohankkeiksi. Voisi olla paikallaan tutkia, miten hankkeet saataisiin toimimaan niin, että aiempien hankkeiden toimintamalleja ja opittuja asioita voitaisiin paremmin viedä käytäntöön seuraavissa hankkeissa. Hankkeiden

tuloksia ja toimintamalleja on nähtävissä muun muassa hanketuloskortti-sivustolla ([www.hanketuloskortti.fi](http://www.hanketuloskortti.fi)).

Parhaimmillaan tämä pro gradu -tutkielma toimii tulevien digitaalisia innovaatioita edistävien toimien suunnittelun apuna. Tämä ei välttämättä tarkoita pelkästään hanketoimintaa vaan myös esimerkiksi organisaatioiden sisällä tapahtuvaa toimintaa. Innovaatioiden diffuusiosta on monia tutkimuksia, mutta tässä on esitetty työpajakonsepti, joka on havaittu toimivaksi. Parantamalla tässä tutkielmassa aiemmin mainittuja asioita voidaan päästä vielä parempiin tuloksiin.

Tätä tutkielmaa voi käyttää myös paremman kuvan saamiseksi digitaalisten innovaatioiden diffuusiosta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Vaikuttavat tekijät on kuvattu aiemmin tässä tutkielmassa teoriaosuudessa ja tutkimustuloksissa.

## 7.1 Luotettavuus

Tutkijan käsitykset luotettavasta tiedosta vaikuttavat tuloksiin (Metsämuuronen 2006, 17). Tämä on yksi syy, miksi on tärkeää tarkastella tutkielmassa tutkimuksen luotettavuutta; sen avulla saadaan selville, miten kyseinen tutkija luotettavuuden näkee. Seuraavaksi arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta.

Toimintatutkimus on usein laadullista tutkimusta. Laadullista tutkimusta tehdään usein, kun halutaan parantaa tai kehittää sitä, miten asiat toimivat. Empatia ja kannanotto kuuluvat tutkijana olemiseen. Tästä voi kuitenkin seurata, että keskitytään liikaa maailmanparantamiseen ja asiaa ei tarkastella tarpeeksi objektiivisesti. Toisaalta tutkimus voi kärsiä myös tutkijan liiallisesta skeptisyydestä. (Stake 2010, 15-16.) Laadullinen tutkimus on subjektiivista ja siihen liittyy eettisiä riskejä. Toisaalta subjektiivisuus voidaan nähdä muunakin kuin vikana. Se voidaan nähdä tärkeänä elementtinä ihmisen toiminnan ymmärtämisessä. Tutkimusta tehdessä subjektiivisuutta on hyvä pohtia. (Stake 2010, 29.) Kuten heti johdantokappaleessa on korostettu, tutkielman kirjoittaja on tässä tapauksessa hyvin lähellä aihetta työskennellessään tarkasteltavassa hankkeessa. Tämä edellyttää lukijalta kriittisyyttä. Luotettavuuden parantamiseksi tutkimusaineisto ja tutkimuksen teko on pyritty kuvaamaan hyvin. Toisaalta tutkijan läheisyys aiheen ja tutkimuksen kohteen kanssa voi olla myös hyvä asia; tutkijalla on ymmärrys aiheesta ja ihmisten oletetusta käytöksestä jo ennen tutkimuksen tekoa.

Tutkimuksen tulisi edetä valitun tutkimusmetodin mukaan edeten huolellisesti, mutta jättäen varaa odottamattomille tuloksille. Tutkimusmetodin mukaiseen toimintaan liittyy myös tutkimuksen luotettavuuden arvioiminen. Erityisesti laadullisessa tutkimuksessa tutkijan tulisi huomioida omat tuntemuksensa ja näkemyksensä ja niiden vaikutus tehtyihin päätelmiin. (Yin 2015, 14.) Kuten jo aiemmassa kappaleessa todettiin, niin tutkijan tulee ymmärtää oma roolinsa, jolla voi olla sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia tutkimuksen luotettavuuteen. Valittua tutkimusmetodia on pyritty kunnioittamaan, mutta

on huomioitava riskit, kun tutkija käyttää ensimmäisen kerran hänelle uutta tutkimusmenetelmää.

Yksi tapa parantaa tutkimuksen luotettavuutta on etsiä toisista aiemmin tehdyistä tutkimuksista samoja ilmiöitä tai selityksiä. Tämän takia toisten tutkimusten kanssa tehtävä vuoropuhelu on tärkeää analyysia, johtopäätöksiä ja tulkintaa tehtäessä. (Moilanen & Rähä 2015, 66-67.) Tutkielmaan on pyritty löytämään relevantteja lähteitä ja tutkimuksia ja tarkastelemaan tässä tutkimuksessa saatuja tutkimustuloksia niiden valossa.

Tutkimuksen validiteetti tarkoittaa sitä, että tutkimusaineistoa on tulkittu oikein niin, että niistä tehdyt johtopäätökset kuvaavat tutkittua asiaa oikein. Validiteetti ei ole täydellinen missään tutkimuksessa, mutta sitä voi parantaa eri keinoin. Sitä voi arvioida esimerkiksi pohtimalla, olisiko toinen tutkimus, jossa on sama linssi/näkökulma, kerännyt samanlaiset todisteet ja tullut samaan johtopäätökseen. (Yin 2015, 88.) On mahdollista, että tutkijan omat näkemykset ovat vaikuttaneet johtopäätöksiin, mutta luotettavuutta on pyritty parantamaan selvittämällä, kuinka johtopäätökseen on päästy.

## 7.2 Rajoitukset

Yhtenä tämän tutkimuksen rajoituksena voi olla sen sekundäärinen aineisto: aineisto on kerätty alun perin muuhun tarkoitukseen. Myös aineiston muoto, kyselylomake ja muistio, voi olla rajoittava tekijä. Lomaketutkimukseen vaikuttaa kuinka kyselylomake on tehty. Huonosti suunnitellussa lomakkeessa tutkittava voi ymmärtää kysymyksen toisin kuin oli tarkoitus tai ei ymmärrä sitä ollenkaan, tai tutkija voi ymmärtää tutkittavan vastauksen väärin. (Valli 2015, 242-244.) Lomakkeen lisäksi tutkimuksen tekoon voi vaikuttaa tutkittavien erilaiset taustatekijät kuten sukupuoli tai ammatti. Esimerkiksi naiset vastaavat tutkimusten mukaan avoimiin kysymyksiin runsassanaistemmin kuin miehet. (Valli 2015, 247.) Tutkimusaineistossa on selkeä naisennemistö ja kun huomioidaan edellinen, on rajoituksena, että aineisto kuvaa itseasiassa vahvasti naisten näkökulmaa asiasta.

Tutkimuksen aineisto on mielenkiintoinen ja laaja, mutta tutkimuksen kannalta siinä on myös paljon epäolennaista. Aineiston hyvänä puolena voidaan nähdä se, että se on kerätty heti tapahtuman yhteydessä (erityisesti palauttekyseily), joten osallistujia ei vaadittu muistelemaan liian kauan aikaa sitten tapahtunutta. Lisäksi on hyödynnetty muistioita, joissa projektiryhmä on arvioinut ja pohtinut onnistumisia ja kehittämiskohteita tapahtuman jälkeen.

Jälkeenpäin luettuna työssä korostuu innovaatioiden diffuusioteoria ja TAM ja UTAUT jäävät vähemmälle huomiolle. Innovaatioiden diffuusioteoria oli näistä tutkielman tekijän ensimmäinen teoria, johon tutustui tarkemmin. Teoriaan on ehkä "rakastuttu" liikaa ja tämä voi vaikuttaa tutkimustuloksiin tai siihen, miten ne on esitetty. Toisaalta innovaatioiden diffuusioteoria on myös näistä laajin teoria ja käsittelee omaksumisen lisäksi laajasti innovaatioiden leviämiseen vaikuttavia tekijöitä, ja sopii siten tämän työn taustateoriaksi hyvin.



Lukijan kannattaa kuitenkin suhtautua kriittisesti tutkijan valintaan käsitellä enemmän innovaatioiden diffuusioteoriaa muiden teorioiden ja mallien kustannuksella. Innovaatioiden diffuusioteorian, TAM ja UTAUT -mallien lisäksi erilaisia teorioita ja malleja, jotka käsittelevät innovaatioiden omaksumista ja leviämistä, on muitakin. Tutkija on tehnyt valintoja siinä, mitä teorioita ja malleja on valinnut tässä käsiteltäväksi, sillä on mahdotonta valita kaikkia. Teoriat ja mallit on valittu sen pohjalta, että nämä ovat usein tietojärjestelmätieteessä käytettyjä, mutta lukija voi silti suhtautua kriittisesti tehtyihin valintoihin.

Innovaatioiden leviämisen ja omaksumisen tutkiminen ei ole koskaan mutkatonta. Ilmiöön liittyy monta erilaista tekijää, muun muassa ihmisiä, verkostoja ja innovaatioita, jotka ovat jo yksinään haastavia tarkastelun kohteita.

### 7.3 Jatkotutkimus

Mikroyritysten digitalisaation hyödyntäminen tulee olemaan niiden elinehto. Jos ne tippuvat kehityksestä, ne eivät selviä. Oma näkemykseni on, että esimerkiksi Keski-Suomen mikroyrityksistä suuri osa ei osaa hyödyntää digitaalisuuden mahdollisuuksia; yrityksillä ei ole edes verkkosivuja puhumattakaan sähköisestä laskutuksesta. Muutosvastaisuus ja resurssien ja osaamisen puute ovat myös nähtävissä. Mikroyritykset tarvitsisivat kehityksensä tueksi apua. Tämä toimintatutkimus voi auttaa hahmottamaan millaisia mahdollisuuksia muutosagenteilla on digitaalisten innovaatioiden leviämisen ja omaksumisen tueksi, mutta aiheetta voisi olla tarpeen tutkia enemmän. Innovaatioiden diffuusion edistämiseksi otetaan usein kantaa siihen, miten asioista viestitään ja miten innovaation hyödyt saadaan parhaiten kerrottua kohderyhmälle, mutta miten toiminnassa voitaisiin paremmin ottaa huomioon nimenomaan mikroyritykset? Mikroyritykset määritellään koon ja liikevaihdon mukaan ja niillä ei ole yhtä paljon resursseja käytettävissä kuin esimerkiksi pk-yrityksillä, ja aikaa ja rahaa on vähän yrityksen kehittämiseen. Kuinka toimintaa saataisiin kehitettyä mahdollisimman kevyellä mallilla niin, että nämä rajoitteet huomioitaisiin?

Innovaatioiden omaksumista ja leviämistä selittävien teorioiden käyttö tutkimuksissa on usein kyselylomakkeisiin pohjautuvaa. Esimerkiksi TAM ja UTAUT-mallissa käytetään pääsääntöisesti kyselylomakkeita. Kyselylomakkeiden käytöllä saadaan hyvin numeerista tietoa ja suuria otantoja, mutta haasteena on, kuinka hyvin vastaajat ymmärtävät ilmiö ja käytetyn kielen. Tutkimukset ovat myös usein lyhytaikaisia, vaikka innovaatioiden diffuusio on ilmiönä usein hitaasti etenevä. Aiheesta voisi olla järkevää toteuttaa pitkittäistutkimuksia, joissa aiheetta tarkasteltaisiin useampaa aineistonkeruumenetelmää hyödyntäen. Aineistotriangulaatio voisi parantaa tutkimuksen luotettavuutta ja paljastaa aiheesta jotakin uutta. Toki tässäkin työssä oli hyödynnetty erilaisia aineistoja, mutta esimerkiksi mikroyritysten haastattelut voisivat tuoda lisätietoa ja parantaa luotettavuutta.

Innovaatioiden omaksumista ja leviämistä on tutkittu paljon ja siihen liittyviä teorioita ja niiden erilaisia versioita on useita. Hajanainen kenttä erilaisia teorioita tuottaa helposti hajanaisia tutkimuksia, joiden tulokset eivät ole verrattavissa keskenään, joten näen, että aihetta voisi olla yhä hyödyllistä tutkia. Myös se, miten hyvin tulokset ovat vietävissä käytäntöön, vaihtelee. Voisi olla hyödyllistä tutkia lisää sitä, kuinka innovaatioiden diffuusiota voitaisiin edistää tai hidastaa paremmin ilman, että mallissa olisi sotkemassa asioita, joille muutokseen vaikuttava taho ei voi mitään (muun muassa innovaatioiden ominaisuudet voivat olla seikka, joihin muutosagentti ei välttämättä voi vaikuttaa).

Muutosvastarintaa on tutkittu jonkin verran. Tunnistamme jo hyvin muutosvastarintaan vaikuttavat tekijät, mutta tunnistammeko tarpeeksi hyvin, mitä niiden eteen voidaan tehdä tai miten esimerkiksi muutosvastarinta vaikuttaa sosiaalisen järjestelmän muihin yksilöihin?

Voisi olla myös mielenkiintoista tarkastella useampaa digitaalisten innovaatioiden diffuusiota edistävää hanketta. EU rahoittaa muun muassa digitalouteen liittyviä hankkeita eri puolilla Suomea ja EU:ta. Hankkeiden haasteena on, että ne ovat lyhyitä ja niiden loppuraporttien aikaan kaikki tulokset eivät ole vielä nähtävissä. Jos hankkeiden ulkopuolinen taho tutkisi niiden onnistumisia ja toimintatapoja, voitaisiin parhaat toimintamallit tunnistaa paremmin.

EU-hankkeiden kautta muutosta edistäviä organisaatioita ovat muun muassa yliopistot, ammattikorkeakoulut, yrittäjäyhdistykset, kehittämissyhtiöt ja kunnat. Olisi mielenkiintoista tutkia erilaisten muutosta edistävien organisaatioiden haasteita ja hyviä puolia, onko niissä eroavaisuuksia organisaatioiden välillä. Esimerkiksi yliopistoilla on vahva asiantuntijan rooli ja yrittäjäyhdistykset toimivat lähellä yrittäjää. Kuinka tämä roolin erilaisuus vaikuttaa siihen, miten ne toimivat muutosagentteina ja millainen vaikutus, sillä on muutoksen edistämiseen?

## LÄHTEET

- Abrahamson, E., & Rosenkopf, L. (1997). Social network effects on the ex-tent of innovation diffusion: A computer simulation. *Organization science*, 8(3), 289-309.
- Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication. *MIS quarterly*, 227-247.
- Agarwal, R., Ahuja, M., Carter, P. E., & Gans, M. (1998, September). Early and late adopters of IT innovations: extensions to innovation diffusion theory. In *Proceedings of the DIGIT Conference* (pp. 1-18).
- Agarwal, R., & Prasad, J. (1997). The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies. *Decision sciences*, 28(3), 557-582.
- Baskerville, R. L., & Wood-Harper, A. T. (1996). A critical perspective on action research as a method for information systems research. *Journal of information Technology*, 11(3), 235-246.
- Bley, K., Leyh, C., & Schäffer, T. (2016). Digitization of German Enterprises in the Production Sector-Do they know how “digitized” they are?.
- Brancheau, J. C., & Wetherbe, J. C. (1990). The adoption of spreadsheet software: testing innovation diffusion theory in the context of end-user computing. *Information systems research*, 1(2), 115-143.
- Burt, R. S. (1999). The social capital of opinion leaders. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 566(1), 37-54.
- Chang, H. C. (2010). A new perspective on Twitter hashtag use: Diffusion of innovation theory. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 47(1), 1-4.
- Davis, F. D. (1985). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.

- Digipolku. (2017.) Maaseudun yritystoiminnan digitaalinen kasvupolku - hankkeen verkkosivut. Viitattu 5.1.2017. Linkki: <https://www.jyu.fi/digipolku/>
- Galletta, D. F., Ahuja, M., Hartman, A., Teo, T., & Peace, A. G. (1995). Social influence and end-user training. *Communications of the ACM*, 38(7), 70-79.
- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *The Milbank Quarterly*, 82(4), 581-629.
- Karahanna, E., Straub, D. W., & Chervany, N. L. (1999). Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. *MIS quarterly*, 183-213.
- Kuisma, T., Laukkanen, T., & Hiltunen, M. (2007). Mapping the reasons for resistance to Internet banking: A means-end approach. *International Journal of Information Management*, 27(2), 75-85.
- Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R. (2003). The technology acceptance model: Past, present, and future. *Communications of the Association for information systems*, 12(1), 50.
- Legris, P., Ingham, J., & Collerette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & management*, 40(3), 191-204.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of social issues*, 2(4), 34-46.
- Mahajan, V. (1985). *Innovation diffusion*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Mahajan, V., Muller, E., & Bass, F. M. (1991). New product diffusion models in marketing: A review and directions for research. In *Diffusion of technologies and social behavior* (pp. 125-177). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Mahajan, V., Muller, E., & Srivastava, R. K. (1990). Determination of adopter categories by using innovation diffusion models. *Journal of Marketing Research*, 37-50.
- Metsämuuronen, J. (2006). *Toim. Laadullisen tutkimuksen käsikirja*, 1.
- Moilanen, P. & Rähkä, P. (2015). Merkitysrakenteiden tulkinta. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin*. Jyväskylä: PS-kustannus, 52-73.

- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information systems research*, 2(3), 192-222.
- Nylén, D., & Holmström, J. (2015). Digital innovation strategy: A framework for diagnosing and improving digital product and service innovation. *Business Horizons*, 58(1), 57-67.
- Popadiuk, S., & Choo, C. W. (2006). Innovation and knowledge creation: How are these concepts related? *International journal of information management*, 26(4), 302-312.
- Puska, P., Koskela, K., McAlister, A., Mäyränen, H., Smolander, A., Moisio, S., ... & Rogers, E. M. (1986). Use of lay opinion leaders to promote diffusion of health innovations in a community programme: lessons learned from the North Karelia project. *Bulletin of the World Health Organization*, 64(3), 437.
- Ram, S., & Sheth, J. N. (1989). Consumer resistance to innovations: the marketing problem and its solutions. *Journal of Consumer Marketing*, 6(2), 5-14.
- Ram, S. (1987). A model of innovation resistance. *ACR North American Advances*.
- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations*. Simon and Schuster.
- Sáenz-Royo, C., Gracia-Lázaro, C., & Moreno, Y. (2015). The Role of the Organization Structure in the Diffusion of Innovations. *PLoS ONE*, 10(5).
- Sheth, J. N., & Stellner, W. H. (1979). Psychology of innovation resistance: The less developed concept (LDC) in diffusion research. Urbana-Champaign, IL: College of Commerce and Business Administration, University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Sonnenwald, D. H., Maglaughlin, K. L., & Whitton, M. C. (2001). Using innovation diffusion theory to guide collaboration technology evaluation: work in progress. In *Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises*, 2001. WET ICE 2001. Proceedings. Tenth IEEE International Workshops on (pp. 114-119). IEEE.
- Stake, R. E. (2010). *Qualitative research: Studying how things work*. Guilford Press.
- Susman, G. I., & Evered, R. D. (1978). An assessment of the scientific merits of action research. *Administrative science quarterly*, 582-603.

- Swanson, E. B. (1994). Information systems innovation among organizations. *Management science*, 40(9), 1069-1092.
- Szmigin, I., & Foxall, G. (1998). Three forms of innovation resistance: the case of retail payment methods. *Technovation*, 18(6), 459-468.
- Tapscott, D. (1996). *The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence* (Vol. 1). New York: McGraw-Hill.
- Teo, H. H., Tan, B., & Wei, K. K. (1995). Innovation diffusion theory as a predictor of adoption intention for financial EDI. *ICIS 1995 Proceedings*, 14.
- Tilastokeskus. (n.d.) Mikroyritys. Viitattu 15.11.2017.  
<http://www.stat.fi/meta/kas/mikroyritys.html>
- Tornatzky, L. G., & Klein, K. J. (1982). Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of findings. *IEEE Transactions on engineering management*, (1), 28-45.
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2003). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. (2. painos) Helsinki: Tammi.
- Valente, T. W., & Davis, R. L. (1999). Accelerating the diffusion of innovations using opinion leaders. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 566(1), 55-67.
- Valente, T. W., & Saba, W. P. (1998). Mass media and interpersonal influence in a reproductive health communication campaign in Bolivia. *Communication Research*, 25(1), 96-124.
- Valli, R. (2015). Numeroiden kautta kuvataan todellisuutta. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin*. Jyväskylä: PS-kustannus, 239-254.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.

- Williams, M. D., Rana, N. P., Dwivedi, Y. K., & Lal, B. (2011, June). Is UTAUT really used or just cited for the sake of it? a systematic review of citations of UTAUT's originating article. In ECIS (p. 231).
- Yliopistolaki 558/2009. Annettu Naantalissa 24.7.2009. Saatavilla sähköisesti osoitteessa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090558>
- Yin, R. K. (2015). Qualitative research from start to finish. Guilford Publications.
- Yoo, Y., Boland Jr, R. J., Lyytinen, K., & Majchrzak, A. (2012). Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398-1408.
- Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). Research commentary – the new organizing logic of digital innovation: an agenda for information systems research. *Information systems research*, 21(4), 724-735.

## LIITE 1 TYÖPAJOJEN PALAUTELOMAKE

Palautelomake työpajaan

Valitse kysymysten vastausvaihtoehdoista yksi vaihtoehto, joka kuvaa mielipidettäsi parhaiten. Kysymykseen 7. voit valita useamman vaihtoehdon, jos olet saanut tietää tilaisuudesta useammasta lähteestä. Halutessasi voit perustella vastauksesi vastausvaihtoehtojen vieressä olevaan laatikkoon.

Kiitos vastauksistasi!

1. Tilaisuuden päivämäärä (xx.xx.201x), aihe ja paikka  
Päivämäärä (xx.xx.201x)

---

Aihe

---

Paikka

---

Referenssiyritys 1.

---

Referenssiyritys 2.

---

2. Arvioi tilaisuuden onnistuminen kokonaisuutena. Tilaisuus oli mielestäni

4. Kiitettävä

---

3. Hyvä

---

2. Tyydyttävä

---

1. Välttävä

---



3. Arvioi työpajan toteutus. Työpajan toteutus oli

4. Kiitettävä

---

3. Hyvä

---

2. Tyydyttävä

---

1. Välttävä

---

4. Arvioi kouluttajan sopivuus tilaisuuteen. Kouluttaja oli mielestäni

4. Kiitettävä

---

3. Hyvä

---

2. Tyydyttävä

---

1. Välttävä

---

5. Arvioi referenssiyritysten esitykset. Mielestäni ensimmäisen referenssiyrityksen esitys oli

4. Kiitettävä

---

3. Hyvä

---

2. Tyydyttävä

---

1. Välttävä

---

6. Arvioi referenssiyritysten esitykset. Mielestäni toinen esitys oli

4. Kiitettävä

---

3. Hyvä

---

2. Tyydyttävä

---

1. Välttävä

---

7. Mistä sait tiedon tilaisuudesta?

1. Kehittämisyhtiöltä tai kunnalta

2. Sosiaalisesta mediasta

3. Hankkeen verkkosivuilta

4. Sanomalehdestä

5. Yrittäjähdistykseltä tai tuottajyhdistykseltä

6. Muualta, mistä?

---

8. Arvioi minkä verran hyödyt tilaisuudesta. Uskon hyötyväni tilaisuudesta

4. Paljon

---

3. Jonkin verran

---

2. Melko vähän

---

1. En yhtään

---

9. Arvioi kuinka todennäköisesti toteutat työpajassa suunnittelemasi toimenpiteet. Kuinka todennäköistä on, että toteutat suunnittelemasi toimenpiteet?

4. Hyvin todennäköistä

---

3. Melko todennäköistä

---

2. Ei kovin todennäköistä

---

1. Ei yhtään todennäköistä

---

10. Mitä aiot tehdä aiheeseen liittyen työpajan jälkeen?

---

---

---

11. Suositteletko tilaisuutta kaverille?

Kyllä.

---

En.

12. Mitä tilaisuudessa oli voitu tehdä paremmin?

---

---

---

13. Vapaa sana. Voit antaa muuta palautetta tilaisuudesta tähän.

---

---

---

## LIITE 2 SEURANTAKYSELY

Palautekysely työpajaan osallistuneille

Olet osallistunut Digipolku-hankkeen työpajaan ja pyytäisimme sinua täyttämään palautelomakkeen. Palautelomake antaa meille tietoa työpajojen onnistumisesta, tarvittavista muutoksista ja työpajojen mahdollisista vaikutuksista yritysten toimintaan.

Arvomme elokuvalippuja vastanneiden kesken. Kyselyyn vastaaminen vie vain hetken ja antaa meille tärkeää tietoa.

1. Valitse valikosta työpaja, johon osallistuit

2. Näin jälkeen päin ajatellen - oletko tyytyväinen työpajaan?

Kyllä

Ei. Miksi et?

---

3. Kuinpa paljon koet hyötyneesi työpajasta?

4) Paljon

3) Jonkin verran

2) Vähän

1) En yhtään

4. Oletko toteuttanut jonkin työpajassa suunnittelemasi asian?

Kyllä. Minkä?

---

Ei

5. Oletko työpajan jälkeen toteuttanut jonkin muun toimenpiteen, johon sait ajatuksen työpajasta?

Kyllä. Minkä?

---

Ei

6. Olisitko valmis osallistumaan hankkeen muihin työpajoihin, jos aihe olisi sinusta kiinnostava?

Kyllä

Ei

7. Jos vastasit edelliseen kysymykseen kyllä, niin mikä aihe sinua kiinnostaa? Voit luetella useamman aiheen niin halutessasi.

---

---

---

8. Kuinka paljon työpaja auttoi sinua tutustumaan alueen muihin toimijoihin?

4) Paljon

3) Jonkin verran

2) Vähän

1) Ei yhtään

9. Saitko työpajan avulla uusia yhteistyökumppaneita?

Kyllä

Ei

10. Oletko perustanut uuden yrityksen työpajan jälkeen?

Kyllä. Yrityksen nimi ja/ tai y-tunnus?

---

Ei

11. Jos vastasit edelliseen kyllä, niin koetko työpajan auttaneen uuden yrityksen järjestelyissä?

Kyllä

Ei

12. Yhteystiedot. Voit jättää palautetta myös ilman yhteystietoja, mutta silloin et osallistu arvontaan. Ilmoitamme arvonnän voitosta sähköpostilla.

Nimi

---

Yrityksen nimi

---

Sähköpostiosoite

---