

Jussi Väistö

**JÄRJESTELMÄN LOPPUKÄYTTÄJÄN ROOLI SEKÄ  
KOKEMUSTEN HYÖDYNTÄMINEN JÄRJESTELMIEN  
EDELLENKEHITYKSESSÄ VAKUUTUSYHTIÖ IFISSÄ**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS  
2014

## TIIVISTELMÄ

Väistö, Jussi

Järjestelmän loppukäyttäjien rooli sekä kokemusten hyödyntäminen järjestelmien edelleenkehityksessä Vakuutusyhtiö Ifissä

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2014, 142 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Pulkkinen, Mirja ja Seppänen, Ville

Tässä tutkimuksessa lähestytään tietojärjestelmän käyttöönottoprosesseihin liittyviä haasteita loppukäyttäjän kokemusten näkökulmasta Vakuutusyhtiö Ifissä. Järjestelmien käyttöönottoprosessit ovat eri tutkimusten mukaan herkkiä prosesseja, joilla on korkea riski epäonnistua. Yksi tämän tutkimuksen lähtökohdista on oletus siitä, että järjestelmien loppukäyttäjää ei osata huomioida tarpeeksi tehokkaasti järjestelmien edelleenkehityksessä sekä käyttöönottoaiheessa, josta monet haasteet myös johtuvat.

Yhtenä tavoitteena tässä tutkimuksessa on muodostaa kirjallisuuskatsaukseen ja empiiriseen osioon perustuen viitekehys, joka tarjoaa lähtökohdat yksittäisen loppukäyttäjän käyttökokemuksen ja -asenteen huomioimiselle käyttöönottoaiheessa sekä niiden vaikutukselle järjestelmän suoritus-tasoon. Tutkimuksessa käsitellään kohdeorganisaatiossa hiljattain käyttöönotettua myyntijärjestelmää, jota tutkimalla pyritään löytämään järjestelmään ja sen käyttöönottoon liittyviä haasteita, taustamekanismeja ja myös yksittäisiä kehityskohteita. Tutkimus perustuu tilanteelle, jossa järjestelmää pyritään edelleenkehittämään käyttöönottoaiheen aikana loppukäyttäjien osoittamien kehityskohteiden ja palautteiden avulla. Uuden järjestelmän on määrä korvata aiempi vastaava järjestelmä ja saada käyttäjät luopumaan vanhasta järjestelmästä ja sitoutua uuteen.

Tutkimusprosessi toteutettiin konstruktiiviseen otteeseen perustuvalla Design Science menetelmällä, jossa valittua tutkimuksen kohteena olevaa artefaktia kehitetään iteratiivisesti. Tämän tutkimuksen artefaktina toimii tutkimuksen tuloksena syntynyt ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys”, joka vetää yhteen tutkimuksen tuloksena nousseet tärkeimmät havainnot. Viitekehys on eräänlainen prosessimalli, jonka eri tekijät huomioimalla organisaatio voi saada järjestelmän suoritustason kasvavaksi.

Asiasanat: järjestelmän käyttöönotto, teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli, laajennettu TAM-malli, sosiotekninen lähestymistapa, suorituskyky

## ABSTRACT

Väistö, Jussi

The role of end users and the utilization of their experiences for further systemic development in Vakuutusyhtiö If

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2014, 142 p.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor(s): Pulkkinen, Mirja ja Seppänen, Ville

This study approaches the challenges in implementation processes from the perspective of end user experiences in insurance company Vakuutusyhtiö If. According to certain studies, the implementation processes of new systems are delicate processes with a high risk of failure. One of the foundations of the present study is the hypothesis that systems' end users are not taken into account efficiently enough both in further systemic development and the implementation phase, which can result in several challenges.

One of the objectives of the present study is, based on the literature review and empirical section, to form a framework which lays a foundation to consider the end user experience and attitude in the implementation phase and their effect on the systemic performance. The device in question is a selling system which is recently introduced in the target organization, and it is studied in order to find challenges, background mechanisms and individual targets of development.

The present study is based on a situation in which further systemic development is pursued with the assistance of feedback and developmental targets shown by the end users. The new system is to replace its predecessor, and make users abandon the former system and commit to the new one. The research process was carried out with a constructivist Design Science method, in which the chosen target artefact is developed iteratively. The artefact formed as the result of and used in the present study is a "Framework of further systemic development" which summarizes the most important observations of the study. The framework is a type of a process model, and by taking the different factors of it into account, an increasing systemic performance can be obtained.

Keywords: System implementation, a process model of the implementation of a technical system, extended TAM-model, sociotechnical approach, performance

## KUVIOT

Kuvio 1. Toteuttamisprosessi.....	15
Kuvio 2. DSRP-tutkimusprosessimalli .....	17
Kuvio 3. DSRP-tutkimusprosessin toteutuminen.....	19
Kuvio 4. Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli.....	28
Kuvio 5. Teknologian hyväksymismalli TAM .....	35
Kuvio 6. Laajennettu teknologian hyväksymismalli.....	36
Kuvio 7 Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys .....	40

## TAULUKOT

Taulukko 1. Kyselyjen toteutusajankohdat ja vastaajamäärät.....	22
Taulukko 2. Ensimmäisen kyselyn rakenne ja määrälliset tulokset.....	55
Taulukko 3. Toisen kyselyn rakenne ja määrälliset tulokset.....	61
Taulukko 4. Järjestelmän ja käyttöönoton onnistumiset.....	68
Taulukko 5. Järjestelmän ja käyttöönoton haasteet .....	70
Taulukko 6. Korrelaatiot.....	75
Taulukko 7. Palautteenantoprosessin onnistumiset.....	79
Taulukko 8. Palautteenantoprosessin haasteet ja kehityskohteet .....	80
Taulukko 9. Muut palautteenantoprosessin kehitykseen liittyvät huomiot.....	83
Taulukko 10. Avun saamisen vaikutukset palautteenantohalukkuuteen.....	84
Taulukko 11. Keskeiset tulokset ja havainnot .....	94

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	9
ABSTRACT .....	10
KUVIOT .....	13
TAULUKOT .....	15
SISÄLLYS.....	16
MÄÄRITELMÄT.....	21
1 JOHDANTO .....	25
1.1 Aihepiiri ja tutkimusongelma .....	28
1.2 Rakenne .....	31
2 TUTKIMUSMENETELMÄ JA METODIT.....	38
2.1 Suunnittelutieteen prosessimalli (DSRP).....	42
2.2 Arviointi.....	44
2.3 Tiedonkeruu.....	44
2.3.1 Tulosten käsittely .....	46
2.3.2 Tulosten validiteetti .....	46
3 TUTKIMUKSEN KOHDEORGANISAATIO JA UUSI MYYNTIJÄRJESTELMÄ.....	50
3.1 SPS-järjestelmä.....	50
4 TAUSTATEORIAMÄÄRITELMÄT.....	57
4.1 Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli .....	58
4.2 Sosiotekninen teoria ja sosiotekninen lähestymistapa.....	61
4.3 Laajennettu teknologian hyväksymismalli .....	64
5 TEORIATAUSTAN ANALYYSI JA KONSTRUKTIO.....	68
5.1 Teorian perusteella muodostettu konstruktio .....	69
5.2 Järjestelmän suorituskyvyn aleneminen ja organisaatiotoiminnan vaikutukset käyttöönottovaiheessa.....	72
5.3 Sosiotekninen lähestymistapa järjestelmäkehityksessä.....	74
5.4 Käyttäjän käyttöasenteeseen vaikuttavat taustatekijät.....	77
5.4.1 Hyödyllisyys .....	78
5.4.2 Helppokäyttöisyys .....	78
5.4.3 Resurssit.....	79
5.4.4 Ulkoiset tekijät .....	80

6	KYSELYJEN OPERATIONALISOINTI JA RAKENNE.....	52
7	KYSELYJEN TULOSTEN YHTEENVETO JA POHDINTA .....	66
7.1	Järjestelmän sekä sen käyttöönoton onnistumisten ja haasteiden yhteenveto ja pohdinta.....	67
7.1.1	Onnistumiset.....	67
7.1.2	Haasteet .....	69
7.1.3	Teoriataustan oletukset (TAM-malli) ja korrelaatiot.....	75
7.2	Palautteenantoprosessin yhteenveto ja pohdinta.....	78
7.2.1	Onnistumiset.....	79
7.2.2	Haasteet ja kehitysehdotukset.....	80
7.2.3	Muut palautteenantoprosessin kehitykseen liittyvät huomiot ..	82
7.2.4	Työkavereiden vaikutus palautteenantoon.....	84
7.3	Viitekehityksen päivitys .....	85
7.3.1	Vastuualueet .....	86
7.3.2	Tavoitteiden yhdenmukaistaminen.....	89
7.3.3	Päivitetty ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys” .....	90
7.3.4	Viitekehityksen arviointi arviointikriteereihin perustuen.....	92
8	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO.....	93
8.1	Tutkimusprosessin haasteet ja onnistumiset .....	95
8.2	Aiemmat tutkimukset ja jatkotutkimusehdotukset .....	97
	LÄHTEET.....	100
	LIITE1: ENSIMMÄISEN KYSELYN TULOKSET: SPS-JÄRJESTELMÄN SEKÄ SEN KÄYTTÖÖNOTON HAASTEET JA ONNISTUMISET .....	104
	LIITE2: TOISEN KYSELYN TULOKSET: PALAUTTEENANTOPROSESSIN NYKYTILA JA KEHITYSEHDOTUKSET .....	121

## MÄÄRITELMÄT

Artefakti ( <i>artefact / it-artefact</i> )	Tutkimusprosessin myötä kehitettävä ”ilmentymä” (Järvinen & Järvinen 2000). Orlikowskin ja Iaconon (2001) määritelmien tavoin tässäkin tutkimuksessa artefaktilla tarkoitetaan kehitettävää järjestelmää, joka pyrkii huomioimaan teknisen ulottuvuuden lisäksi myös sosiaaliset ulottuvuudet. Konkreettisesti artefaktilla tarkoitetaan tässä raportissa tämän tutkimuksen tuloksena syntynyttä ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehystä”.
Epäonnistunut käyttöönotto ( <i>system implementation failure</i> )	Uudelle järjestelmälle asetettuja tavoitteita ei ole saavutettu, tietojärjestelmä ei valmistu ajoissa tai sille varatussa budjetissa, tai jos järjestelmää ei käytetä. (Lyytinen & Hirscheim 1987; Hamilton Chervany 1981, 55)
Järjestelmä / sosiotekninen järjestelmä ( <i>information system / sociotechnical information system</i> )	Tietojärjestelmä, jonka yhtenä osapuolena on ihminen ja ihmisten muodostamat sosiaaliset ulottuvuudet (Trist & Bamfort 1951). Tässä tutkimuksessa järjestelmällä tarkoitetaan ihmisen ja tietojärjestelmän yhdessä muodostamaa kokonaisuutta teknisine ja sosiaalisine prosesseineen. Tämän tutkimuksen ulkopuolelle on rajattu sellaiset tietojärjestelmät, jotka toimivat automatisoidusti ja autonomisesti ilman ihmisen suoraa osallistumista siihen.
Käyttöönotto ( <i>system implementation</i> )	Prosessi, jossa uusi järjestelmä pyritään liittämään osaksi organisaation toimintaa. Käyttöönottovaiheella tarkoitetaan järjestelmän elinkaaren vaihetta, jolloin uusi järjestelmä tuodaan loppukäyttäjien käytettäväksi. (Hyötyläinen 2005)
Järjestelmän loppukäyttäjä ( <i>end-user</i> )	Käyttäjä, jonka työtehtäviä ja tavoitteita ajatellen järjestelmä on suunniteltu (Davis 1989; Hyötyläinen 1998).
Käyttäjän kokemukset ( <i>user experiences</i> )	Käyttäjän kokemukset järjestelmästä (Venkantesh & Davis 2000). Sisältää yksittäiset käyttäjäkokemukset, mutta myös muut sosiaaliset järjestelmän ympärillä olevat kokemukset. Tässä tutkimuksessa käyttäjän kokemuksia tarkastellaan laajennetun TAM-mallin (Mathieson ym. 2001, 92) ulottuvuuksin avulla (hyödyllisyys, käytettävyys, resurssit).

Suoritustaso / Järjestelmän kyky saavuttaa sille asetettu päämäärä.  
suorituskyky Määritelmä perustuu tässä tutkimuksessa Dixin ym.  
(*system performance*) (2004) esittämälle sosiotekniselle lähestymistavalle, joka pyrkii käsittämään järjestelmän sosiaalisen ja teknisen ulottuvuuden kautta (ks. Järjestelmä). Termin *suoritustaso* käyttö perustuu Hyötyläisen (1998; 2005) laatiman "Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin termistölle.



# 1 JOHDANTO

Tämän Pro Gradu -tutkielman tarkoituksena on tutkia kuinka organisaatio voi sosioteknisiin periaatteisiin perustuen edesauttaa järjestelmän loppukäyttäjän kokemusten huomiointia järjestelmän suoritusasteen kehityksessä sen käyttöönotossa. Tietojärjestelmätieteelle tyypillisen tutkimuksen tapaan järjestelmäkehitystä lähestytään tässäkin tapauksessa ihmisen ja teknologian välisen vuorovaikutuksen ymmärtämisen näkökulmasta. Koska tietojärjestelmät ja niiden käyttäjät ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa ympäröivän organisaation kanssa pyrkien toteuttamaan organisaation yhteisiä että yksittäisten työntekijöiden tavoitteita, ei järjestelmäkehityksellistä työtä voida rajata täysin itsenäiseksi ja muusta ympäristöstä riippumattomaksi alueeksi. Kuten kaikessa tavoitteellisessa toiminnassa ovat ihmiset kautta aikojen pyrkineet hyödyntämään erilaisia työkaluja ja apuvälineitä oman toiminnan ja tavoitteiden tehostamiseksi, niin myös tietojärjestelmien kanssa pyritään toimimaan. Mitä paremmin työkalun avulla voidaan saavuttaa asetetut tavoitteet, sen hyödyllisempi se on. Organisaatorisessa toiminnassa tavoitteita ja hyödyllisyyttä arvioidaan usein kahdesta näkökulmasta käsin: organisaation tavoitteista ja yksilön tavoitteista (Latham & Locke 2006, Simpson 1993). Strategisessa suunnittelussa puhutaan myös organisaation ja sen sidosryhmien tavoitteista (Freeman 2010). Jos organisaation ja yksilön tavoitteet ovat erilaiset, voi muodostua ristiriitoja, tehottomuutta ja muita toimintaa hidastavia ilmiöitä. Toisaalta jos organisaation ja yksilön tavoitteet ovat yhteneväiset, voi organisaatio saavuttaa asettamansa tavoitteet paremmalla todennäköisyydellä.

Taylorin (1999) ”Text and Conversation” -teoriassa organisaatio ymmärretään muodostuvan yksilöiden välisessä vuorovaikutuksessa. Yksilöt ovat organisaatio yhdessä ja mitään ihmisistä irrallista organisaatiota ei ole. Kehittämällä yksilöiden välistä toimintaa ja vuorovaikutuksellisuutta voidaan organisaation sisällä olevia yhteisiä käsityksiä tavoitteista ja päämääristä pyrkiä yhdenmukaistamaan johdonmukaisen toiminnan edistämiseksi. Tavoitteiden ja niiden tason asettaminen muodostavat organisaation johdonmukaisen toiminnan perustan (Latham & Locke 2006). Tietojärjestelmiä voidaan hyödyntää tässä yhteydessä mm. kommunikoinnin ja tiedon jäsentämisen apuvälineinä luomalla niistä mahdollisimman hyvin niitä käyttävien käyttäjien tavoitteita palvelevia

työkaluja. Koska tietojärjestelmät sisältävät teknisen ja sosiaalisen ulottuvuuden (Trist & Bamfort 1951) ja ne ovat tiiviisti yhteydessä muuhun organisatoriseen toimintaan ja strategiaan, tulisi järjestelmäkehityksellisen työn muodostaa tiivis yhteys eri sidosryhmien, kuten esimerkiksi järjestelmän loppukäyttäjien, kehitystoiminnan, ja johdon välillä. Mikäli vuorovaikutukselliset suhteet eri toimijoiden välillä ei toimi, voi syntyä tavoitteellisia ristiriitoja ja kehitettävä järjestelmä ei kehity toivottuun suuntaan. Näin ollen keskusteltaessa tietojärjestelmien kehittämistoiminnasta, tulee ymmärtää että samalla kyseessä on koko organisaation kehittämis- ja muutostoiminta.

Tässä tutkimuksessa järjestelmäkehitystä ja organisatorisen toiminnan kehittämistä lähestytään yhden tämän tutkimuksen kohdeorganisaatiossa hiljattain käyttöönotetun myyntijärjestelmän kautta. Tavoitteena on muodostaa kuva myyntijärjestelmän teknisestä että sosiaalisesta nykytilasta käyttöönottovaiheessa ja jäsentää järjestelmän loppukäyttäjien näkemykset siitä miten asioiden tulisi olla, jotta sen käytössä saisi niin organisaation kuin yksilön tavoitteet toteutua. Teknisessä tarkastelussa luodaan katsaus järjestelmän tekniseen tilaan ja sosiaalisessa tarkastelussa palautteenantoprosessin ja muun osallistavan toiminnan tarkasteluun.

Koska uudet järjestelmät ja niiden käyttöönotto ovat osa organisaation kehittämistoimintaa, on niillä mitä moninaisemmat vaikutuksensa ihmisten väliin vuorovaikutukseen, toimintaan, tapoihin ja tavoitteiden saavuttamiseen. Lisäksi järjestelmien käyttöönottoprosessit ovat riskialttiita prosesseja, joista eri tutkimusten mukaan valtaosa epäonnistuu. Järjestelmien käyttöönottoihin käytetään paljon resursseja ja ne ovat organisaatioille usein suuria hankkeita, joiden ei soisi epäonnistuvan. Käytännössä järjestelmien käyttöönotto on kuitenkin niin moniulotteinen, eri vaiheita sisältävä ja hyvin tapauskohtainen kokonaisuus, että yksinkertaista ratkaisua ja kaavaa käyttöönoton onnistumiseen ei ole pystytty kehittämään. Ymmärtämällä ja huomioimalla tällaiseen muutosprosessiin liittyviä eri mekanismeja ja tekijöitä paremmin, voidaan riskeihin ja tuleviin muutoksiin kuitenkin varautua paremmin.

## 1.1 Aihepiiri ja tutkimusongelma

Motiivi tämän tutkimuksen tekemiselle on syntynyt halusta ymmärtää järjestelmien käyttöönottoon liittyviä haasteita ja vaikutuksia koko organisaation toiminnalle Vakuutusyhtiö Ifissä. Kyseisessä organisaatiossa otettiin käyttöön uusi myyntijärjestelmä muutama vuosi sitten, jonka tarkoituksena oli korvata aiemmin käytössä ollut myyntijärjestelmä asteittain. Järjestelmää oli määrä kehittää mm. loppukäyttäjien eli myyntihenkilöiden palautteiden perusteella ja rakentaa siitä pala palalta lopulta kaikki myyntitoiminnot sisältävä järjestelmä. Käyttäjien oli tarkoitus käyttää uutta myyntijärjestelmää päällekkäin edellisen järjestelmän kanssa siten, että tilanteissa jolloin uudella järjestelmällä kyettäisiin saavuttamaan tavoiteltu tehtävä, vanhaa järjestelmää ei käytettäisi. Kehityksestä vastaava taho halusi sitouttaa työntekijät uuden järjestelmän käyttäjiksi mahdollisimman nopeasti,

jotta he saisivat palautetta ja kehittämideoita järjestelmän edelleenkehitystä ja puuttuvia toimintoja ja ominaisuuksia varten. Käyttöönotto ei kuitenkaan sujunut suunnitelmien mukaisesti. Käyttöönoton esteiksi ja haasteiksi muodostui mm. monet tekniset ongelmat järjestelmässä, motivointi, sitouttaminen järjestelmän käyttöön sekä lopulta matala käyttöaste. Haasteiden myötä esiin tulleet kehitysideoita ja palautteet eivät myöskään päätyneet odotetulla tavalla kehityksestä vastaavan tahon hyödynnettäväksi.

Vaikka järjestelmien käyttöönottoa on aiheena tutkittu paljon eri näkökulmista, tulokset järjestelmien käyttöönottojen onnistumisista sekä niihin liittyvistä vaikeuksista osoittavat lisätutkimusten tarpeellisuuden. Tämä tutkimus perustuu Tristin ja Bamfortin tutkimusten (1951) osoittamalle tarpeelle ymmärtää teknologian soveltamiseen liittyviä tekijöitä, kuten työntekijöiden ammattitaitoa ja uuden teknologian myötä tulleita ilmiöitä paremmin. Käsittelyssä on olennaisesti pyritty huomioimaan Fichmanin ja Moseksen (1999) ajatus siitä, että tekninen muutos on luonteeltaan aina sosiaalinen prosessi, jossa pelkkä tekninen ja innovaatiokeskeinen ajattelu ei kykene pelkästään selittämään teknisten järjestelmien käyttöönottoprosesseja.

Erityisesti yksilökohtaisia tekijöitä, kuten järjestelmien loppukäyttäjien kokemuksia ja näkemyksiä käyttöönotettavasta järjestelmästä ja sen yhteensopivuudesta asetettuja tavoitteita kohtaan tulisi huomioida järjestelmäkehityksessä entistä paremmin. Useissa tutkimuksissa käyttäjien kokema hyödyllisyyden tunne käyttöönotettavasta järjestelmästä on osoittautunut tärkeimmäksi järjestelmien omaksumiseen vaikuttavaksi tekijäksi (Davis 1989; Venkatesh ja Davis 2000; Igbaria & Iivari 1995). Korkea hyödyllisyyden tunne kertoo työkalun hyvästä sopivuudesta asetetun tavoitteen saavuttamiseksi.

Tämä tutkimus perustuu aikaisempiin tutkimuksiin, niistä saatuihin tuloksiin ja niiden soveltamiseen tämän tutkimuksen kohdeorganisaatiossa. Keskeisimmiksi teorioiksi ja malleiksi tähän tutkimukseen on valikoitunut kohdeorganisaation tilanne ja vaatimukset huomioiden *Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli* (Hyötyläinen 2005, 65), Tristin ja Bamforthin (1951) *sosiotekninen lähestymistapa* ja siitä myöhemmin jalostunut *sosiotekninen teoria* ja *OSTA-malli* sekä *laajennettu teknologian hyväksymismalli* (Mathieson ym. 2001, 92).

Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli valikoitui yhdeksi taustateoriaksi ja -malliksi siitä syystä, että se kuvaa hyvin täsmällisellä tavalla kohdeorganisaatiossa käytössä ollutta tapaa edetä järjestelmäkehityksessä. Tässä elinkaarimallissa yhdistyy toisaalta järjestelmäkehityksen iteratiivinen luonne, mutta myös selkeästi eri vaiheisiin jakautuvat kehitysajaksot. Malli muodostaa selkeän kokonaiskuvan järjestelmäkehityksen eri vaiheista ja kahden järjestelmän – vanhan sekä uuden korvaavan järjestelmän välisestä suhteesta organisaatiossa. Tässä tutkimuksessa keskitytään lähinnä mallissa olevaan käyttöönottovaiheeseen, mutta järjestelmäkehityksen moniulotteisuudesta johtuen myös suunnitteluvaiheen kohtiin tullaan viittaamaan.

Sosioteknistä teoriaa käsitellään tässä tutkimuksessa erityisesti sosioteknisen *OSTA-mallin* kautta, joka pyrkii huomioimaan sosioteknisen teorian käyttöönottoon liittyviä osatekijöitä jo järjestelmän suunnitteluvaiheessa (Dix ym. 2004). OSTA-malli perustuu sosiotekniselle teorialle, jonka tavoitteena on pyrkiä ymmärtämään tietojärjestelmiä sosiaalisesta ja teknisestä osasta muodostu-

vana kokonaisuutena. OSTA-malli luo järjestelmän vaatimusmäärittelyvaiheeseen kehikon, joka auttaa suunnittelijoita huomioimaan järjestelmän sosiaaliset ulottuvuudet yhtä lailla teknisen ulottuvuuden kanssa.

Laajennetulla teknologian hyväksymismallilla (TAM) luodaan pohja näiden teknisten ja sosiaalisten ilmiöiden mittaamiselle empiirisessä osiossa. Malli kuvaa yhdestä näkökulmasta mitkä eri nimittäjät tutkimusten mukaan vaikuttavat järjestelmän loppukäyttäjän käyttöasenteeseen, käyttöaikomukseen ja lopulliseen käyttöönottoon käyttöönottovaiheessa. Myös tämä teoria valikoitui tutkimukseen siitä syystä, että ennen tutkimusta loppukäyttäjien mielipiteissä ja asenteissa uutta järjestelmää kohtaan esiintyi selkeästi TAM-mallissa esiintyviä tekijöitä.

Käsiteltyyn tieteelliseen kenttään, tausta-aineistoon ja -teorioihin perustuen voidaan olettaa, että niin järjestelmäkehitys kuin koko organisaatio tarvitsee mahdollisimman paljon vuorovaikutuksellista toimintaa kehittyäkseen entistä paremmaksi eri toimijoiden tavoitteita palvelevaksi kokonaisuudeksi. Tämän tutkimuksen rajaus kohdistuu erityisesti järjestelmäkehityksen osaluueelle ja varsinainen organisaation kehittämistoiminta ja muutosprosessit on rajattu tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Tässä tutkimuksessa tullaan kuitenkin viittaamaan näihin tekijöihin, sillä organisaation toiminnan kehittämistä ei voida rajata järjestelmäkehityksen ulkopuolelle.

Tämän tutkimuksen kohdeorganisaatiossa on havaittu, että järjestelmän loppukäyttäjien kokemuksia ja näkemyksiä uudesta käyttöönotettavasta järjestelmästä ei ole saatu huomioitua tarpeeksi tehokkaasti järjestelmän edelleenkehityksessä käyttöönoton yhteydessä. Yhtenä syynä on uskottu olevan mm. heikosti toimiva palautteenantoprosessi, jonka vuoksi järjestelmää koskevat palautteet ja kehitysideoit eivät ole päätyneet kehityksestä vastaavalle taholle. Tämä on ilmennyt esimerkiksi järjestelmän matalana käyttöasteena ja heikkona sitoutumisena siihen.

Tutkimusongelman perusteella voidaan muodostaa seuraava tutkimuskysymys sekä sitä tarkentavat alakysymykset tämän kyseisen ongelman ratkaisemiseksi:

- Kuinka organisaatio voi sosioteknisiin periaatteisiin perustuen edesauttaa järjestelmän loppukäyttäjän kokemusten huomiointia järjestelmän suorituskehityksessä sen käyttöönotossa?
  - Mikä on yksittäisen käyttäjän rooli tietojärjestelmän suorituskehityksessä käyttöönotossa?
  - Miltä osin muodostetun konstruktion oletukset loppukäyttäjän roolista järjestelmäkehityksessä järjestelmän käyttöönotossa pitävät kohdeorganisaatiossa paikkansa?
  - Mitkä ovat järjestelmän loppukäyttäjien mielestä SPS-myyntijärjestelmän käyttöönoton onnistumiset, haasteet ja kehitysehdotukset?
  - Miten esiin tulleet palautteet ja kehitysideoit uudesta käyttöönotetusta järjestelmästä saataisiin parhaiten vietyä toteutukseen käyttäjien mielestä?

Vastaamalla varsinaiseen tutkimuskysymykseen on tavoitteena löytää sosio-teknisistä lähtökohdista katsottuna organisaation mahdollisuuksia edesauttaa järjestelmän suoritustason kehitystä ottamalla yksittäiset loppukäyttäjät mahdollisimman hyvin huomioon käyttöönotossa. Tavoitteena on muodostaa viitekehys, joka nimeää sellaisia organisaation tekijöitä ja vaikuttimia, jotka ovat yksittäisen loppukäyttäjän kokemusten hyödyntämisen kannalta ensiarvoisen tärkeitä.

Tutkimuskysymyksen ensimmäinen alakysymys pyrkii määrittelemään yksittäisen käyttäjän roolia osana järjestelmän suoritustason kehitystä. Vastaamalla tähän alayksymykseen pyritään löytämään käyttäjälähtöinen ymmärrys yksittäisten käyttökokemusten vaikutuksesta koko järjestelmän kehitykselle. Tätä alakysymystä tarkastellaan tarkemmin luvussa 5.

Toisen alakysymyksen avulla pyritään testaamaan kuinka teoriaosuudessa rakennetun konstruktion oletukset todella pitävät paikkansa kohdeorganisaatiossa testaamalla sitä. Tähän pyritään löytämään vastauksia alaluvussa 7.1.3.

Kolmas alakysymys sisältää erityisesti toimeksiantajan toiveen saada tutkittavasta järjestelmästä käyttäjälähtöistä palautetta. Kysymys antaa myös tutkimuskysymyksen kannalta mielenkiintoisia näkökulmia käyttäjien teknisistä sekä sosiaalisista järjestelmäkokemuksista ja niiden linkittymisistä toinen toisensa kanssa. Vastaukset tähän kysymykseen on esitelty luvussa 7.1

Neljännellä alakysymyksellä pyritään löytämään käyttäjien kannalta parhaita mahdollisia tapoja kehittää organisaation toimintaa palautteenantoprosessin osalta. Palautteenantoprosessia koskevat tulokset on esitelty luvussa 7.2.

Tutkimuskysymys pitää sisällään tavoitteet teoreettisen viitekehysten kehittämiseksi sekä toimeksiantajan asettamat tavoitteet tutkimuksen tuloksista. Teoreettisesta näkökulmasta katsottuna tämän tutkimuksen tärkeimpänä tuloksena voidaan pitää ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehystä” (Kuvio 11), johon tiivistyy teoriataustaan pohjautuvan konstruktion sekä sen perusteella suoritettujen kyselyiden tulokset. Viitekehys luo kehikon niistä tekijöistä, joihin käyttäjien näkökulmasta katsottuna olisi syytä kiinnittää huomiota järjestelmän käyttöönoton sujuvoittamiseksi palautteenantoprosessin osalta. Toisena merkittävänä tuloksena syntyi järjestelmän käyttöönoton onnistumisia ja haasteita sekä kehitysehdotuksia yhteenvetävät taulukot, jotka toimivat toimeksiantajan kannalta tärkeinä apuvälineinä järjestelmäkehityksessä.

Tutkimalla käyttäjien osoittamia onnistumisia, haasteita ja kehitysehdotuksia voidaan löytää niitä taustalla olevia mekanismeja ja ilmiöitä, jotka vaikuttavat lopulta järjestelmän suoritustasoon kehitykseen. Nämä yhdessä luovat tärkeän pohjan niin organisaation kuin yksilön tavoitteiden toteutumiselle.

## 1.2 Rakenne

Tämä tutkimus rakentuu kahdeksasta pääluvusta ja liitteistä: ensimmäinen luku on johdanto (1), jossa avataan tämän tutkimuksen aihepiiri ja rajaus, tutki-

musongelma ja tutkimuskysymys sekä rakenne. Johdantoluvusta löytyy lisäksi tutkimuksen tärkeimmät tulokset tiivistettynä.

Toisessa luvussa (2) kerrotaan tämän tutkimuksen tutkimusmenetelmät ja metodit sekä avataan tiedonkeruuseen liittyvät yksityiskohdat.

Kolmas luku (3) käsittelee tutkimuksen kohdetta, eli kohdeorganisaatiota sekä tutkittavaa myyntijärjestelmää.

Neljäs luku (4) on kirjallisuuskatsauksen ensimmäinen osa, jossa avataan tähän tutkimukseen valitut taustateoriat ja mallit.

Viidennessä luvussa (5) teoriatausta analysoidaan, luodaan konstruktio teorian pohjalta sekä lähdetään vastaamaan tutkimuskysymyksen tukikysymyksen avulla. Tämä luku on kirjallisuuskatsauksen toinen osa ja päättää kirjallisuuskatsauksen.

Kuudes luku (6) pohjustaa empiirisen osion käsittelyä havainnollistamalla tutkimuksessa käytettyjen kyselyiden rakentumista ja niissä mukana olevien muuttujien operationalisointia.

Seitsemännessä luvussa (7) käsitellään tutkimuksessa tehtyjen kyselyiden tulokset vetämällä niiden tärkeimmät havainnot ja tulokset yhteen tutkimuskysymyksen tukena olevien tukikysymysten avulla. Käsittelyssä linkitetään tulokset ja teoriatausta yhteen sekä luodaan uusi päivitetty tutkimustuloksiin perustuva viitekehys teoriataustasta aiemmin muodostetulle viitekehykselle. Viitekehukseen tiivistyy vastaus varsinaiseen tutkimuskysymykseen.

Viimeisessä johtopäätökset- ja yhteenvetoluvussa (8) vedetään tämän tutkimuksen tavoitteet, tulokset ja tutkimusprosessi yhteen sekä käydään koko tutkimusta koskevaa pohdintaa. Luvussa arvioidaan tutkimuksen onnistumista ja osoitetaan mahdollisia uusia jatkotutkimuskohteita.

Tämän tutkimuksen liitteissä (LIITE1, LIITE2) esitellään tutkimuksen kyselyjen tulokset yksityiskohtaisesti.

## 2 TUTKIMUSMENETELMÄ JA METODIT

Tämän tutkimuksen aiheen, sisällön sekä tavoitteiden kannalta tässä tutkimuksessa sovelletaan suunnittelutieteellistä (DSRM), eli konstruktivistista tutkimusmenetelmää. Koska tämän tutkimuksen tavoitteena on rakentaa uutta todellisuuskuvaa aiempaan tutkimustietoon perustuen, on konstrukttiivinen ote tutkimuksen toteuttamiselle Järvisen & Järvisen (2000) mukaan oikea vaihtoehto.

Tällä tutkimuksella pyritään konstruktivistisen tutkimuksen mukaisesti tarkastelemaan artefakteja (ts. innovaatioita), joilla pyritään saavuttamaan hyötyä Järvisen & Järvisen sanoin ”ihmisille tai ihmiskollektiiveille”. Suunnittelutiede eroaa Simonin (1981) mukaan luonnon-, käyttäytymis-, ja yhteiskuntatieteellisestä tutkimuksesta siten, että viimemainittujen tutkimussuuntausten tavoitteena on auttaa tutkijoita ymmärtämään paremmin todellisuutta, kun suunnittelutieteen tavoitteena on artefaktien luonti ihmisten käyttöä varten. Artefakteja ja innovaatioita voivat olla niin tekniset ja konkreettiset keksinnöt kuin myös Marchin ja Smithin (1995) esityksen mukaisesti myös tutkimusten tulokset, konstruktiot, mallit, metodit ja toteutukset. Suunnittelutieteellinen tutkimus sisältää lisäksi normatiivisuutta, joka tarkoittaa tulosten sisältävän aina sen laatijoiden ja tekijöiden asettamat tavoitteet kuinka asioiden pitäisi olla.

Yksinkertaisimmillaan tutkimuksen toteuttamisprosessi voi olla Kuvio 1 mukainen. Järvisen & Järvisen (2000) mukaan lähtötila mallintaa nykytilaa ja osoittaa erilaisia kehityksen kohteita. Tavoitetila on malli siitä, miten asioiden toivotaan olevan toteutuksen jälkeen. Tavoitetilan mallintamisessa on olennaisena osana mukana myös käsitteistö, jonka avulla määritellään nykytilan hyödyllisyyteen, hyviin ja huonoihin puoliin sekä tavoitetilaan liittyviä määrityksiä ja käsitteitä. Toteuttamisvaihe sisältää varsinaisen metodin, jolla tavoitetilaan uskotaan päädyttävän. Seuraavassa alaluvussa käsitellään tarkemmin tämän tutkimuksen tutkimusmetodia.

Lähtötila → Toteuttaminen → Tavoitetila

Kuvio 1. Toteuttamisprosessi

Tavoitetilan tarkasteluun liittyy olennaisena osana tuloksen arviointi. Järvisen & Järvisen mukaan tulos voi joko onnistua tai epäonnistua tai sen käyttötarkoitus voi olla eri mitä alussa on suunniteltu. Siksi toteutuksen arvioinnissa asetettujen tavoitteiden arvioimisen lisäksi voidaan tulosta tarkastella muista näkökohdista käsin ja muilla arviointikriteereillä.

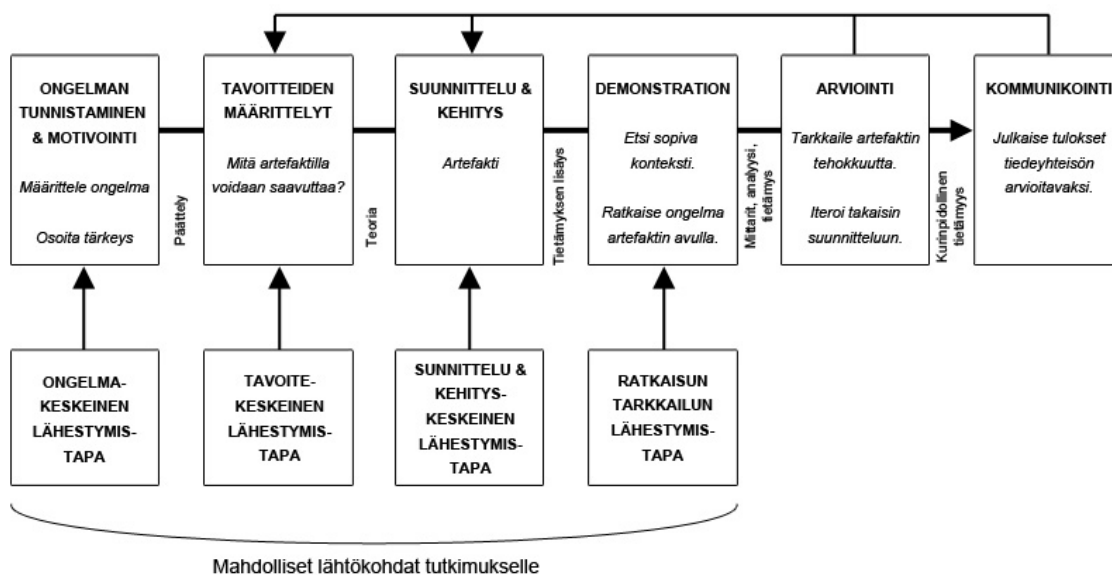
Tässä tutkimuksessa artefaktin osassa on tutkimuksen tuloksiin perustuva ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys”. Viitekehys rakentuu ensin kirjallisuuskatsauksen teoriakäsittelyyn, ja se täydentyy empiirisen osion tulosten myötä kohdeorganisaatioon soveltuvaksi yksilölliseksi viitekehyykseksi eli artefaktiksi.

## 2.1 Suunnittelutieteen prosessimalli (DSRP)

Tämän tutkimuksen lähtötilaan sekä tavoitteisiin perustuen tutkimusmetodiksi valikoitui Peffersin ym. (2006) DSRP-malli (*Design Science Research Process*) (Kuvio 2). Malli koostuu kahdesta osasta: erilaisia lähtötilanteita kuvaavasta osasta sekä varsinaisen tutkimuksen kulkua kuvaavasta prosessiosasta. Erilaisia lähtötilanteita mallissa on kuvattu neljä ja tutkimuksen prosessia kuvaavia vaihteita kuusi. Tutkimuksen lähtötilanteesta riippuen tutkimuksen lähtötilanne voidaan aloittaa eri tutkimusprosessin vaiheesta. Tutkimusprosessin vaiheet ovat ongelman identifointi ja modifointi, tavoitteiden määrittelyt, artefaktin suunnittelu ja kehitys, demonstraatio, arviointi sekä kommunikaatio. Ongelma-keskeisessä lähtötilanteessa tutkimuksen teko aloitetaan ensimmäisestä vaiheesta, tavoitekeskeisessä tilanteesta toisesta ja suunnittelu- ja kehityskeskeisessä lähestymistavassa kolmannesta vaiheesta. Neljännestä vaiheesta voidaan aloittaa silloin, jos tutkimuksen kannalta olennainen ratkaisu on jo olemassa ja sitä halutaan lähteä tarkemmin tarkastelemaan.



Prosessin kulku



Kuvio 2. DSRP-tutkimusprosessimalli

Seuraavaksi avataan DSRP-tutkimusprosessin vaiheet Peffersin ym. (2006) artikkeliin perustuen.

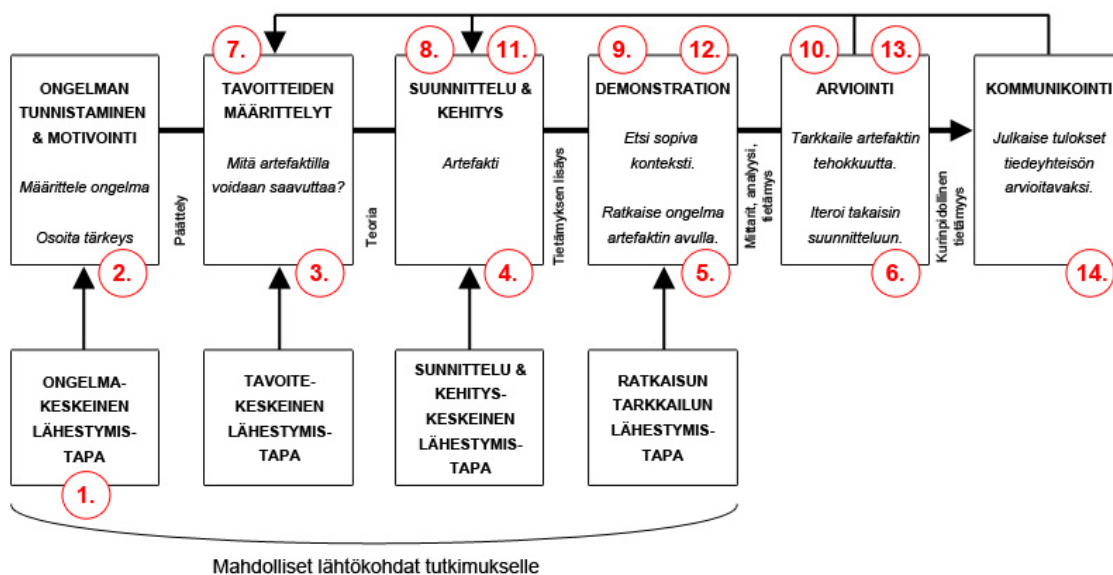
- **Ongelman tunnistaminen ja motivointi:** tutkimusongelman tunnistaminen ja tarkka määrittäminen sekä tutkimuksessa osoitettavan ratkaisun merkityksen esittäminen. Tutkimusongelma on tarpeen määrittellä mahdollisimman tehokkaasti ja yksityiskohtaisella tasolla. Tällä vaiheella on lisäksi suuri merkitys niin tutkijan kuin lukijan motivaation luomisessa.
- **Tavoitteiden määrittelyt:** tutkimuksen tavoitteet määritellään tutkimusongelmien ja taustateorioiden käsitteiden mukaisiksi ja sijoitetaan käsitteellis-teoreettiseen viitekehykseen. Tavoitteet voivat olla joko määrällisiä tai laadullisia, joilla voidaan selvittää mitä tutkimuksen tuloksilla (artefakteilla) voidaan saavuttaa ja mitä hyötyä niistä voidaan saada. Tavoitteet tulee olla rationaalisesti pääteltävissä tutkimusongelmien määrittelyn kautta
- **Suunnittelu ja kehitys:** luodaan varsinainen artefakti, joita voivat olla esimerkiksi konstruktio, mallit, metodit ja ilmentymät. Tämä vaihe sisältää artefaktin toiminnallisuuden ja arkkitehtuurin määrittelyn. Vaihe vaatii resursseja ja käytännön tietoutta, jossa tavoitteista siirrytään suunnitteluun teoriaan pohjautuvan ratkaisun löytämiseksi.

- **Demonstraatio:** demonstroidaan ja näytetään toteen kuinka tehokas artefakti on tutkimusongelman ratkaisussa. Asiaa voidaan selvittää koetilanteissa, simulaatioissa, tapaustutkimuksissa tai muussa tilanteeseen sopivassa toiminnossa. Tämä vaihe vaatii runsaasti tietämystä artefaktin toiminnasta ja siitä, kuinka se kykenee ratkaisemaan määritellyn ongelman.
- **Arviointi:** arvioidaan kuinka hyvin artefakti ratkaisee määritellyn ongelma. Tällä tarkoitetaan asetettujen tavoitteiden vertaamista artefaktista saatuihin tuloksiin. Prosessin ollessa iteratiivinen arvioinnin seurauksena voidaan myös palata toiseen tai kolmanteen vaiheeseen tavoitteiden määrittämiseksi tai suunnittelun ja kehityksen parantamiseksi. Tutkimuksen luonne usein määrää sen, voidaanko vaiheesta toiseen siirtyä helposti.
- **Kommunikointi:** Viimeisessä vaiheessa tapahtuu kommunikointi ja viestintä kohdeyleisön kanssa, kuten tiedeyhteisöjen tms. kanssa. Kommunikoinnissa on tärkeää esittää tutkimukseen johtaneet ongelmat ja sen myötä syntyneet ratkaisut johdonmukaisesti, selkeästi ja perustellusti. Tärkeää on osoittaa tulosten uutuus, hyödyllisyys ja merkitykset mahdollisille muille jatkokehittäjille ja tutkijoille. Mallin mukaan myös tästä vaiheesta voidaan tarvittaessa siirtyä iteratiivisesti prosessin toiseen tai kolmanteen vaiheeseen.

Pefferin ym. esittämästä mallista ilmenee myös tutkimuksen aloittamiseen liittyvät vaihtoehtoiset lähestymistavat: ongelma-keskeinen lähestymistapa, tavoite-keskeinen lähestymistapa, suunnittelu & kehityskeskkeinen lähestymistapa sekä ratkaisun tarkkailuun perustuva lähestymistapa.

DSRP-tutkimusprosessin toteutuminen tässä tutkimuksessa on esitetty alla olevassa kuviossa (Kuvio 3). Prosessin vaiheet on esitetty kuviossa numeroidusti.

## Prosessin kulku



Kuvio 3. DSRP-tutkimusprosessin toteutuminen

1. Tutkimusprosessi aloitettiin valitsemalla ongelmakeskeinen lähestymistapa. Tämän tutkimuksen toimeksiantajaorganisaation antamien tietojen ja tavoitteiden pohjalta voitiin määrittellä ongelma, johon lähdettäisiin hakemaan ratkaisua.
2. Annettuihin tietoihin ja tavoitteisiin pohjautuen lähdettiin määrittämään varsinaista tutkimusongelmaa. Määrittelyssä pyrittiin huomioimaan toimeksiantajan erityiset kiinnostuksen kohteet tutkimukselta sekä niiden sovittaminen tieteelliseen ympäristöön. Ongelman määrittely auttoi niin tutkijaa kuin tutkimuksen toimeksiantajaa sitoutumaan prosessin läpivientiin. Tutkimusongelma on kuvattu johdantoluvussa 1.1.
3. Tutkimusongelman määrittämisen jälkeen siirryttiin tavoitteiden määrittelyn vaiheeseen. Toimeksiantaja ilmaisi omat tavoitteensa tutkimukselle, joiden pohjalta lähdettiin tutustumaan tutkimusongelmaan ja tavoitteisiin liittyviin teorioihin ja tausta-aineistoon. Kohdeorganisaation tilanne ja siellä havaittujen ilmiöiden perusteella tutkimukseen valikoitui teoria-aineistoa, johon perustuen voitiin muotoilla tutkimuksen tavoitteet sisältävä tutkimuskysymys. Tutkimuskysymys on kuvattu johdantoluvussa 1.1.
4. Tutkimuskysymyksen ja tutkimukseen valikoituneen tausta-aineiston perusteella lähdettiin muodostamaan teorioita yhdistävää synteisiä, jonka tavoitteena oli omalta osaltaan antaa lähtökohdat tutkimuskysymyksen vastaamiselle. Käytännössä synteesi tapahtui kirjallisuuskatsauksella, jonka perusteella muodostettiin tämän tutkimuksen artefakti, eli kehityksen kohteena oleva viitekehys tutkimusongelman ratkaisemiseksi. Kirjallisuuskatsaus on tämän tutkimuksen luvussa 4 ja 5.
5. Muodostettua viitekehystä lähdettiin demonstroimaan ja testaamaan ensimmäiseksi organisaation käyttäjille suunnatun sähköisen kyselyn avulla.

- la. Kyselyn tavoitteena oli kartoittaa ja testata voisiko viitekehys itsessään olla toimiva ratkaisu, vai liittyykö siihen joitain viitekehyyksen ulkopuolisia tekijöitä. Kyselyn rakenne pohjautuu muodostetun artefaktin taustaoletuksille. Ongelman lähestymiseksi muodostettiin tutkimuskysymykselle tukikysymys ja lähdettiin rakentamaan kyselyä sen pohjalle. Kyselyiden laatimisesta kerrotaan tarkemmin luvussa 6.
6. Kyselystä saadut tulokset analysoitiin ja muodostettiin uudet käsitykset viitekehyykseen toimivuudesta ja rakenteesta. Lisäksi arvioitiin vastaako muodostettu konstruktio tarpeeksi hyvin tutkimuskysymykseen. Tulosten analyysin ja artefaktin kehittämisen seurauksena päädyttiin tekemään toinen kysely, jolla tarkennettaisiin tiettyjä tutkimuksessa ilmenneitä havaintoja tarkemmin.
  7. Artefaktin kehittämiseksi siirryttiin takaisin tavoitteiden määrittelyn vaiheeseen. Uuden tiedon pohjalta selvitettiin muuttavatko uudet saadut tulokset tutkimuskysymyksiä ja kykeneekö kehityksen kohteena oleva artefakti vastaamaan alussa esitettyyn tutkimuskysymykseen edelleen taustateoriaan pohjautuen. Todettiin että kyselyn tulokset ovat linjassaan alussa muodostetun artefaktin kanssa.
  8. Artefaktia päivitettiin ja siitä muodostettiin uusi versio havainnollistamaan organisaatiossa esiintyviä erilaisia ilmiöitä.
  9. Saatuja tuloksia ja päivitetyn artefaktin mekanismeja päätettiin tutkia lisää toisen toteutettavan kyselyn avulla. Toista kyselyä varten laadittiin tutkimukselle uusi tukikysymys, jonka tavoitteena oli lähestyä tutkimusongelman ratkaisua yhdestä näkökulmasta.
  10. Toisen kyselyn tulokset analysoitiin ja arvioitiin suhteessa tutkimuskysymykseen, taustateorioihin ja muodostettuun artefaktiin. Tulokset osoittivat tarpeen kehittää artefaktia edelleen ja päivittää sitä uusien tulosten mukaisiksi.
  11. Tulokset eivät osoittaneet tarvetta kyseenalaistaa tutkimuksen kuluessa syntyneitä tavoitteita ja tutkimuskysymystä, joten tutkimusprosessissa siirryttiin tekemään artefaktin kaipaamat päivitykset uusimpiin kyselyn tuloksiin ja teoriataustaan perustuen.
  12. Teoriataustaan ja kyselyjen tuloksiin perustuen saatuja tuloksia demonstroitettiin kirjallisesti. Tässä tutkimuksessa ei toteutettu mitään varsinaista artefaktia testaavaa koetta, vaan se jätetään aiheeseen liittyvän jatkotutkimuksen tavoitteeksi.
  13. Lopuksi suoritettiin artefaktia koskeva arviointi, joka käsittelee kuinka hyvin se kykenee ratkaisemaan tutkimuksen alussa asetetun tutkimusongelman ja vastaamaan tutkimuskysymykseen. Artefaktin arviointia on käsitelty tämän tutkimuksen luvussa 7.3.4.
  14. Tutkimusprosessin viimeisessä vaiheessa tapahtuu kommunikointi toimeksiantajan ja tieteellisen yhteisön (yliopisto) kanssa. Toimeksiantajan osalta tulokset esitellään ja arvioidaan erikseen järjestettävässä julkaisu-tilaisuudessa. Kommunikointi yliopiston kanssa tapahtuu tutkimuksen arviointiprosessin ja niihin kuuluvien keskusteluiden kautta.

## 2.2 Arviointi

Tutkimusprosessin seurauksena syntyneitä tuloksia arvioidaan tässä tutkimuksessa seuraavin kriteerein: ratkaiseeko tulokset tutkimuksen alussa asetetun tutkimusongelman, vastaavatko tulokset tutkimuskysymyksiin johdonmukaisesti, vastaavatko tulokset asetettuja teoreettisia tavoitteita, vastaavatko tulokset toimeksiantajan asettamia tavoitteita ja miten hyvin tulokset ovat toimeksiantajaorganisaation hyödynnettävissä. Arvioinnin määrittelyssä on käytetty tukena Järvisen & Järvisen (2001, s. 123) ohjeistuksia konstrukttiivisen tutkimuksen arvioimisesta.

Edellä esitettyihin kriteereihin perustuen tutkimustulosten arviointi suoritetaan luvussa 7.3.4.

## 2.3 Tiedonkeruu

Tiedonkeruutapoina käytettiin tässä tutkimuksessa teoriataustan kokoamisessa kuvailevaa kirjallisuuskatsausta sekä empiirisessä osiossa sähköistä kyselyä. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus toteutettiin narratiivisella otteella, joka on metodisesti kevyt kirjallisuuskatsauksen muoto ja joka soveltuu Salmisen (2011) mukaan hyvin mm. epäyhtenäisen tiedon järjestämiseksi yhdenmukaiseksi kokonaisuudeksi. Pyrkimyksenä on luoda eräänlainen "tapahtumien maisema" eli hahmottaa tutkittavaa kohdetta käsitteleviä taustateorioita ja muodostaa niistä johdonmukainen ilmiötä selittävä katsaus. Tämän tutkimuksen kohdalla tämä tarkoitti ensin tutkimusongelmaan liittyvään teoria-aineistoon perehtymistä ja niiden pohjalta teoreettisen viitekehyksen luomista.

DSRP-tutkimusprosessin yksi tärkeimmistä lähtökohdista on iteratiivisuus. Mitä enemmän iteraatioita tutkittavasta aiheesta voidaan tehdä, sen luotettavampina tuloksia voidaan pitää. Tässä tutkimuksessa empiirisen osuuden iteraatiot toteutettiin kahdella erillisellä sähköisellä kyselytutkimuksella, joilla kerättiin niin määrällistä kuin sitä tukevaa laadullista dataa. Laadullisten kysymysten oli määrä toimia määrällisten tulosten tukena ja vertailukohtana.

Sähköinen kyselytutkimus valikoitui tässä tutkimuksessa empiirisen osion tiedonkeruun menetelmäksi ensisijaisesti aikataulullisista ja tehokkuuteen liittyvistä syistä. Tutkimuksen toimeksiantajan toive oli toteuttaa tutkimus mahdollisimman nopeasti, sillä tutkimuksen kohteena olevan myyntijärjestelmän käyttöönottoprosessi oli tutkimuksen alkaessa jo meneillään. Lisäksi sähköisellä kyselyllä oli mahdollista tavoittaa myyntijärjestelmän loppukäyttäjät mahdollisimman laajalta alueelta yhdellä kertaa (51 konttoria Suomessa).

Tutkimuksessa tehdyt kaksi kyselyä oli määrä toteuttaa kahden kuukauden kuluessa tutkimuksen aloittamispäivästä. Ensimmäinen kysely toteutettiin 15.4.2014 - 28.4.2014 ja toinen kysely 25.5.2014 - 10.6.2014 (Taulukko 1). Ensimmäisen kyselyn perusjoukkona toimi toimeksiantajaorganisaation proaktiiv-

viseen myyntiin erikoistunut yksikkö (n~25). Kysely lähetettiin kaikille yksikössä myyntijärjestelmän kanssa työskenteleville työntekijöille, johon vastasi 9 henkilöä (n. 36%). Toisen kyselyn perusjoukkona (n~100) toimi organisaation kaikki myyntityössä mukana olevat työntekijät usealla eri paikkakunnalla. Kysely lähetettiin vastattavaksi kaikille työntekijöille ja siihen vastasi 13 henkilöä (n. 13%).

Taulukko 1. Kyselyjen toteutusajankohdat ja vastaajamäärät

	Ajankohta	Perusjoukko	Vastaajamäärä ja vastaus-%
1. Kysely	15.4.2014 – 28.4.2014	n~30hlö	9hlö (36%)
2. Kysely	22.5.2014 – 10.6.2014	n~100hlö	13hlö (13%)

Kyselyissä on hyödynnetty määrällisiä muuttujia sekä laadullisia kysymyksiä validiteetin ja reliabeliteetin parantamiseksi. Määrällisten muuttujien tarkoituksena oli mahdollistaa aineiston tilastollinen analysointi erityisesti muuttujien välisten suhteiden löytämiseksi. Laadullisilla kysymyksillä on pyritty varmistamaan kysytyjä asioita sanallisessa muodossa laajemmin.

### 2.3.1 Tulosten käsittely

Tämän tutkimuksen tulosten käsittelyä on suoritettu eri tavoin. Määrällisestä materiaalista on tarkasteltu ensisijaisesti tulosten jakaumia, frekvenssejä ja keskiarvoja ja tehty niihin perustuvia johtopäätöksiä. Myös keskihajonnat ovat informatiivisuuden vuoksi mukana esittelyissä. Määrällisten muuttujien yhteyksiä toisiinsa sekä vastaavuutta teoriataustaan on analysoitu korrelaatiotarkasteluilla sekä ristiintaulukoinneilla.

Laadullinen materiaali on ollut määrällisten tulosten käsittelyssä rinnalla mukana ja sieltä löytyviä tuloksia on peilattu ja verrattu määrällisestä aineistosta saatuihin tuloksiin. Tulosten käsittelyssä esitellään niin määrällinen kuin laadullinen aineisto pohdinnan ja johtopäätösten perusteiksi. Laadullisen aineiston tulokset on teemoitettu sisältöjensä ja merkitystensä mukaisesti teemoihin käsittelyn helpottamiseksi.

Kyselyjen muodostamisesta ja muuttujien operationalisoinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

### 2.3.2 Tulosten validiteetti

Tulosten validiteetin ja reliabeliuuteen on vaikuttanut tässä tutkimuksessa seuraavat niin metodologiset kuin myös tutkimusprosessin eri vaiheitten yksityiskohtaisemmat valinnat: metodin valinta, teoriataustan kokoaminen ja niiden pohjalta muodostetun synteessin ja konstruktion onnistuminen, kyselytutkimuksessa käytettyjen kyselyiden laatiminen, kyselyiden johdonmukaisuus ja sopivuus teoriataustaan, kyselyssä käytettyjen muuttujien ja kysymysten opera-

tionalisointi, kyselyjen sopivuus kohdeorganisaatioon, kohderyhmän valinta ja vastaajien valikoituminen sekä tulosten analysointi.

Tutkimusote ja metodi valikoitui tähän tutkimukseen sen hyvän soveltuvuutensa johdosta tilaajaorganisaation vaatimuksiin toteuttaa tutkimus lyhyellä aikavälillä. Teoreettisen viitekehyksen kehittämisen kannalta metodiin olennaisena kuuluva iteratiivisuus sopii hyvin myös empiirisen aineiston tulosten käsittelylle ja analysoinnille.

Tutkimusprosessi suoritettiin metodin vaatimusten tavoin, jossa ensin luotiin tutkimukseen valikoituneiden taustateorioiden pohjalta konstruktiona teoreettinen viitekehys. Viitekehyksen toimivuutta ja eri muuttujien välisiä suhteita toisiinsa testattiin ensimmäisessä kyselyssä ja kartoitettiin mahdollisia muita viitekehyksen ulkopuolisia muuttujia. Tulokset analysoitiin, tehtiin viitekehykseen liittyvät uudet oletukset ja saadut tulokset varmennettiin ja testattiin toisessa kyselyssä niiltä osin, jotka olivat tavoitteiden suhteen mielenkiintoiset.

Muuttujien operationalisoinnissa hyödynnettiin useita tapoja. Kyselyt laadittiin lähtökohtaisesti noudattelemaan aiemmin tehtyjen tutkimusten ja kysymyspattereiden kulkua. Lisäksi tutkimuksen tavoitteiden kannalta olennaisimpien määrällisten muuttujien osalta käytettiin ja sovellettiin valmiita summamuuttujiksi muutettavia kysymyssarjoja, jotka olivat aiemmissa tutkimuksissa osoittautuneet luotettaviksi ja hyväiksi. Myös tässä tutkimuksessa summamuuttujat osoittautuivat hyväiksi perustuen niiden yhdenmukaisuutta kuvaaviin Cronbachin Alfoihin.

Kaikkien kysymysten operationalisoinnissa ei kuitenkaan voitu käyttää valmiita kysymyksiä, vaan esimerkiksi resursseja mittaavia tähän tutkimukseen soveltuvia valmiita mittareita ei löytynyt. Niiden osalta muuttujat muodostettiin hyödyntämällä teoriataustan jäsenystä resurssien eri ulottuvuuksista ja muodostamalla näiden pohjalta kohdeorganisaatioon sopivia kysymyksiä. Esimerkiksi koulutusten osalta tehtiin päätös nostaa koulutukset yhdeksi merkittäväksi tarkastelun kohteeksi resurssien osalta, sillä kohdeorganisaatiossa koulutuksilla oli oletettavasti suuri merkitys järjestelmän omaksumiseen liittyvissä asioissa.

Palautteenantoon liittyvät kysymykset operationalisoitiin perustumaan pääsääntöisesti ensimmäisestä kyselystä saatuihin tuloksiin sekä tämän tutkimuksen tekijän taustatietoon kohdeorganisaatiosta. Määrällisten muuttujien lisäksi kyselyissä käytettiin laadullisia kysymyksiä, joilla pyrittiin saamaan laadullisia vastauksia määrällisten muuttujien kysymyksistä. Koska kyselyitä laadittaessa kyselyä oli tiedossa mm. se, että ensimmäisen kyselyn vastaajajoukko tulisi olemaan pieni (n. 30 henkilöä). Laadullisten tulosten oli määrä toimia peilauspintana määrällisille tuloksille ja varmistaa kysymysten välisten tulosten johdonmukaisuutta.

Valmiit kyselyt testattiin ennen niiden käyttöä. Ensimmäinen kysely testattiin kahdella organisaatioon kuuluvalla koehenkilöllä, jotka eivät itse osallistuneet varsinaiseen kyselyyn. Heidän palautteiden avulla kyselyitä muokattiin johdonmukaisemmiksi, niitä tiivistettiin sekä korjattiin niissä käytettyjä ilmaisuja paremmin organisaatiossa käytettävän kielen mukaisiksi. Myös toinen kysely testattiin kahdella henkilöllä ja tehtiin tarpeelliset muokkaukset johdonmukaisuuden saavuttamiseksi.

Kyselyjen kohderyhmät valikoituivat tutkittavien aiheiden perusteella. Koska ensimmäisen kyselyn tavoitteena oli kartoittaa eri muuttujien välisiä yhteyksiä sekä saada tutkimuksen kohteena olevan järjestelmän käyttäjiltä kehitysideoita ja palautteita, toteutettiin kysely sellaisessa yksikössä jossa kaikki työntekijät olivat samassa asemassa uuden järjestelmän käyttöönotossa. Koska tutkittava järjestelmä on myyntijärjestelmä, valittiin ensimmäisen kyselyn kohderyhmäksi organisaation myyntiin erikoistunut yksikkö.

Toinen palautteenantoa koskeva kysely kohdistettiin koskemaan koko Suomen organisaatiota. Kohderyhmänä toimi kaikki myyntityötä konttoreilla ja puhelimitse tekevät yksiköt. Kohderyhmän valintaan vaikutti se, palautteenanto haluttiin tutkia koko Suomen tasolla sekä koota yleisiä käsityksiä palautteenantoprosessin toimivuudesta.

Korkea ja kattavan vastausmäärän saamiseksi organisaatiossa pyrittiin kannustamaan kohderyhmän edustajia vastaamaan kyselyihin. Kaikesta huolimatta vastaajia suhteessa kohderyhmän kokoon tuli suhteellisen vähän. Molemmissa kyselyissä vastaajia oli lähes saman verran, vaikkakin toisen kyselyn kohderyhmän koko oli moninkertainen. Vaikka kyselyyn osallistuminen ilmoitettiin kohdeorganisaation työntekijöille olevan velvollisuus, vain murto-osa päätti vastata siihen. Tämä on tutkimuksen yleistettävyyden kannalta suurin ongelma, sillä vastaajat ovat voineet valikoitua jonkin tietyn ja tuntemattoman ilmiön perusteella. Varmuudella ei voida sanoa, aiheuttaako vastaajien vähyys vinoutuneisuutta tuloksiin ja edustaako kyselyyn vastanneet henkilöt hyvin koko perusjoukkoa. Laadullisen aineiston käsittelyssä vähäiset vastaajamäärät aiheuttavat myös kysymyksiä siitä, kuinka luotettavana saatuja tuloksia voidaan pitää. Tulosten analysoinneissa onkin tästä syystä pyritty huomioimaan vain ne ilmiöt, jotka toistuivat usein aineistossa.

Vähäisestä vastaajamäärästä huolimatta tutkimuksen tulokset osoittivat johdonmukaisuutta suhteessa aiemmin tehtyihin tutkimuksiin. Taustateorioiden tärkeimmät oletukset ja ilmiöt testattiin korrelaatioanalyysissä ja tulokset olivat pääsääntöisesti johdonmukaisessa linjassa aiempien tutkimusten kanssa. Myös uusia mielenkiintoisia ilmiöitä havaittiin. Tämä luo varovaista pohjaa myös muille tutkimuksessa saaduille tuloksille.



### **3 TUTKIMUKSEN KOHDEORGANISAATIO JA UUSI MYYNTIJÄRJESTELMÄ**

Tämä tutkimus on toteutettu toimeksiantotyönä Vakuutusyhtiö Ifille. Vakuutusyhtiö If kuuluu Sampo-konserniin ja on Pohjoismaiden johtava vahinkovakuuttaja. Sillä on noin 3,6 miljoonaa asiakasta ja noin 6800 työntekijää viidessä eri maassa. If toimii Suomessa, Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa ja Baltiassa. Ifin toiminta jakautuu kolmeen eri liiketoiminta-alueeseen, joita ovat henkilöasiakkaat, yritysasiakkaat sekä suurasiakkaat. Lisäksi Baltia on oma liiketoiminta-alueensa, jolla on yksilölliset markkinaolosuhteet. (Vakuutusyhtiö If 2014)

Tämä tutkimus on toteutettu Suomen henkilöasiakkaita palvelevissa yksiköissä eri puolella Suomea. Tutkimukseen osallistuneet vastaajat ovat työtoimenkuviltaan pääsääntöisesti asiakasneuvoja, myyntineuvoja ja myyntipäälliköitä. Heidän työtoimenkuvaansa kuuluu re- ja proaktiivinen myyntityö sekä asiakaspalvelu puhelimitse ja kasvotusten. Reaktiiviseen myyntityöhön luetaan tilanteet, joissa asiakas itse ottaa yhteyttä vakuutusasioissa vakuutusyhtiöön ja proaktiiviseen myyntityöhön asiakassuhteiden hoitaminen ja hankinta kohdeorganisaation aloitteesta.

If pyrkii toimimaan edistyksellisenä ja vastuullisena vakuutusyhtiönä (Vakuutusyhtiö If 2014). Organisaation web-sivuilla korostetaan Ifin yhteiskuntavastuullista otetta erityisesti valistus- ja ympäristönäkökulmista. If pyrkii tarjoamaan ajantasaista tietoa arjen riskien hallinnasta sekä tukemaan erilaisia hyvinvointia lisääviä tapahtumia. Edistyksellisenä vakuutusyhtiönä Ifissä ollaan valmiita myös sijoittamaan järjestelmiin ja niiden kehitykseen pitkällä aikavälillä.

#### **3.1 SPS-järjestelmä**

SPS-järjestelmä on kohdeorganisaation uusi myyntijärjestelmä, joka antaa tähän tutkimukseen kontekstin järjestelmän käyttöön otosta ja siihen liittyvistä

taustailmiöistä. Erityisesti SPS-myyntijärjestelmästä tutkitaan sen teknistä että sosiaalista ulottuvuutta ja niihin liittyviä ilmiöitä.

SPS-järjestelmä on tarkoitettu kohdeorganisaation myyntihenkilöstön käyttöön vakuutusehdotusten tekemiseksi uusille ja vanhoille asiakkaille. Uuden järjestelmän on määrä korvata aiempi myyntijärjestelmä ensin vaiheittain ja myöhemmin kokonaan. Järjestelmämuutoksella tavoitellaan organisaatiossa tehokkuutta monilla eri mittareilla.

Uudesta SPS-järjestelmästä on pyritty tekemään mm. huomattavasti helpokäyttöisempi ja nopeampi järjestelmä mitä aiempi järjestelmä on ollut. Muutosten tavoitteena on ollut mm. lyhentää vakuutusehdotusten laatimiseen ja voimaansaattoon tarkoitettua aikaa huomattavasti. Tavoitteena on myös ollut nopeampi ja helpommin opittava järjestelmä, jolla voitaisiin tehostaa koulutuksiin ja perehdytyksiin käytettyjä resursseja. Aiemman järjestelmän on kuitenkin määrä säilyä organisaation käytössä vanhan järjestelmän rinnalla edelleen niissä tilanteissa, joissa uutta järjestelmää ei voida käyttää.

SPS-Järjestelmän kehitystyö aloitettiin vuonna 2011. Ensimmäisen prototyypin suunnittelu- ja toteutusvaiheessa hyödynnettiin loppukäyttäjien eli myyntihenkilökunnan kokemuksia muodostamalla oma kehitysyksikkö, jossa oli mukana suunnittelusta, toteutuksesta ja käytöstä vastaavia henkilöitä. Kehitystyö ja järjestelmän rakentuminen pyrittiin toteuttamaan vaiheittaisena askel askeleelta etenevänä iteratiivisena prosessina.

Ensimmäisen käyttöön otettu versio julkaistiin vuonna 2012, jonka seuraavien versioiden kehitykseen toivottiin palautetta loppukäyttäjiltä. Tarkoituksena oli kehittää entistä paremmin loppukäyttäjää tukeva järjestelmä. Järjestelmän ensimmäisessä versiossa olevat puutteet vaikuttivat siihen, että järjestelmän käyttöaste jäi alkuun alhaiseksi. Tässä yhteydessä todettiin, että seuraavan version lanseerauksen yhteydessä järjestelmä on hyvä lanseerata uudelleen käyttöasteen nostamiseksi. Tämä toinen lanseeraus toteutettiin toukokuussa 2014.

Tämän tutkimuksen aloitushetki ja ensimmäinen kysely sijoittuu järjestelmän toisen käyttöönoton alkuun, jolloin muutamat merkittävät toiminnallisuudet vielä puuttuivat järjestelmästä. Edellä kuvatun vaiheistuksen vaikutukset näkyvät siten osissa tuloksista, että loppukäyttäjät ovat kommentoineet vielä sillä hetkellä puutteellisia ominaisuuksia ja esittäneet niitä korjattavaksi.

Toinen kysely kohdistui käsittelemään organisaation järjestelmäkehityksen palautteenantoprosessia enemmän yleisellä tasolla, jonka johdosta SPS-myyntijärjestelmän vaiheistus ei ole vaikuttanut kyseyn tuloksiin.

## 4 TAUSTATEORIAT

Tähän tutkimukseen on valikoitunut kolme eri teoriaa ja mallia, joiden avulla luodaan kohdeorganisaatiota kuvaava teoreettinen viitekehys ja konstruktio sosioteknisen järjestelmän kehityksen sekä sen loppukäyttäjän välisestä suhteesta. Teoriat ja lähestymistavat ovat teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli, sosiotekniseen lähestymistapaan perustuva sosioteknien teoria ja OSTA-malli sekä laajennettu TAM-malli.

Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli kuvaa järjestelmän suoritustason kehitystä järjestelmän kehityksen eri vaiheissa suhteessa aiempaan järjestelmään. Tutkimuksessa tarkastellaan tarkemmin prosessimallin toista kohtaa – käyttöönottoimintavaihetta, jossa käyttäjät saavat uuden järjestelmän käyttöönsä tuoreeltaan ja alkavat muodostaa omia käsityksiään ja asenteitaan järjestelmää kohtaan. Oletuksena on, että järjestelmä ei ole käyttöönottovaiheessa vielä valmis, vaan se on edelleen kehitteillä ja kaipaa palautetta ja kehitysideoita kehittyäkseen edelleen. Koska käyttöönottoimintavaihe ja suunnitteluvaihe linkittyvät kuitenkin osaksi toistensa päälle, on tutkimuksessa sivuttu myös suunnitteluvaiheeseen liittyviä tekijöitä (OSTA-malli).

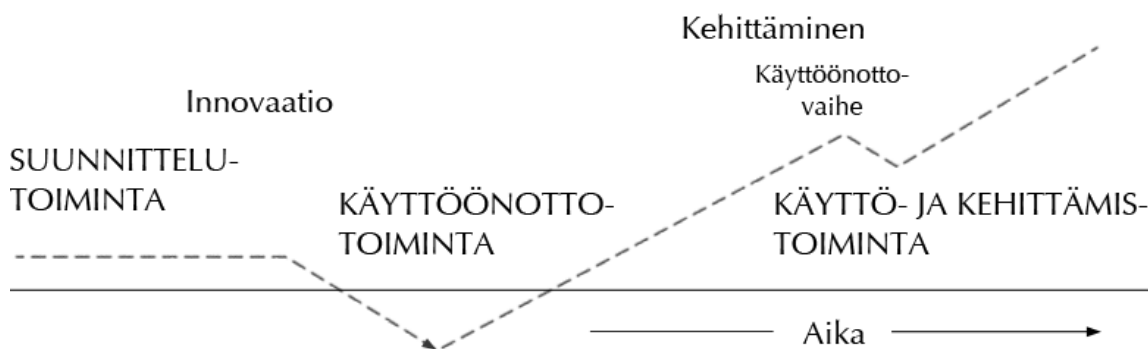
OSTA-malli antaa vaatimusmäärittely- ja suunnitteluvaiheeseen käyttöönottovaihetta edistäviä näkökulmia tietojärjestelmän sosiaalisesta ja teknisestä osasta. Erityisesti OSTA-malli pyrkii kuitenkin huomioimaan käyttöönottovaiheen sosiaalisia ilmiöitä. Mallista on löydettävissä teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin teknisiä ilmiöitä sekä TAM-mallin kautta löydettäviä yksilöllisiä sosiaalisia ilmiöitä.

Teknologian hyväksymismallista (TAM) johdettu laajennettu TAM-malli, voidaan nähdä sijoittuvan tässä tutkimuksessa ajallisesti teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin toisen vaiheen - käyttöönottoimintavaiheen alkuun. Laajennettu TAM-malli käsittelee tarkemmin käyttöönottovaiheen eri kokemuksellisia tekijöitä, kuten hyödyllisydentunnetta, helppokäyttöisyyden kokemusta, resursseja, ulkoisia tekijöitä ja näistä muodostuvaa käyttöaikomusta ja lopullista käyttöönottoa. Laajennetun TAM-mallin pohjalta muodostetaan myöhemmin mittaristo tämän tutkimuksen empiiriselle osiolle.

## 4.1 Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli

Uuden järjestelmän käyttöönotto organisaatiossa ei ole useinkaan yksinkertainen ja suoraviivainen prosessi. Vaikka tapahtumaketjut esitetään usein suoraviivaisina ja yksinkertaisina malleina, ovat käyttöönottoprosessit todellisuudessa hyvin monimutkaisia ja monivaiheisia kokonaisuuksia. Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli (Kuvio 4) on periaatteellinen malli, joka kuvaa innovaatiosta alkavan järjestelmän kehityskulun suunnittelusta käyttöönottoon ja lopulta sen kehittämiseen. Malli noudattelee toimintaperiaatteiltaan useita tunnettuja elinkaarimalleja ja siitä on löydettävissä yhtymäkohtia perinteiseen järjestelmien kehityksen vesiputousmalliin, mutta myös ketteriin malleihin. Erona vesiputousmalliin teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli perustuu iteratiivisuudelle ja kehitysprosessien jatkuvuudelle. Yksi mallin tärkeimpiä tarkoituksia on viestiä siitä (katkoviiva), kuinka uuden järjestelmän suoritustaso suhteessa aiempaan järjestelmään muuttuu prosessin eri vaiheissa (Hyötyläinen 2005, 67). Katkoviiva kuvaa tätä monivaiheista, hyvin riskialtista ja useaan suuntaan tapahtuvaa sosiaalista innovaatio- ja kehitystoimintaa läpi järjestelmän elinkaaren.

Vaikka järjestelmästä pyritään kehittämään korvaavaa järjestelmää parempi, sen käyttöönottovaiheessa monet ongelmat ja puutteet tekevät siitä kuitenkin heikomman suhteessa aiemman järjestelmän suoritustasoon. Ainoastaan tehokkaalla ja pitkäjänteisellä kehitys- ja suunnittelutyöllä siitä voidaan saada aiempaa järjestelmää parempi. Hyötyläinen (67) viittaa myös MacDonaldin (1998, 32-33) tutkimukseen, jossa todetaan että käyttöönottovaiheessa pyritään sopeuttamaan uusi järjestelmä organisaatioon erilaisin muutosyrityksin.



Kuvio 4. Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli

Hyötyläisen (2005, 16) mukaan tutkimukset ja kokemukset osoittavat laajojen tietotekniikkahankkeiden epäonnistuvan usein. Hän viittaa vuosina 1994 – 2003 välillä tehtyihin tutkimuksiin, joiden mukaan kansainvälisellä tasolla ainoastaan kolmannes hankkeista onnistuu. Esimerkiksi KPMGn (2005) tutkimuksessa vastaajaorganisaatioista noin puolet ilmoittivat ainakin yhden IT-projektin epäonnistuneen. Computing (2001) esittelee artikkelissaan "Seven out of 10 CRM projects will fail" Gigan teettämän tutkimuksen, jonka mukaan jopa

70% asiakkuudenhallintajärjestelmistä (CRM) epäonnistuu. Epäonnistunut järjestelmän käyttöönotto aiheuttaa mm. tyytymättömyyttä käyttäjissä ja tappioita liiketoiminnalle (Venkantesh 2000, 342).

Suunnittelutoimintavaiheessa kuvion katkoviiva havainnollistaa työn epäjohdonmukaistakin askeleittain tapahtuvaa sosiaalista prosessia, jossa organisaation eri tahot osallistuvat suunnittelu- ja käyttöönotto toimintaan omine intresseineen, työpanoksineen ja työtapoineen (Torvinen 1999). Hyötyläinen painottaa, että innovaatio ei synny hetkessä eikä se ole heti valmiina. Suunnittelutyö on pitkäkestoinen prosessi, joka voi kestää jopa vuosia. Toisaalta suunnittelutyöhön käytettävä aika voi vaihdella suurestikin eri menetelmien välillä. Boehm (2002) esittää artikkelissaan erilaisia ohjelmistokehitysmenetelmiä, joissa suunnitteluun käytetty aika vaihtelee suuresti. Hänen mukaansa toisessa ääripäässä ovat "hakkerit", jotka eivät käytä kirjalliseen suunnitteluun aikaa ollenkaan, vaan ryhtyvät suoraan koodaamaan. Toista ääripäätä edustaa tarkoin suunnitellut ja dokumentoidut projektit, jossa suunnitteluun ja määrittelyyn käytetään paljon aikaa ja resursseja.

Hyötyläinen (2005, 66) kuvaa suunnittelutyön olevan pienistä askeleista koostuva kokonaisuus joka sisältää improvisointia ja inkrementaalisia innovaatioita. Lisäksi prosessia voi monimutkaistaa suunnittelutyössä mukana tiiviisti olevat ulkopuoliset järjestelmätoimittajat ja järjestelmäkonsultit, joiden erilaiset organisatoriset toimintatavat, lähestymistavat, tavoitteet ja menetelmät kohtaavat tilaajaorganisaation tapojen kanssa. Suunnittelu tulee ottaa huomioon myös yrityksen hallinnon tasolla mm. strategiasuunnittelussa (Ward & Peppard 2002).

Käyttöönotto toimintavaiheessa alaspäin suuntaava katkoviiva osoittaa uuden järjestelmän alittavan aluksi edellisen järjestelmän suoritus-tason (Hyötyläinen 2005, 67). Tämä notkahdus johtuu järjestelmässä ilmenevistä ongelmista, puutteista ja kehitystarpeista, joita ei ole ennen käyttöönotto vaihetta huomattu. Katkoviivan alas suuntautuminen havainnollistaa sitä erityistä kehitystarvetta, jota uusi järjestelmä mahdollisuuksineen ja ongelmineen vaatii käyttöönotto vaiheessa. Teknistä kehitystä kuvataan perinteisesti portaittaisina hyppäyksinä etenevänä jatkumona. Mm. Ficheman ja Moses (1999) ovat osoittaneet perinteisen mallin olevan epärealistinen tapa kuvata prosessia. Imai (1986, 26) tarjoaa tilanteeseen vaihtoehtoisen mallin, jossa kehitys tapahtuu teknologisina hyppäyksinä, mutta alkaa pian rapautua. Seuraava kehitysaskel alkaa siis aina alemmalta tasolta mihin edellinen päättyi. Siispä ainoastaan jatkuvalla kehitys- ja parannustyöllä voidaan saavuttaa jatkuvasti etenevä kehityssuunta. Myös Dybå (2008) nostaa esille Williamin ja Cockburnin (2003) ajatuksen ketterien menetelmien perusteista, korostaen kaiken kehityksen perustuvan palautteelle ja sitä seuraavalle muutokselle.

Käyttöönotto toiminnan tärkeimmät tehtävät liittyvät organisaation ja järjestelmän sopeuttamiseen toisiinsa. Tähän toimintavaiheeseen kuuluu runsaasti muutoksia ja uusia innovaatioita, joilla järjestelmän ja organisaation välistä yhteistoimintaa parannetaan. Käyttäjät joutuvat myös kehittämään osaamistaan sekä yhdistämään ja omaksuma uudet toimintatavat ja mallit. Hyötyläinen (2005, 67) painottaa että järjestelmän käyttämisen omaksuminen ei pelkästään riitä, vaan käyttäjien tulee osata liittää uusi järjestelmä osaksi omaa työtä, kehittää omaa työskentelyä ja toimia uudessa poikkeustilanteessa sujuvasti. Käyttäji-

en tulisi myös tunnistaa ”järjestelmän välittämä organisatorinen yhteistyö”, eli oivaltaa kuinka pienet tehtävät tavoitteineen liittyvät suurempaan kokonaisuuteen. Edellä mainituilla tekijöillä on vaikutuksensa mm. siihen, minkälaisia lähestymistapoja, menetelmiä ja organisatorisia muotoja suunnittelussa ja käyttöönotossa sovelletaan. Rogers (1995, 172–180) käyttää termiä ”re-invention” käyttöönottovaiheen toiminnasta, jolloin innovaatiolle tehdään vielä korjauksia ja muutoksia. Vaikka teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin (Kuvio 4) ensimmäinen ja toinen vaihe onkin kuviossa merkitty erilleen, on suunnittelutyön ja käyttöönottovaiheen rajaa vaikeaa pitää Hyötyläisen mukaan selkeänä. Myös Ehn (1988), Brown (1991) ja Winter (1994) vahvistavat suunnittelun jatkuvan vielä käyttöönottovaiheessa.

Jatkuva kehitystoiminta kuuluu yhtenä avaintekijänä onnistuneeseen käyttöönottoprosessiin ja parhaimman hyötysuhteen aikaansaamiseksi (Hyötyläinen 1998, 17). Ainoastaan puuttamalla ja korjaamalla ilmenevät ongelmat tehokkaasti ja määrätietoisesti järjestelmästä voidaan saada täysi potentiaali irti. Myös uudet avautuvat mahdollisuudet tulee hyödyntää tarkoin. Hyötyläinen korostaakin onnistuneen kehitystyön perustuvan pitkäaikaiseen käyttäjien kokemukseen. Tällaista toimintaa voidaan kutsua ”käyttämällä oppimiseksi”, jolla tarkoitetaan pitkällistä käyttäjäkokemusta ja sen pohjalta tapahtuvaa oppimista (Hyötyläinen 2005, 67).

Käyttö- ja kehittämistoiminta on mallin viimeisin vaihe. Hyötyläisen (2005, 67-68) mukaan peruskäsitys järjestelmien kehittymisestä oppimiskäyrän mukaisena vähittäin etenevänä toimintana ei pidä välttämättä paikkansa. Hän viittaa mm. aiempiin tutkimuksiin (Hyötyläinen 1998; MacDonald 1998, 40-43; Marchend ym. 200, 17-28), joiden mukaan järjestelmän käyttöönottovaiheesta on myös havaittavissa pienempiä vaiheita, joissa järjestelmän suoritustaso laskee väliaikaisesti. Näillä on myös samanlainen vaikutus toiminnalle, kuten käyttöönottovaiheessa: järjestelmän suoritustaso laskee väliaikaisesti alemmalle tasolle.

Käyttöönottovaihe on usein järjestelmän käyttöönoton suhteen yksi herkimpiä vaiheita. Siihen sisältyy mm. teknisiä, strategisia, taloudellisia sekä ajankäytöllisiä riskejä. Kukin näistä vaatii organisaatiolta jatkuvaa suunnittelua ja muuntautumiskykyä. Minna Niskanen on tutkinut kognitiotieteen Pro Gradu -tutkielmassaan (2010) teknologian käyttöönottoa organisaatiossa. Myös hän on tullut tutkimuksessaan siihen tulokseen, että teknologian käyttöönotto ei ole riskitön prosessi. Hän on listannut tutkimuksensa tuloksissa käyttöönottoon vaikuttavia tekijöitä onnistuneissa ja epäonnistuneissa projekteissa (46–47). Molemmissa tapauksissa aikaresurssit nousivat yhdeksi suurimmaksi haasteeksi. Niskasen mukaan tutkimukseen osallistuneiden mukaan uusien työvälineiden käyttöönottoon ei ole aikaa keskittyä tarpeeksi muun työn ohella. Seuraaviksi ongelmiksi nousivat esille mm. puutteelliset johdon perustelut, käyttöönotto-koulutuksen puute, tiedottamisen puute, tukitoimintojen puutteellisuus, osaa-misen puute yms.

Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli perustuu kolmelle toinen toisiaan seuraavalle päävaiheelle, jotka limittyvät ja sulautuvat toisiinsa ketteryyden ja jatkuvan kehityksen ja iteratiivisuuden vuoksi. Kolme päävaihetta noudattelevat pitkälti perinteisen SDLC-mallin vaiheistusta (Romney ja

Steinbart 2000, 130), jossa järjestelmän kehitys tapahtuu viiden päävaiheen kautta: järjestelmäanalyysi, käsitteellinen järjestelmäsuunnittelu, fyysinen suunnittelu, implementointi ja järjestelmän käyttöönotto sekä tuotantokäyttö ja ylläpito. Vaikka vaiheistus on pääpiirteissään sama, perustuu näiden mallien sanoma eri näkökulmiin. SDLC-malli kuvaa yleisellä tasolla järjestelmän elinkaarta, kun teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli taas tarkentaa vaiheistusta ottamalla suorituskyvyn kehittymisen näkökulman mukaan tarkasteluun. Lisäksi se korostaa vaiheiden sisältämien pienempien iteraatioiden merkitystä suhteessa lopputulokseen. SDLC-malli on yleisesti hyväksytty malli, jota käytetään mm. kuvaamaan monimutkaisten järjestelmien elinkaarta (Zhang ym. 2004, 2).

Myös ketteriä menetelmiä on tutkittu paljon ja niiden suosio on ollut kasvava viime vuosina. Turk ym. (2002) esittävät artikkelissaan vuonna 2001 esitellyn ketterän menetelmän manifestin (Agile Manifesto), jossa kuvataan ketterien menetelmien periaatteet sekä niiden hyötyjä ja haittoja. Turkin ym. mukaan ketterät menetelmät sisältävät paljon hyötyjä, mutta kaikkiin tilanteisiin ne eivät ole välttämättä paras ratkaisu.

Samoin kuin Hyötyläisen (1998, 2005) tutkimuksissa, on tämän tutkimuksen tarkoituksena käsittää järjestelmäkehityksellinen työ osana koko organisaation kehittämistoimintaa. Hyötyläinen ja Kalliokoski (2001) ovat myös julkaisseet tutkimusraportin tietojärjestelmien käyttöönottoprosesseista ja muodostaneet koko organisaatiota koskevan mallin kuvaamaan tietojärjestelmän elinkaarta ja vaikutuksia eri organisaation toimijoihin. Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin ottaminen mukaan tähän tutkimukseen antaa samankaltaisen lähtökohdan käyttöönoton ilmiöiden tutkimiselle mitä Hyötyläiselle ja Kalliokoskelle, mutta tavoitteita organisatoristen toimintojen ymmärtämiseksi ja kehittämiseksi pyritään lähestymään vaihtoehtoisella tavalla.

## 4.2 Sosiotekninen teoria ja sosiotekninen lähestymistapa

Sosiotekninen lähestymistapa syntyi tekniikan, sosiaalisen ympäristön ja järjestelmien yhdistämisen tarpeesta 1950-luvulla (Dix ym. 2004, 191). Sosioteknistä lähestymistapaa edeltävän sosioteknisen teorian (STS) juuret löytyvät lontoolaisesta Tavistock Institute of Human relations -instituutista toisen maailmansodan jälkeen (Mumford 2000). Vuonna 1950 von Bertalanffy julkaisi Open Systems -teorian, joka vaikutti merkittävästi sosioteknisen teorian syntyyn (Majchrzak & Borys 2001). Sitä seurasi sosioteknisen tutkimussuuntauksen syntyminen, kun hiilikaivosteollisuuteen kuuluvia mekaanisia massatuotantojärjestelmiä ja niiden tehottomuutta alettiin tutkia Tristin ja Bamfortin toimesta vuonna 1951. Tutkimuksissaan Trist ja Bamforth saivat selville mm. sen, että uuden teknologian soveltamisessa ei osattu hyödyntää työntekijöiden ammattitaitoa ja uuden teknologian myötä tulleita ilmiöitä. Myöskään teknologian mukana tuomiin uusiin vaaratilanteisiin ja niiden kohtaamisiin työntekijöillä ei ollut valmiuksia (Griffith & Dougherty 2002). Teknologian ja ihmisen välistä rajapintaa ei Griffithin ja Doughertyn mukaan osattu hahmottaa ja monet tek-

nologian käyttöön vaikuttaneet sosiaaliset ilmiöt jäivät suunnittelussa huomiotta. Sosioteknisen lähestymistavan yksi lähtökohdista on juuri se, että organisaation rakenne, työtavat ja vallitseva kulttuuri vaikuttavat merkittävästi järjestelmän käyttöönottoon. Lisäksi järjestelmän käyttöönotto on riippuvainen siitä sosiaalisesta ympäristöstä johon teknologia tuodaan. Sosioteknisellä ilmauksella tarkoitetaan sitä, että järjestelmän tai teknologian lisäksi halutaan tarkastella myös niiden käyttöä (Dix ym. 2004, 191).

Herrmann (2003) käsittelee julkaisussaan sosioteknisiä järjestelmiä, joilla hän tarkoittaa järjestelmien käytön olevan tarkastelun kohteena teknologian lisäksi. Hän on määritellyt sosioteknisen järjestelmän ominaisuudet, jotka ovat:

- Sosiaalisen ja teknisen osan välttämättömyys järjestelmälle
- Sosiaalisen ja teknisen osan toisiaan muovaava vaikutus
- Kaikkialla läsnäoleva itsensäselittävä prosessi

Herrmannin mukaan sosiaalinen osa ja teknologia ovat välttämättömiä sosiotekniselle järjestelmälle. Ilman sosiaalista osaa tai teknistä osaa ei ole sosioteknistä järjestelmää. Sosiaalisen ja teknisen osan toisiaan muovaavalla vaikutuksella tarkoitetaan sitä, että teknisen osan antamat syötteet vaikuttavat sosiaaliseen ympäristöön ja sosiaalisessa ympäristössä teknisten syötteiden aikaansaatmat ilmiöt ja muutokset vaikuttavat taas tekniseen osaan. Tästä syntyy järjestelmätason ja sosiaalisen tason välinen diskurssi, joka on kaikkialla läsnä oleva, itseään selittävä prosessi, jonka merkitys esimerkiksi järjestelmän kehityksessä ja käyttöönotossa on merkittävä.

French ja Bell (1999, 86) avaavat sosioteknisen ajattelun merkitystä organisaatiotasolla: heidän mukaansa kaikki organisaatiot ovat erilaisia yhdistelmiä sosiaalisista ja teknisistä systeemeistä. Burnes (2004) puolestaan avaa sosioteknisen lähestymistavan merkitystä organisaation sisällä: hän painottaa, että teknistä järjestelmän kehitystyössä järjestelmän teknistä puolta ei pitäisi kehittää eristyksissä sosiaalisesta ulottuvuudesta. Kehitystyössä tämä tarkoittaa vaatimusta ihmisten välisistä suhteista muodostuvan organisaatiokokonaisuuden huomioimista osana muutosprosessia.

Sosiotekniselle teorialle perustuvan STS-suunnittelun periaatteet on julkaistu Chernsin toimesta vuonna 1976, mitä hän päivitti vuonna 1987. Periaatteet kuvataan mm. Majchrzakin ja Borysin artikkelissa "Generating testable socio-technical systems theory" (2001). Yhdeksän alakohdan tarkoitus on tuoda esiin ne tekijät ja muuttujat, jotka tulisi huomioida järjestelmän suunnittelun yhteydessä. Preecen (1994, 194) mukaan STS-suunnittelua on kritisoitu mm. siitä, että se ei ota tarpeeksi järjestelmien teknistä puolta huomioon, vaan se keskittyy enemmän työryhmien ja tiimien muokkaamiseen tavoitteen saavuttamiseksi. Lisäksi vain alle viidesosa STS-suunnittelulla tehdyistä tapauksista johti teknologiseen muutokseen Preecen mukaan.

Majchrzakin ja Borysin artikkeliin (2001) perustuen STS-suunnittelun yhdeksän periaatetta ovat:



1. *Yhteensopivuus*: suunnitteluprosessin tulee olla yhteensopiva kaikkien tekijöiden ja osien välillä.
2. *Minimaaliset kriittiset määritykset*: tehtäville ja rooleille vältetään asettamasta liian tiukkoja rajoituksia ja määrityksiä.
3. *Sosiotekninen kriteeri*: varianssin / vaihtelun hallinta tulee tehdä kontrolloidusti erityisesti silloin, kun vaihtelua ei voida eliminoida.
4. *Monitoimijuusperiaate*: pyritään siihen, että jokaisella organisaation toimijalla (esim. tiimin jäsen) on useampi funktio / suoritettava tehtävä. Jokainen tehtävä tulee pystyä myös toteuttamaan mahdollisimman monilla erilaisilla variaatioilla.
5. *Rajaus*: Suunnittelutyön koordinoitua edellyttävät ponnistelut tulee tehdä mahdollisimman hyvin, tiukasti ja selvästi ilman ulkopuolisia tekijöitä. Sisäiset rajat tulee suunnitella siten, että ne tukevat tiedon ja oppimisen leviämistä organisaatiossa.
6. *Informaatiovirta*: Järjestelmät tulee kehittää siten, että ne niiden avulla saadaan tietoa oikeassa paikassa oikeaan aikaan.
7. *Tuen yhteneväisyys / johdonmukaisuus*: Käyttäjätukijärjestelmät tulee suunnitella siten, että ne vahvistavat organisaatorakenteen mukaisia käyttäytymismalleja.
8. *Suunnittelun ja inhimilliset arvot*: organisationaalisen suunnittelun tavoite on mahdollisimman korkealaatuisen työn aikaansaaminen.
9. *Keskeneräisyys*: suunnittelu on jatkuvaa ja keskeytymätöntä. Edellisen suunnitteluprosessin päätyttyä uudet tarpeet ja ilmiöt vaativat suunnittelun jatkumista ja uudelleensuunnittelua.

Muita STS-teoriaan kuuluvia näkökulmia sosioteknisen näkökulman lisäksi ovat sosio-psykologinen näkökulma ja sosio-ekonominen näkökulma, joista tässä tutkimuksessa keskitytään ainoastaan sosiotekniseen näkökulmaan.

Sosiotekniset mallit ovat käytännön sovelluksia STS-suunnittelusta, joilla kuvataan STS-suunnittelun eri vaiheita ja tavoitteita. Mallintamisen kohde vaihtelee eri mallien välillä riippuen siitä, mitä asiaa halutaan milloinkin mallintaa. Mallit perustuvat kuitenkin STS-suunnittelun periaatteille tarkentaen jotain haluttua näkökulmaa. Dixin ym. (2004) mukaan sosioteknisissä malleissa yhdistetään teknologian ja ihmisten vaatimukset.

Tunnettuja malleja ovat mm. työolosuhteita kuvaava USTM - User Skills and Task Match (Macaulay ym. 1990), käyttäjäosapuolten vaatimuksia kuvaava CUSTOM - Customized User Skills and Task Match (Dix ym. 2004), käyttäjien mukanaoloa suunnitteluprosessissa kuvaava PD - Participatory Design (Dix ym. 2004), työtyytyväisyyttä kuvaava ETHICS - Effective Technical and Human Implementation of Computer System (Mumford 1983) ja järjestelmien käyttöönottoa kuvaava OSTA - Open System Task Analysis (Dix ym. 2004).

Mallin valinnassa tavoitteena on ottaa käyttöönottovahetta ja yksilön kokemusten esille tuova näkökulma asian käsittelyyn. Tämän tutkimuksen kannalta OSTA-malli osoittautui parhaimmaksi käsiteltäväksi malliksi, sillä se pyrkii huomioimaan erityisesti käyttöönottoon liittyviä näkökulmia järjestelmäkehityksessä, sekä se huomioi tarjolla olevista malleista parhaiten niitä tekijöitä, jotka joko suoraan tai välillisesti vaikuttavat järjestelmän suoritustason kehityk-

seen ja käyttöönoton onnistumiseen. Lisäksi malli pyrkii kuvaamaan tietojärjestelmän kokonaisvaikutuksia organisaatiossa yhdessä teknisten ja sosiaalisten näkökohtien kanssa. Malli sisältää kahdeksan eri vaihetta, joiden perusteella muodostetaan kokonaiskuva tilanteesta erilaisin tietovuokaavioin ja tekstein (Dix ym. 2004, 462). Vaiheet ovat seuraavanlaiset:

1. Päätehtävä, jota järjestelmä "ajaa", kuvataan järjestelmän käyttäjien tavoitteina.
2. Järjestelmälle syötetyt tehtävät määritellään. Syötteillä voi olla eri lähteitä ja muotoja, jotka voivat olla vaikeuttamassa suunnittelua.
3. Ympäröivä maailma, jossa järjestelmä toimii, kuvataan (fyysinen, taloudellinen ja poliittinen näkökulma).
4. Järjestelmän sisällä tapahtuvan muutosprosessin vaiheet, kuten suoritetut tapahtumat ja niiden kohteet kuvataan ja analysoidaan.
5. Sosiaalinen järjestelmä analysoidaan organisaatiossa mukaan lukien olemassa olevat työryhmät ja suhteet henkilöstön välillä.
6. Tekninen järjestelmä kuvataan oman konfiguraationsa osalta. Myös järjestelmän yhteydet ja integroinnit muihin järjestelmiin selvitetään.
7. Suorituskykytyytyväisyyden kriteerit vahvistetaan huomioiden järjestelmään liittyvät sosiaaliset ja tekniset vaatimukset
8. Järjestelmä määritellään mm. suhteessa toiminnallisuuteen, käytettävyyteen sekä hyväksyttävyyteen.

Vaatimusmäärittelyvaiheen kokonaisvaikutuksia koko käyttöönoton onnistumiselle havainnollistaa Ehie ja Madsen (2005), jotka ovat rakentaneet viisiporaisen vaihemallin toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotolle. Malli on vaatimusmäärittelykeskeinen, mutta sisältää tärkeitä huomioita eri vaiheiden vuorovaikutuksellisuudesta muutoksen johtamiseen (change management) sekä liiketalouden kehitykseen (business development). Malli luo hyvän pohjan ymmärtää vaatimusmäärittelyn sekä organisaation eri tekijöiden vaikutuksia käyttöönotolle.

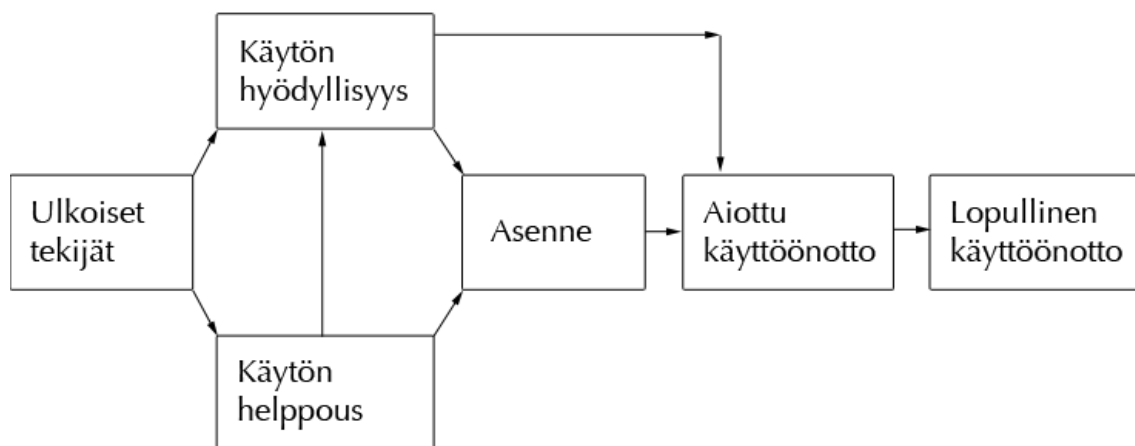
Tässä tutkimuksessa sosioteknisen lähestymistavan peruseriaatteet näkyvät läpi tutkimusprosessin ja ne luovat lähtökohdan ymmärtää tietojärjestelmätieteellistä tutkimusta ihmisen ja teknologian välisestä vuorovaikutuksesta. Sosiotekninen lähestymistapa muistuttaa lisäksi järjestelmäkehitystyön olevan tiiviissä yhteydessä myös organisaation kehittämistoimintaan: muutoksen huomiointi ihmisessä edellyttää muutoksia myös ihmisten välisissä vuorovaikutustilanteissa sekä -prosesseissa. Nämä itsessään ovat jo organisaation muutoksia, joita johdonmukaistamalla ja yhdistämällä voidaan tavoitella entistä tehokkaampaa organisationaalista toimintaa.

### 4.3 Laajennettu teknologian hyväksymismalli

TAM-malli (Technology Acceptance Model, Kuvio 5) on yksi tunnetuimpia ja laajimmin käytettyjä teknologian hyväksymismalleja (Venkantesh 2000, 343). Se

pyrkii kuvaamaan uuden järjestelmän käyttöönotossa kahden eri tekijän – käytöstä aiheutuvan hyödyn ja käytön helppouden vaikutusta käyttäjän hyväksymisprosessiin. Malli on Venkanteshin ja Davisin (2000) mukaan alun perin johdettu ”Perustellun toiminnan mallista” (TRA), joka on myös merkittävä sosiaalipsykologinen käyttöönottoa kuvaava teoria (Davis ym. 1989). Leen, Kozarin ja Larsenin (2003, 753) mukaan TAM-mallia onkin hyödynnetty ja tutkittu lukuisissa erilaisissa tilanteissa aina sähköpostista ja tekstinkäsittelystä GSS-järjestelmiin ja sairaaloiden informaatiojärjestelmiin ja havaittu sen monipuoliset käyttömahdollisuudet. Heidän mukaansa tehdyt tutkimukset osoittavat TAM-mallin luotettavuuden.

TAM-mallin mukaan järjestelmän käyttäjän käyttöasenteeseen ja -aikomukseen vaikuttaa hyödyllisyyden, helppokäyttöisyyden tunne sekä muut ulkoiset tekijät. Malli ei ole prosessimalli, vaan se kuvaa yhtä tutkittavaa ajanjaksoa ja eri nimittäjien vaikutuksia toisiinsa. Davisin (1989, 320) mukaan hyödyllisyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka hyödyllisenä käyttäjä näkee uuden järjestelmän työn tehokkuuden ja ajankäytön mittareilla. Mitä enemmän hyödyllisiä piirteitä käyttäjä näkee järjestelmässä, sitä parempi asenne käyttäjälle muodostuu siitä. Useissa tutkimuksissa hyödyllisyys on osoitettu tärkeimmäksi järjestelmien omaksumiseen vaikuttavaksi tekijäksi (Davis 1989; Venkatesh ja Davis 2000; Igarria & Iivari 1995). Helppokäyttöisyydellä Davis (1989, 320) tarkoittaa sitä, miten helpoksi käyttäjä järjestelmän kokee ja kuinka paljon hän joutuu näkemään vaivaa sen käytössä. Davisin mukaan helppoutta on mitattu arvioimalla oppimisen ja käytön helppoutta, sekä miten selkeä, ymmärrettävä ja joustava järjestelmä on.



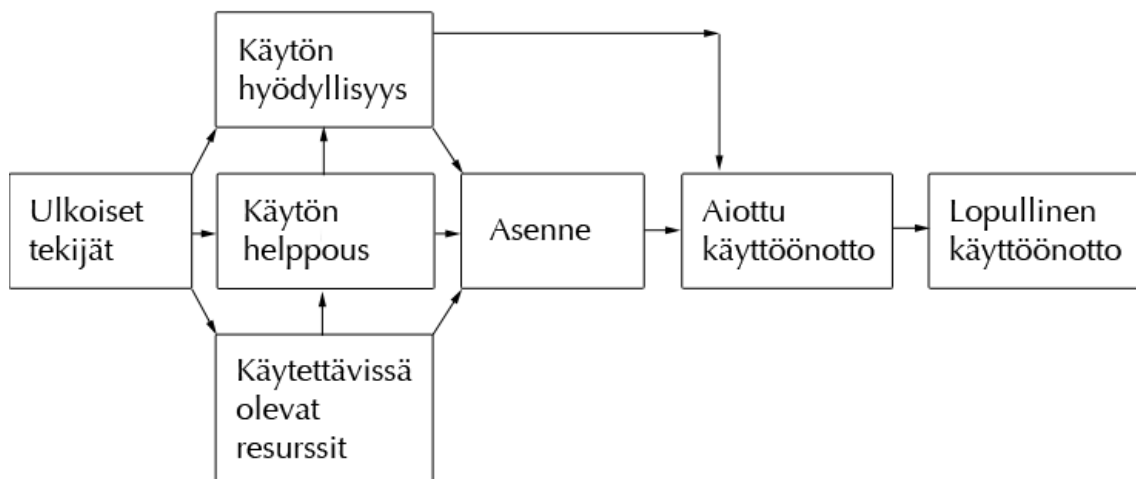
Kuvio 5. Teknologian hyväksymismalli TAM

Edellisten lisäksi käyttäjä luo asenteensa ja käyttöaikomuksensa ulkoisiin tekijöihin peilaten. Ulkoisilla tekijöillä tarkoitetaan mm. käyttäjien mukanaoloa järjestelmien kehityksessä, teknisiä ominaisuuksia, käyttäjän henkilökohtaisia ominaisuuksia, suoritettavan tehtävän ominaisuuksia ja ympäristön vaikutusta (Davis, 1989, 320). Ulkoisiin tekijöihin vaikuttamalla voidaan yrittää vaikuttaa

käyttäjien suhtautumiseen uutta järjestelmää kohtaan. (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989, 983–989)

Asenne ja käyttöaikomus vaikuttavat lopulta järjestelmän lopulliseen päätökseen käyttöönotosta (Davis ym. 1989). Asenteella tarkoitetaan käyttäjän muodostamaa positiivista tai negatiivista arviota järjestelmästä ja käyttöaikomuksella järjestelmän käyttöönoton todennäköisyyttä (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989, 983–989).

Samoin kuin taustateoriaansa TRA, TAM-malli tarkastelee teknologian käyttöönottoa ja siihen liittyvää omaksumisprosessia yksittäisen käyttäjän perspektiivistä. Perinteistä TAM-mallia on kuitenkin kritisoitu sen puutteellisuudesta ja siitä onkin kehitetty useita laajennettuja versioita eri käyttötarkoituksiin. Mathieson ym. (2001) ovat kehittäneet TAM-mallista laajennetun TAM-mallin (Kuvio 6), jossa kolmantena hyväksymiseen vaikuttavana tekijänä havainnoidaan myös käytettävissä olevia resursseja. Mathiesonin ym. (2001, 87) mukaan perinteisen TAM mallin yhtenä heikkoutena on se, että se ei ota huomioon järjestelmän käyttöön liittyviä esteitä. Vaikka käyttäjä kokisi uuden järjestelmän hyödyllisenä ja sen käyttämisen helppona, voi käyttöönoton esteeksi nousta esimerkiksi ajan puute, laitteiden puute tai jokin muu resurssipula. Resurssiulottuvuuden lisääminen malliin pohjautuu Mathiesonin ym. (2001) laatimaan laajaan kirjallisuus- ja kyselytutkimukseen.



Kuvio 6. Laajennettu teknologian hyväksymismalli

Resurssit voidaan Mathiesonin ym. (2001, 90) tutkimuksen kirjallisuusosion mukaan jakaa neljään ryhmään: käyttäjään liittyviin tekijöihin, toisten antamaan tukeen, järjestelmään liittyviin tekijöihin ja yleisiin järjestelmän hallintaan liittyviin tekijöihin.

Käyttäjään liittyvät tekijät kuvaavat järjestelmän käyttäjän henkilökohtaisia ominaisuuksia. Ominaisuuksia voivat olla mm. käyttäjän taidot, osaaminen, asema organisaatiossa tai demografiaan liittyvät tekijät, kuten ikä ja sukupuoli.

Toisten antama tuki käsittää käyttäjän muilta organisaation jäseniltä saaman tuen ja avun määrän. Mathiesonin ym. mukaan keskeisessä roolissa tässä on organisaation oma IT-tukihenkilöstö.

Järjestelmään liittyviin tekijöihin luetaan mukaan pääasiassa järjestelmän ominaisuuksista muodostuvat tekijät. Ominaisuuksia ovat esimerkiksi saavutettavuus, kustannukset ja käyttöohjeet. Käytännön esimerkkinä voidaan pitää esimerkiksi organisaatiota, jossa kaikilla työntekijöillä ei ole samanlaisia mahdollisuuksia käyttää laitteita tai järjestelmiä niiden vähäisen määrän vuoksi. Toiseksi, ne voivat olla myös fyysisesti huonosti sijoitettuja, mikä puolestaan hankaloittaa niiden käyttöä.

Yleiset järjestelmän hallintaan liittyvät tekijät koostuvat mm. käyttäjän omista järjestelmänhallintauskomuksista, kuten siitä miten käyttäjä kokee kykynsä ja mahdollisuutensa hallita järjestelmää.

## 5 TEORIATAUSTAN ANALYYSI JA KONSTRUKTIO

Tässä luvussa lähdetään vastaamaan tämän tutkimuksen tutkimuskysymyksen teoreettisista lähtökohdista käsin. Tutkimuskysymys oli seuraava:

- Kuinka organisaatio voi sosioteknisiin periaatteisiin perustuen edesauttaa järjestelmän loppukäyttäjän kokemusten huomiointia järjestelmän suorituksen kehityksessä sen käyttöönotossa?

Edellä esitellyyn aineistoon pohjautuen tutkimuskysymyksen käsittelyyn on valittu yksi näkökulma ja alakysymys, jonka avulla tutkimuskysymyksen lähdetään vastaamaan:

- Mikä on yksittäisen käyttäjän rooli tietojärjestelmän suoritusasteen kehityksessä käyttöönotossa?

Seuraavassa teoriakäsittelyssä vastataan tutkimuskysymyksen alakysymyksen muodostamalla edellä käsitellyistä teorioista viitekehys, jonka pääpainona on kuvata järjestelmän loppukäyttäjän roolia järjestelmäkehitysprosessissa. Käsitely perustuu edellisessä luvussa esitellyille kolmelle eri teorialle, jotka kuvaavat tietojärjestelmän järjestelmäkehitykseen liittyviä tekijöitä eri näkökulmista käsin.

Huolimatta teorioiden eri näkökulmista, on niiden väliltä löydettävissä yhteisiä toinen toisiinsa vaikuttavia teknisiä ja sosiaalisia nimittäjiä, joiden perusteella niiden tarkastelu on tässä tutkimuskontekstissa perusteltua. Kutakin teoriaa ja mallia voidaan hyödyntää organisaation ja yksilön tavoitteiden määrittelyssä ja johdonmukaistamisessa ja niiden voidaan nähdä yhdessä tuovan tärkeitä näkökulmia organisatoriseen muutosprosessiin ja toiminnan kehittämiseen.

Tutkimus perustuu teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin (Kuvio 4) oletukselle, jossa uuden käyttöön otettavan järjestelmän suoritusaste tulee käyttöönottovaiheessa laskemaan edellisen vastaavan järjestelmän suoritusasteen alapuolelle teknisistä ja sosiaalisista syistä johtuen (Hyötyläinen 2005, 66-67). Suoritusasteen alenema on korjattavissa pitkäjänteisellä ja kestäväällä ke-

hitystyöllä. Tämän mahdollisen ja oletetun suoritustason alenemisen johdosta nousee monia kysymyksiä siitä, miten käytännössä tulisi toimia, jotta uuden järjestelmän kehitys olisi nousujohteista ja johtaisi lopulta tehokkaampaan ja yksilön ja organisaation yhteisiä tavoitteita vastaavaan järjestelmään. Tässä tutkimuksessa huomioidaan sosioteknisen lähestymistavan oletukset, joiden mukaan onnistunut järjestelmän käyttöönotto edellyttää niin sosiaalisten kuin teknisten ulottuvuuksien huomioimista ja yhteensovittamista organisaation kehitysprosessissa.

Tässä tutkimuksessa käsitellyistä kolmesta teoriasta on muodostettu teorit yhdistävä ja tutkimuskysymyksen ensimmäiseen tukikysymykseen vastaava teoreettinen viitekehys, joka havainnollistaa teorioiden kytkeytymistä toisiinsa muodostaen yhden järjestelmäkehityksellisen näkökulman asian käsittelyyn. Tämä teorioiden synteessin seurauksena syntynyt ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys” (Kuvio 7.) esitellään tämän luvun ensimmäisessä alaluvussa teorioiden synteessin osoittamiseksi. Samassa yhteydessä kerrotaan viitekehyyksen toimintamekanismit ja lopuksi perustellaan sen muodostamiseen liittyvät perustelut.

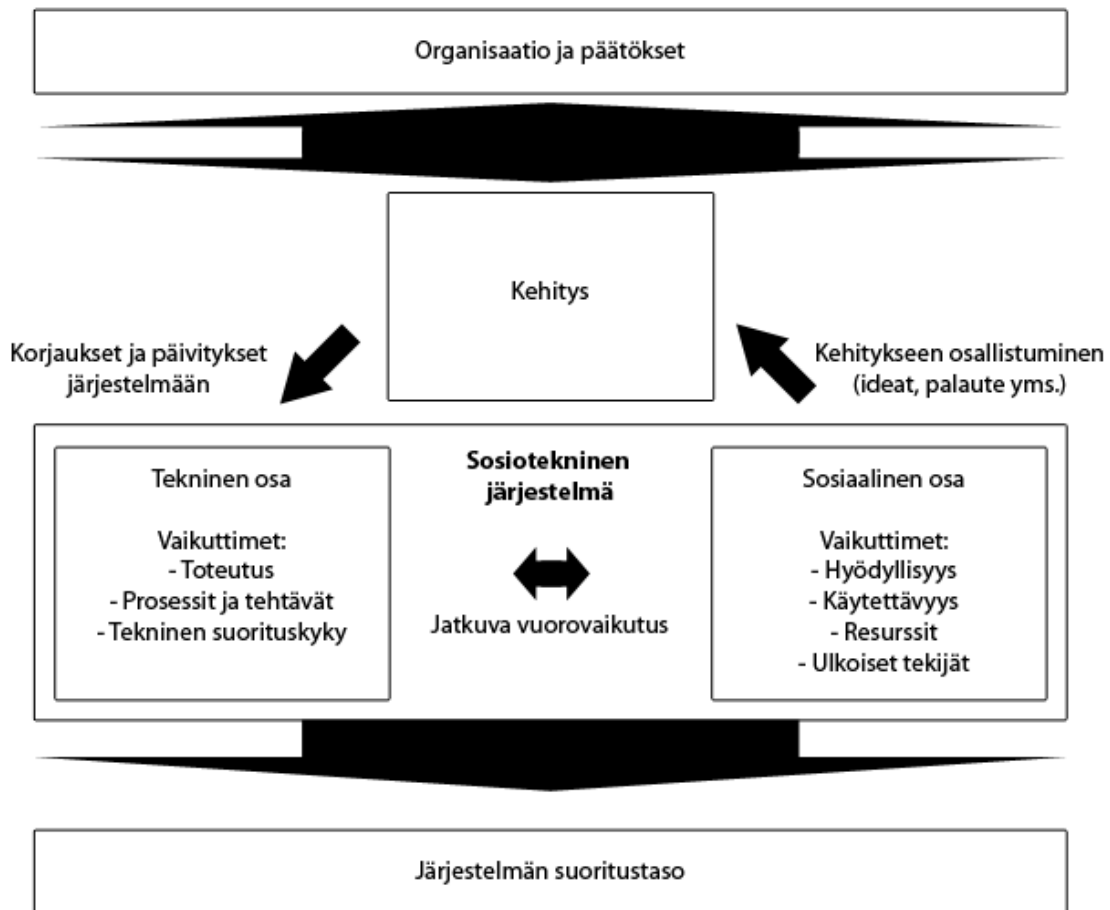
## 5.1 Teorian perusteella muodostettu konstruktio

Luvun alussa muodostettiin tutkimuskysymystä tukeva alakysymys, jossa haettiin vastausta siihen, mikä on yksittäisen käyttäjän rooli tietojärjestelmän suoritustason kehityksessä käyttöönottovaiheessa. Vastaus kysymykseen on tiivistetty seuraavaan teorioiden pohjalta muodostettuun ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehyykseen” (Kuvio 7.). Tämän luvun alaluvuissa 5.2, 5.3 ja 5.4 avataan tarkemmin viitekehyyksen muodostumiseen vaikuttaneet teoreettiset tekijät ja perustelut.

Viitekehyyksessä yhdistyvät teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin ja laajennetun TAM-mallin taustatekijät sosiotekniseen lähestymistapaan nojautuen. Tämä sosiotekninen vuorovaikutuksellisuus tulee ilmi viitekehyyksen kohdassa ”Sosiotekninen järjestelmä” ja ”Jatkuva vuorovaikutus”. Yhdistäminen perustuu Tristin ja Bamfortin (1951) tutkimusten osoittamalle tarpeelle ymmärtää teknologian soveltamiseen liittyviä tekijöitä, kuten työntekijöiden ammattitaitoa ja uuden teknologian myötä tulleita ilmiöitä.

Samoin kuin TAM-malli pyrkii ottamaan huomioon sosioteknisestä näkökulmasta katsottuna sosiaalisia ja teknisiä vaikuttimia, pyrkii teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli ottamaan myös molempia osatekijöitä huomioon järjestelmäkehityksen sekä organisatorisen toiminnan edistämiseksi.

Tietojärjestelmän tekniset tekijät tulevat ilmi erityisesti kohdassa ”Tekninen osa” ja sosiaaliset tekijät kohdassa ”Sosiaalinen osa”. Sosiotekninen lähestymistapa toimii näiden kahden osan välissä vuorovaikutuksellisenä osana, joka pyrkii huomioimaan sosiaalisen ja teknisen osan eri näkökulmat. Tässä luvussa lähestytään sosiaalisen ja teknisen osan linkittymistä toisiinsa OSTA-mallin kahdeksan eri määrittelyn kautta, jolla pyritään saamaan aikaiseksi teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin nousujohteinen kehityskäyrä.



Kuvio 7. Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys

Viitekehys havainnollistaa järjestelmän loppukäyttäjän roolia seuraavanlaisen kiertokulun avulla: tekninen osa, eli järjestelmän olemassa oleva tekniikka ja sen ominaisuudet vaikuttavat käyttäjän käyttöasenteeseen ja käyttöaikomukseen erityisesti hyödyllisyyden ja käytettävyyden kokemusten sekä saatavilla olevien resurssien kautta. Molempiin suuntiin osoittava nuoli teknisen ja sosiaalisen osan välillä havainnollistaa sitä vuorovaikutusta, jota järjestelmän tekninen että sosiaalinen osa käyvät jatkuvasti toinen toistensa kanssa. Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin (Kuvio 4) teoriataustaan perustuen on viitekehyksessä huomioitu lisäksi kehityksestä vastaava taho omana kohtanaan "Kehitys". Se kuvaa eräänlaista toimeenpanevaa ja erillistä vuorovaikutuksellista yksikköä, jonka tehtävänä on arvioida, toteuttaa ja jalkauttaa järjestelmän käyttäjien huomaamat kehitysideat ja parannusehdotukset. Riippuen tutkimuksen näkökulmasta, kehitysyksikön sijainti voidaan nähdä sijoittuvan viitekehyksessä eri kohtiin. Mikäli käyttäjät itse koodaavat ja korjaavat esiin tulleita virheitä, voitaisiin kohta "Kehitys" poistaa kuviosta erillisenä kohtana. Tässä tutkimuksessa kehitystä kuvaava kohta on kuitenkin perusteltua eriyttää omaksi vaikuttimeksi, sillä tutkittavassa kohdeorganisaatiossa käyttäjät eivät itse pääse muokkaamaan käyttämäänsä järjestelmää. Näin ollen viitekehys kuvaa tilannetta, jossa sosiaalisen osan taustatekijöiden (hyödyllisyys, käytettävyys, resurssit ja ulkoiset tekijät) vaikutuksesta käyttäjälle syntyy käyttöasenne



ja käyttöaikomus, jotka oletettavasti konkretisoituvat järjestelmän käyttöasteessa. Mitä enemmän järjestelmää käytetään, sen enemmän siellä olevat virheet ja kehityskohteet nousevat esiin. Tässä vaiheessa tarvitaan toimivaa vuorovaikutuksellisuutta kehityksestä vastaavan tahon kanssa, jotta tarpeelliset korjaus- ja kehitystoimenpiteet voidaan toteuttaa.

Tästä prosessista muodostuu kiertokulku, johon voidaan vaikuttaa monilla organisaatiotason, yhteisötason ja yksilötason tiedostetuilla ja tiedostamattomilla päätöksillä. Mm. resurssit ovat yksi avaintekijä kiertokulun mahdollistamisessa.

Oikealla oleva nuoli "Kehitykseen osallistuminen (ideat, palaute yms.)" kuvaa niitä keinoja, joiden avulla ilmi tulleet virheet ja kehityskohteet voidaan viedä eteenpäin. Vasemmalla oleva nuoli "Korjaukset ja päivitykset järjestelmään" kuvaa sitä toimintaa, jossa edellä ilmoitetut kehityskohteet toteutetaan järjestelmään. Kehitettävät kohteet voivat sosioteknisen lähestymistavan mukaisesti olla joko teknisiä tai sosiaalisia. Esimerkki teknisestä korjauksesta voi olla esimerkiksi teknisen järjestelmävirheen korjaaminen. Sosiaalinen kehityskohde voi olla esimerkiksi käytön opetteleminen tai heikon koulutuksen parantaminen.

Viitekehityksen alalaidassa oleva "Järjestelmän suoritustaso" ilmaisee kuinka onnistunut vuorovaikutuksellinen työ järjestelmän teknisen ja sosiaalisen osan kehittämiseksi voi vaikuttaa lopulta koko järjestelmän suoritustasoon. Jos teknisen ja sosiaalisen osan välinen prosessi ei toimi, ei järjestelmän suoritustasoakaan saada välttämättä nousemaan. Seurauksena on kehittämätön ja tavoitteita vastaamaton järjestelmä.

Kohta "Organisaatio ja päätökset" kuvaa organisaation strategian ja toiminnan vaikutusta sekä pyrkimystä organisaation asettamiin tavoitteisiin järjestelmäkehityksessä. Järjestelmäkehitystyö on nähtävä yhtenä ilmentymänä organisaation tavoitteellisessa toiminnassa. Koska muodostettu viitekehitys perustuu tietojärjestelmätieteen peruslähtökohdille sekä teoriataustan mukaiselle järjestelmän sosioteknisten ulottuvuuksien vuorovaikutuksellisuudelle, on kuvioon merkattu kaksisuuntainen nuoli organisaation ja järjestelmäkehitystoiminnan välille. Samalla kun organisaatio vaikuttaa toiminnallaan ja päätöksillään järjestelmäkehityksen kulkuun, vaikuttaa järjestelmä sosiaalisen ja teknisen osan kautta myös organisaation tavoitteisiin. Järjestelmämuutosten seurauksena myös organisaatio voi joutua muuttamaan omia tavoitteitaan, päätöksiään ja strategioitaan.

Teorioiden yhdistämiseen ja "Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehityksen" syntyyn liittyviä perusteita tarkastellaan tässä luvussa tarkemmin sosiotekniseen lähestymistapaan perustuvan OSTA-mallin kahdeksan osatekijän avulla. OSTA-mallin kahdeksan osatekijän tarkemmassa tarkastelussa osoitetaan kuinka tekninen ja sosiaalinen osa tulisi huomioida kokonaisuutena ja minkälaisia yhtymäkohtia ne muodostavat keskenään.

Tutkimustuloksena syntyneestä viitekehityksestä voidaan nähdä tukevan myös Hautamäen ja Oksasen (2012, 16) tutkimustyön seurauksena syntynyt 4i-mallin innovaatioympyrä. Sen ajatuksena on havainnollistaa innovaation kehittymistä neljän tekijän – idean, inventionin, implementaation ja impaktin kautta. Näiden tekijöiden muodostama toinen toisiaan seuraava ketju havainnollistaa hyvin

Rogersin (1995, 172–180) re-invention -mallia, jossa Hautamäki ja Oksanen kuitenkin tuovat tarpeellisenä lisänä impakti-vaiheen, eli luodun keksinnön arvioimisen vaiheen. Tuossa vaiheessa luotua innovaatiota ja mahdollisuuksia ja haasteita tutkitaan ja arvioidaan monipuolisesti. Impaktivaiheen seurauksena syntyy uusia ideoita ja kehitystarpeita, joita voidaan lähteä toteuttamaan. ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehityksessä” järjestelmän käyttäjillä on tärkeä rooli impaktivaiheen toteutumisessa.

Seuraavissa tämän luvun alaluvuissa tarkastellaan tarkemmin tässä tutkimuksessa mukana olevien teorioiden linkittymistä toinen toisiinsa ja viitekehityksen muodostamiseen liittyviä perusteita. Käsittelyjärjestys on seuraavanlainen: luvussa 5.2 käsitellään järjestelmän teknisen suorituskyvyn alenemista käyttöönottovaiheessa sekä suunnittelutyön ja organisaatio toiminnan vaikutuksia sille. Luvussa 5.3 tarkastellaan järjestelmän teknisen osan linkittymistä osaksi sosioteknistä järjestelmää sosioteknisen OSTA-mallin avulla. Lopuksi luvussa 5.4 käsitellään kuinka yksittäiseen käyttäjään liittyvät taustatekijät linkittyvät kokonaisuuteen OSTA-mallin kautta.

Käsittelyn tavoitteena on muodostaa teorioista looginen ja toinen toisiinsa kytkeytyvä vuorovaikutteinen kokonaisuus ja ymmärtää niiden vaikutus järjestelmän käyttöönoton onnistumiseen, järjestelmän suoritustasoon sekä lopulta organisaation toiminnan kehittämiseen. Viitekehystä tarkasteltaessa on syytä muistaa, että se ei pyri yksiselitteisesti kuvaamaan koko ilmiötä, vaan se tuo yhden näkökulman käyttäjän roolin ymmärtämiseen järjestelmäkehityksessä.

## 5.2 Järjestelmän suoritustason käyttöönottovaiheessa

Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli (Kuvio 4) sisältää tutkimuksen kannalta seuraavan tärkeän lähtökohdan: järjestelmän suunnittelu- ja kehitystyö ei tapahdu suoraviivaisesti suoraan tavoitteista valmiiseen toteutukseen ja lopulta käyttöönottoon, vaan on kokonaisuudessaan hyvin monivaiheinen ja monimutkainen prosessi (Hyötyläinen 2005). Hyötyläinen viittaa julkaisussaan aiempaan vuoden 1998 tutkimukseensa, sekä Fichmanin ja Moseksen (1999) tieteelliseen julkaisuun, joissa molemmissa todetaan teknisen muutoksen olevan luonteeltaan sosiaalinen prosessi, jossa pelkkä tekninen ja innovaatiokeinen ajattelu ei kykene pelkästään selittämään teknisten järjestelmien käyttöönottoprosesseja. Suunnittelutyön Hyötyläinen sanoo olevan pienistä askeleista koostuva improvisointia ja inkrementaalisia innovaatioita sisältävä prosessi.

Tietoteknologian moniulotteisuus on tuotu esiin myös Hyötyläisen ja Kalliokosken (2001, 19) artikkelissa ”Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä”, jossa he puolestaan avartavat tietoteknologian luonnetta ilmaisten tietoteknologian olevan intellektuaalista ja potentiaalista teknologiaa. Heidän mukaansa tämä tarkoittaa mm. sitä, että vasta toteutus- ja käyttöönottovaiheessa tietoteknologian potentiaaliset hyödyt pääsevät toteutumaan. Lisäksi he nostavat myös tämän tutkimuksen kannalta tärkeän seikan esille: ”tietoteknologian toteuttajat ja käyttäjät muovaavat tietojärjestelmät toimi-

viksi toimintajärjestelmän tukivälineiksi”. Siispä järjestelmää käyttävät ihmiset, eli loppukäyttäjät ovat avainasemassa potentiaalisten hyötyjen realisoinnissa. Samasta järjestelmästä voidaan erilaisissa organisaatioissa saada erilainen hyöty potentiaali irti johtuen erilaisista johtamistavoista, ylläpidosta ja organisaation prosesseista (Hyötyläinen & Kalliokoski 2001, 19). Tätä jatkuvaa järjestelmän teknisen osan ja sosiaalisen osan välistä kehitystyötä kuvaa ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehysten” (Kuvio 7.) vuorovaikutukseen perustuva kiertokulku ja vuorovaikutus eri toimijoiden välillä.

Järjestelmän käyttöönotto on johdolle suuri riskinä sisältävä haaste, jossa uusi järjestelmä tulee ensin sopeuttaa organisaatiotasolla onnistuneesti ympäristöönsä sekä johtaa käyttöönotto yksilötasolla laadukkaasti. Johdon haasteeksi voi muodostua sellainen käyttäjien ohjaus ja motivointi, jonka tavoitteena on parhaalla mahdollisella tavalla yhdistää niin yksilön kuin organisaation tavoitteet. Yksittäisen käyttäjän tavoitteet voivat olla hyvin erilaiset johdon tavoitteisiin verrattuna, jolloin johdolta edellytetään erityistä silmää havaita käyttäjätason ja organisaatiotason toimintaympäristöön liittyvät tekijät ja ristiriidat. Tällöin organisaatiolta edellytetään jatkuvaa toimintaa, sopeutumista ja oppimiskykyä.

Hyötyläisen ja Kalliokosken (2001, 76), joiden mukaan oppivan organisaation piirteisiin kuuluu vahva sitoutuminen yhteiseen visioon, riskinottokyky, kyseenalaistamisen ja kehittämisen taidot, tiimityöskentely, sekä uusimman teknologian monipuolinen hyödyntäminen. Heidän mukaansa edellä mainitut ominaisuudet edellyttävät matalaa ja muuntautumiskykyistä organisaatiota, sekä sellaista johtajuutta, joka tukee asiakaslähtöistä, vuorovaikutuksellista sekä kokeilevaa organisaatiokulttuuria. Uuden järjestelmän käyttöönotto tuo niin strategisia kuin taloudellisiakin riskejä ja mahdollisuuksia, jotka tulee pystyä arvioimaan tarkoin. Hyötyläinen (2005, 67) painottaa myös sitä, että pelkästään järjestelmän käyttäminen ja sen omaksuminen ei riitä, vaan se tulisi pystyä liittämään osaksi omaa työtä kehittäväällä tavalla ja että käyttäjien olisi kyettävä myös tunnistamaan järjestelmän välittämä organisatorinen yhteistyö. Tämän perusteella molemmilla tahoilla – käyttäjillä ja organisaatiolla on yhteinen vastuu omasta toiminnastaan ja tavoitteiden saavuttamisesta.

Toinen teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin tärkeä seikka tämän tutkimuksen kannalta on järjestelmän suoritustason hetkellinen aleneminen suhteessa aikaisempaan järjestelmään käyttöönottovaiheessa sekä sen kehitystyö (Hyötyläinen 2005, 66). Vaikka suunnitteluvaiheessa pyritään ottamaan mahdollisimman laaja-alaisesti kaikki skenaariot järjestelmän käytöstä huomioon, voi käyttöönottovaiheessa ilmetä uusia huomioimattomia seikkoja, virheitä ja bugeja sekä muita kehitysideoita järjestelmälle sekä myös ihmisten kautta organisaatiolle. Tätä käyttöönottovaiheen kehitysprosessia kutsutaan Rogersin (1995, 172-180) mukaan ”re-inventioniksi”, jolla tarkoitetaan innovaatiolle tehtäviä korjauksia ja muutoksia järjestelmän ollessa jo käytössä. Mitä kompleksisempi uudistettava järjestelmä on, sitä enemmän siihen voi sisältyä tarvetta kehitystyölle ja mahdollisuuksia virheisiin. Organisaatio joutuu käymään jatkuvaa vuorovaikutuksellista keskustelua toimijoidensa välillä löytääkseen keinon saavuttaa järjestelmän tavoitteet niin yksilölle kuin organisaatiolle. Koska ihmiset muokkaavat järjestelmiä ja järjestelmät ihmisiä, tulisi organisaati-

tion kyetä toimimaan jatkuvasti arviointi- ja muutosprosessin toteuttajana sekä kohteena.

### 5.3 Sosiotekninen lähestymistapa järjestelmäkehityksessä

Sosiotekninen lähestymistapa luo tämän tutkimuksen kannalta tärkeän näkökulman sosiaalisten ja teknisten ulottuvuuksien merkitysten tarkastelulle tutkittaessa käyttäjien vaikutusta järjestelmän suoritustasoon ja organisaatiotoiminnan kehittämiseen käyttöönottovaiheessa. Sosiotekninen lähestymistapa pyrkii sosiaalisten ja teknisten vaatimusten yhdistämiseen ja niiden välisen vuorovaikutuksen ymmärtämiseen. Vaikka sosiotekninen lähestymistapa tarkastelee ensisijaisesti organisaation sosiaalista ja teknistä osaa organisaatiotason näkökulmista käsin, voidaan siitä löytää myös perusteltuja yksilökohtaisia yhtymäkohtia järjestelmän yksittäisiin käyttäjiin. Näihin yksittäiseen käyttäjään liittyviin vaikuttimiin, kuten ulkoisiin tekijöihin, käytön hyödyllisyyteen, käytön helppouteen ja resursseihin liittyviin vaikuttimiin voidaan vaikuttaa niin organisaatiotason kuin yksilötason päätöksillä.

Vaikka tämän tutkimuksen tarkastelun kohteena on mm. ymmärtää järjestelmän loppukäyttäjien roolia järjestelmäkehityksessä, ei tarkastelussa voida kuitenkaan sivuuttaa organisaation vaikutuksia loppukäyttäjiin. Organisaatio muodostuu Taylorin (1999) Text and Conversation -teorian mukaan yksilöistä ja heidän välisistä vuorovaikutussuhteista.

Sosioteknisen lähestymistavan yksi lähtökohdista on mm. organisaation rakenteen, työtapojen ja vallitsevan kulttuurin huomioiminen järjestelmän käyttöönotossa. Lähestymistavan mukaan järjestelmän käyttöönoton onnistuminen riippuu siitä sosiaalisesta kontekstista, johon teknologia ollaan tuomassa. Dix ym. (2004) mukaan sosioteknisyydellä tarkoitetaan sitä, että järjestelmän ja teknologian lisäksi halutaan tarkastella myös niiden käyttöä.

Herrmannin (2003) sosioteknisen järjestelmän määritelmän mukaan sosiaalinen ja tekninen osa ovat välttämättömiä sosiotekniselle järjestelmälle. Ne ovat kaikkialla läsnä oleva itseään selittävä prosessi, sekä jatkuvassa vuorovaikutuksessa ja toinen toisiaan muokkaavassa tilassa keskenään. Tässä tutkimuksessa sosiaalinen osa ilmenee ensisijaisesti yksittäisen käyttäjän teknologisen hyväksymisprosessin ja siitä seuraavien vaikutusten kautta. Teknistä osaa tarkastellaan järjestelmän kehitystyön ja suorituskyvyn kehittymisen kautta. Vuorovaikutteisuusnäkökulma sosiaalisen ja teknisen osan välillä muodostuu näiden kahden osan välisestä diskurssista, jonka vaikutuksesta organisaation tulisi pyrkiä Kettusen ja Simonsonin (2001, 19) esittämällä tavalla realisoimaan järjestelmään sisältyvä potentiaali täysimääräisesti. Ilman teknisen ja sosiaalisen osan välistä vuorovaikutusta Rogersin (1995, 172-180) jatkuvan kehityksen ilmiö "re-invention" ei ole mahdollista. Järjestelmä tarvitsee kehitysideoita ja korjausehdotuksia kehittyäkseen ja ilman keskinäistä vuorovaikutusta eivät havaitut kehitystarpeet pääse toteutumaan.

Sosioteknisen lähestymistavan käytäntöön soveltamiseen ja järjestelmien suunnitteluun on kehitetty eri tutkijoiden toimesta erilaisia apuvälineitä. Majchrzakin ja Borysin (2001) esittelevät artikkelissaan yhdeksän sosioteknisen suunnittelun (STS-suunnittelun) periaatetta, jotka auttavat huomioimaan järjestelmien suunnittelutyössä ja organisaation kehityksessä sosioteknisen järjestelmän sosiaaliseen ja tekniseen osaan kuuluvat alueet. Preecen (1994, 194) mukaan periaatteita on myös kritisoitu siitä, että ne eivät ota tarpeeksi järjestelmän teknistä osaa huomioon. STS-suunnittelun periaatteista on myös muodostettu sosioteknisiä malleja, joiden käyttötarkoitus riippuu sovellettavasta tilanteesta. Mallit ottavat tarkempien määritysten avulla paremmin huomioon sovellettavan aihealueen. Tässä tutkimuksessa sovelletaan Dixin ym. (2004, 462) STS-suunnittelun periaatteille perustuvaa OSTA-mallia, joka on kehitetty kuvaamaan organisaatioympäristössä tapahtuvia ilmiöitä, tapahtumia ja kokonaisvaikutuksia, jotka johtuvat uuden järjestelmän käyttöönotosta. OSTA-mallin avulla voidaan löytää tapoja puuttua niin teknisiin kuin sosiaalisiin vaatimuksiin kehitystyötä tehdessä.

OSTA-malli sisältää kahdeksan eri tekijää, jonka kahdeksan alakohtaa toimivat teoriataustana sille, miten laajennetun TAM-mallin (Kuvio 3.) ja teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin (Kuvio 4) osatekijät linkittyvät sosioteknisen lähestymistavan kautta toisiinsa jo suunnitteluvaiheessa. Suunnitteluvaiheen onnistuminen antaa lähtökohdat käyttöönottovaiheen onnistumiselle. Mitä paremmin suunnitteluvaiheessa voidaan huomioida yksittäisen käyttäjän käyttöaikomukseen ja -asenteeseen vaikuttavat taustatekijät, sen paremmin voidaan olettaa käyttöönottoprosessin onnistuvan. Tässä yhteydessä on syytä muistaa, että usein suunnittelutyö ja kehitystyö ovat päällekkäisiä toimintoja, jolloin suunnittelutoimintaa tapahtuu myös käyttöönottovaiheessa.

Dixin ym. (2004, 462) OSTA-malli huomioi järjestelmän teknisiä ulottuvuuksia useissa sen alakohdissa. Mallin alakohdat olivat seuraavat:

1. Päätehtävä, jota järjestelmä "ajaa", kuvataan järjestelmän käyttäjien tavoitteina.
2. Järjestelmälle syötetyt tehtävät määritellään. Syötteillä voi olla eri lähteitä ja muotoja, jotka voivat olla vaikeuttamassa suunnittelua.
3. Ympäröivä maailma, jossa järjestelmä toimii, kuvataan (fyysinen, taloudellinen ja poliittinen näkökulma).
4. Järjestelmän sisällä tapahtuvan muutosprosessin vaiheet, kuten suoritetut tapahtumat ja niiden kohteet kuvataan ja analysoidaan.
5. Sosiaalinen järjestelmä analysoidaan organisaatiossa mukaan lukien olemassa olevat työryhmät ja suhteet henkilöstön välillä.
6. Tekninen järjestelmä kuvataan oman konfiguraationsa osalta. Myös järjestelmän yhteydet ja integroinnit muihin järjestelmiin selvitetään.
7. Suorituskykytyytyväisyyden kriteerit vahvistetaan huomioiden järjestelmään liittyvät sosiaaliset ja tekniset vaatimukset
8. Järjestelmä määritellään mm. suhteessa toiminnallisuuteen, käytettävyyteen sekä hyväksyttävyyteen.

Jo ensimmäisessä alakohdassa (1.) pyritään huomioimaan teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin yksi tärkeimmistä lähtökohdista – järjestelmän liittäminen osaksi omaa työtä tehokkaasti ja sen välittämän organisatorisen yhteistyön tunnistaminen. Järjestelmän kehityksen kannalta on äärimmäisen tärkeää, että järjestelmän päätehtävä toteutuu myös käyttäjien kannalta mielekkäällä tavalla. Onnistunut käyttäjien tavoitteiden huomiointi tehostaa järjestelmän päätehtävän suorittamista ja lisää käyttäjien sitoutumista siihen.

Järjestelmään liittyy myös Robertsonin ja Robertsonin (1999) mukaan asiakkaan asettamia vaatimuksia, jotka järjestelmän tulee suorittaa. Järjestelmälle asetetut vaatimukset selvitetään järjestelmän suunnitteluvaiheen alussa, johon OSTA-mallin kahdeksas alakohda (8.) myös osoittaa. OSTA-mallin toisen alakohdan (2.) tavoite on järjestelmälle syötettyjen tehtävien määrittely. Järjestelmän tehtävät, eli funktiot, pyrkivät lähtökohtaisesti palvelemaan järjestelmän päätavoitetta. Mitä paremmin järjestelmän päätehtävä voidaan avata käyttäjien tavoitteina, sen helpompi on rakentaa järjestelmä suunnitteluvaiheessa jo johdonmukaiseksi kokonaisuudeksi. Onnistunut tehtävien määrittely tehostaa järjestelmän toimivuutta ja nostaa sen suorituskykyä.

Samaan teemaan liittyy myös alakohda neljä (4.) joka käsittelee järjestelmän sisällä tapahtuvia muutosprosesseja ja niiden vaiheita. Avaamalla, analysoimalla ja kuvaamalla suoritettuja tapahtumia, päästään paremmin selville järjestelmän sisäisestä logiikasta ja sen prosesseista. Edellä mainittujen asioiden kokonaisvaltainen ymmärtäminen auttaa myös alakohdan kuusi (6.) vaatimuksia, joissa järjestelmä kuvataan kokonaisuutena oman konfiguraationsa osalta, ja järjestelmän yhteydet ja integroinnit muihin järjestelmiin selvitetään. Mitä parempi on tietämys järjestelmän sisäisestä toimivuudesta ja järjestelmän kanssa vuorovaikutuksessa olevien eri osien välisistä suhteista, sen tehokammin kehitystyö voidaan kohdistaa oikeisiin kohtiin.

Teknisen suorituskyvyn kehittymisen kannalta seitsemännen alakohdan (7.) suorituskykytyytyväisyyden kriteerien vahvistaminen sosiaalisista ja teknisistä lähtökohdista käsin on myös ehdottoman tärkeää. Suorituskyvylle asetetut kriteerit toimivat tärkeinä tavoitteina teknisen suorituskyvyn nousun saavuttamiseksi.

Kolmannessa alakohdassa (3.) kuvataan järjestelmää ympäröivä maailma fyysisistä, taloudellisista ja poliittisista näkökulmista käsin. Fyysinen näkökulma on järjestelmän kehityksen kannalta olennainen, sillä se määrittelee pitkälti mm. järjestelmän tekniset reunaehdot. Mitä teknologiaa on saatavilla ja voidaanko sitä hyödyntää. Taloudellinen näkökulma toimii taas mahdollistajana hankintojen ja käytettävien resurssien suhteen. Mitä enemmän on taloudellisesti varaa sijoittaa teknologiaan ja järjestelmän kehitykseen, sitä paremmat ovat mahdollisuudet myös suorituskyvyn nousulle. Myös poliittisella ympäristöllä ja siihen liittyvillä päätöksillä voi olla vaikutuksia esim. tavaroiden hankintaan ja toimituksiin liittyen.

Edellä kuvatut sosioteknisen lähestymistavan mukaiset tekniset perusteet ovat avainasemassa kehitettäessä järjestelmää mahdollisimman yhteensopivaksi järjestelmän sosiaalisen ja teknisen osan kanssa. ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehityksessä” (Kuvio 7.) näiden suunnitteluvaiheen tekijöiden huomioidulla voidaan vaikuttaa järjestelmän teknisen osan onnistumiseen. Mitä

paremmin edellä kuvatut tekijät voidaan huomioida, sen paremmat lähtökohdat voidaan saada viitekehyyksen edellyttämälle kiertokululle. Hyvät tekniset lähtökohdat antavat myös hyvät lähtökohdat sosiaalisen osan, eli tässä tutkimuksessa loppukäyttäjän vaatimusten ja tavoitteiden saavuttamiselle

#### 5.4 Käyttäjän käyttöasenteeseen vaikuttavat taustatekijät

Uuden järjestelmän käyttöönottoon liittyvä käyttöasenne ja käyttöaikomus sekä niiden syntyyn liittyvät tekijät yksilötasolla on tärkeää ymmärtää hyvin jo uuden järjestelmän suunnitteluvaiheessa sekä myöhemmin suunnitteluvaiheen ollessa yhtäaikaaisesti meneillään käyttöönottovaiheen kanssa. Koska yksittäiset käyttäjät muodostavat organisaatiossa käyttäjäjyhteyden, erilaisia sosiaalisia konteksteja ja lopulta koko organisaation, on käyttäjien toimintamalleja ja niihin vaikuttavia tekijöitä hyvä ymmärtää laajasti. Ilman järjestelmän loppukäyttäjien toiminnan ymmärtämistä ei johtokaan pysty välttämättä tekemään oikeita ja johdonmukaisia koko organisaatiota hyödyttäviä ratkaisuja. Erityinen painoarvo käyttäjien toiminnan ymmärtämiselle liittyy käyttöönottovaiheeseen, jolloin käyttäjien tulisi Hyötyläisen (2005, 67) mukaan omaksua uusi järjestelmä käyttöönsä, kehittää sen avulla omaa työskentelyään ja nähdä vielä järjestelmän välittämä organisatorinen yhteistyö. Ilman johdon määrätietoista ohjausta, motivointia ja keskustelukykyä käyttäjien yksittäiset kokemukset eivät välttämättä pääse esille ja pääse vaikuttamaan järjestelmän kehitykseen ja järjestelmän mukautumiseen organisaatiota ja sen prosesseja vastaavaksi kokonaisuudeksi.

Laajennettu TAM-malli (Kuvio 3.) avaa tämän tutkimuksen kannalta neljä tärkeää vaikutinta (ulkoiset tekijät, käytön hyödyllisyys, käytön helppous ja resurssit), joiden yhteisvaikutuksesta käyttäjä muodostaa asenteen (positiiviset ja negatiiviset ajatukset) uutta järjestelmää kohtaan ja siihen liittyvän käyttöaikomuksen (todennäköisyys käyttää järjestelmää). Tarkastelussa on hyvä huomioida yksittäisten käyttäjien käyttöasenteen ja motivaation luonnolliset vaikutukset järjestelmän kehittymiseen kehitystyöhön osallistumisen kautta. Yleisesti tunnetut motivaatioteoriat tukevat myös näkemystä siitä, että motivaatiolla on vaikutuksensa eri asioiden käyttöhalukkuuteen.

”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehyyksessä” (Kuvio 7.) sa ”Sosiaalinen osa” kuvataan nämä edellä esitetyt laajennetun TAM-mallin neljä vaikutinta. Kuten edellisessä luvussa ilmaistiin, mitä paremmin tekninen osa saadaan toteutettua, sen paremmat lähtökohdat käyttäjät saavat järjestelmän käytölle. Nämä näyttäytyvät suoraan hyödyllisyyden ja käytettävyyden kokemusten kautta. Resurssit toimivat järjestelmän käytön mahdollistajina ja ulkoiset tekijät antavat muut puitteet käyttöönottilanteelle. Seuraavaksi esitellään tarkemmin näiden neljän TAM-mallin tekijän vaikutusta järjestelmän edelleenkehityksen kokonaisprosessille.

### 5.4.1 Hyödyllisyys

Useissa tutkimuksissa on todettu, että TAM-mallin tärkein käyttöönottohalukkuuteen vaikuttava tekijä on hyödyllisyys (Davis 1989; Venkatesh & Davis 2000; Igbaria & Iivari 1995). Hyödyllisyydellä viitataan käyttäjän hyödyllisyyden kokemukseen tehokkuuden ja ajankäytön mittareilla (Davis 1989, 320). Dixin ym. (2004, 462) OSTA-mallin mukaan hyödyllisyyden näkökulma huomioidaan mm. sen ensimmäisessä alakohdassa (1.) jossa järjestelmään liittyvät tavoitteet kuvataan käyttäjien näkökulmasta käsin tavoitteina. Käyttäjien tavoitteet huomioimalla voidaan parantaa käyttäjien hyödyllisyyden tunnetta järjestelmää käytettäessä. Ilman hyödyllisyyden tunnetta käyttäjän voi olla vaikea havaita Hyötyläisen (2005, 67) painottamaa organisatorisen yhteistyön tunnistamista käyttöönottovaiheessa. Hyödyllisyyden tunteen puuttuminen voi vähentää myös kiinnostusta liittää järjestelmä osaksi omaa työtä.

Organisatorisen yhteistyön tunnistamatta jääminen ja järjestelmän liittämättä jättäminen osaksi omaa työtä vaikuttavat teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin (Kuvio 4) mukaan suoraan järjestelmän suoritustasoon (Hyötyläinen 2005, 67). Mikäli järjestelmän käyttöön ei sitouduta, ei siihen liittyvät ongelmat ja kehitystarpeet pääse välttämättä nousemaan esille, eikä järjestelmä ja sitä ympäröivä organisaatio pääse kehittymään.

Myös kahdeksannen kohdan (8.) tavoitteessa ilmenee tärkeä hyödyllisyyttä edesauttava tehtävä. Järjestelmän määrittelyssä pyritään mahdollisimman kokonaisvaltaisesti huomioimaan järjestelmä teknisistä yksityiskohdista laajalaisempaan kokonaisuuteen saakka. Robertsonin ja Robertsonin (1999) mukaan järjestelmän määrittely perustuu asiakkaan asettamille vaatimuksille, joiden toteuttaminen mahdollistaa tiettyjen toimintojen ja ominaisuuksien olemassaolon. Tämän vaatimusmäärittelyksi kutsutun tehtävän tavoite on saada aikaiseksi mahdollisimman hyödyllinen järjestelmä kaikki organisaation tasot huomioon ottaen.

### 5.4.2 Helppokäyttöisyys

Helppokäyttöisyyden merkitys osana TAM-mallia on myös tärkeä. Järjestelmään liittyvät vaikeudet, selkeys, ymmärrettävyys ja joustavuus ovat omalta osaltaan vaikuttamassa asenteeseen järjestelmää kohtaan (Davis 1989, 320). Samoin kuin hyödyllisyys, helppokäyttöisyyden kokemus vaikuttaa käyttäjän asenteeseen järjestelmää kohtaan. Helppokäyttöisyyteen ja hyödyllisyyteen perustuen käyttäjä muodostaa positiiviset ja negatiiviset arviot järjestelmästä, joiden pohjalta muodostuu käyttöaikomus, eli todennäköisyys järjestelmän käytöstä (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989, 983–989). Dixin ym. (2004, 462) OSTA-mallissa käytettävyyteen liittyvät tekijät voidaan arvioida mm. seitsemännessä alakohdassa (7.) mukaan, jonka tavoitteena on vahvistaa suorituskyykyyn liittyvät tyytyväisyyden kriteerit sosiaalisen ja teknisen osan vaatimukset huomioiden. Koska käytettävyyden ja siihen liittyvät ongelmat vaikuttavat väistämättä järjestelmän sujuvaan käyttöön ja sitä kautta suorituskyykyyn, edellyttää OSTA-malli myös niiden huomioimisen.



Myös mallin ensimmäinen kohta (1), jossa järjestelmän tavoitteet pyritään kuvaamaan käyttäjien tavoitteina, voi toimia hyvänä lähtökohtana käytettävyyssuunnittelulle. Käyttäjien tavoitteita määriteltäessä käytettävyyssuunnittelu on yksi merkittävä tekijä käyttäjän tavoitteen saavuttamiseksi. Järjestelmän helppo ja sujuva käyttö edesauttaa käyttäjää saavuttamaan tavoitteensa. Lisäksi kahdeksannen kohdan järjestelmän määrittely pitää sisällään käytettävyyteen liittyvät tekijät. Järjestelmän määrittely perustuu Robertsonin ja Robertsonin (1999) mukaan vaatimusten asettamiselle, joista helppokäyttöisyys voi olla yksi tavoite.

### 5.4.3 Resurssit

Laajennetun TAM-mallin resurssiulottuvuus yhdistää ja luo mahdollisuuksia myös hyödyllisyyden ja käytettävyyden kokemuksille. Resurssit ovat vaikuttimia, jotka mahdollistavat uuden järjestelmän käyttöönoton esimerkiksi ajan, annetun tuen ja kehitystyöhön osallistumisen suhteen. Mathieson ym. (2001, 90) jakaa laajennetun TAM-mallin resurssit neljään osaan: käyttäjään liittyviin tekijöihin, toisten antamaan tukeen, järjestelmään liittyviin tekijöihin ja yleisiin järjestelmän hallintaan liittyviin tekijöihin.

Käyttäjään liittyvät tekijät (taidot, osaaminen, asema organisaatiossa ja demografiset tekijät) ovat järjestelmän käyttäjän henkilökohtaisia ominaisuuksia, joista osalla voi olla mahdollistava vai jarruttava vaikutus järjestelmän käyttöönotossa. Käyttäjään liittyvien ominaisuuksien puutteeseen, kuten taitojen ja osaamisen puutteeseen voidaan vaikuttaa organisaatiossa mm. toisten antamalla tuella ja avulla. Mitä enemmän organisaatio antaa apu- ja ylläpitoresursseja käyttäjien käyttöön, sen paremmin uudesta järjestelmästä nouseviin ongelmatilanteisiin voidaan puuttua ja järjestelmää kehittää. It-tukihenkilöstöllä on Mathiesonin ym. (2001, 90) mukaan merkittävä vaikutus avun toteutumiselle.

Yleiset järjestelmän hallintaan liittyvät tekijät, kuten omat järjestelmänhallintauskomukset linkittyvät myös käyttäjään liittyviin tekijöihin. Omilla taidoilla ja osaamisella voi olla merkittävä vaikutus järjestelmän hallintaan liittyviin uskomuksiin. Resurssien kautta tarkasteltuna kyky nähdä järjestelmä hallittavana kokonaisuutena voi olla vapauttava tekijä järjestelmän käytössä. Mikäli järjestelmä taas tuntuu vaikealta ja hankalasti hallittavalta, voi käyttäjän resurssipotentiaali jäädä käyttämättä.

Järjestelmään liittyvät tekijät (saavutettavuus, kustannukset ja käyttöohjeet) ovat sellaisia resursseja, joiden huomioimatta jättämisellä voi olla merkittävät vaikutukset. Mikäli uusi käyttöön otettava järjestelmä ei ole käyttäjien saatavilla mahdollisimman helposti, ei organisaatio voi myöskään odottaa esteetöntä ja sujuvaa palautetta uuden järjestelmän ominaisuuksista ja toiminnoista. Järjestelmästä johtuvat kustannukset tulee olla myös organisaatiossa tiedossa taloudellisista syistä johtuen. Kun järjestelmän käytöstä, kehittämisestä ja ylläpidosta johtuvat kustannukset ovat helposti laskettavissa, on organisaation johdolla helpompi tehdä niihin liittyviä päätöksiä. Esimerkiksi käyttöohjeiden laatiminen vaatii selvityksen siitä, mihin erityisesti käyttöohjeita tarvitaan,

minkä verran niiden tuottamiseen menee aikaa ja mikä on käyttöohjeiden kokonaiskustannukset.

Minna Niskasen teknologian käyttöönottoa käsittelevä Pro Gradu -tutkielma (2010) antaa myös tärkeän näkökulman resurssikysymyksille. Onnistuneita ja epäonnistuneita järjestelmäprojekteja tutkittuaan hän havaitsi aikaresurssien hallinnan olleen yksi suurimpia haasteita järjestelmien käyttöönotto-tilanteissa. Uusien työvälineiden käyttöön ei tutkimuksen mukaan ollut tarpeeksi aikaa keskittyä muun työn ohella. Myös johdon puutteelliset perustelut, käyttöönottokoulutuksen puute, tiedottamisen puute, tukitoimintojen puutteellisuus ja osaamisen puute vaikeuttivat käyttöönottoa. Resurssien puutteella voi olla merkittävät vaikutukset esimerkiksi "re-invention" -ilmiön toteutumisessa. Ilman vaadittuja resursseja kokemukset järjestelmästä voivat jäädä kapeiksi ja niihin ei ehditä tutustua tarpeeksi. Teknisen suorituskyvyn kannalta tämä on ongelmallista, sillä vain pitkäjänteisellä kehitystyöllä ja ongelmiin puuttumisella teknisen suorituskyvyn alenema voidaan teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin mukaan saada nousuun (Hyötyläinen 2005, 66-67).

OSTA-mallissa (Dix ym. 2004, 462) resurssinäkökulma voidaan tulkita avattavan mm. alakohdassa kolme (3.), jossa järjestelmää ympäröivä maailma pyritään avaamaan fyysisistä, taloudellisista ja poliittisista näkökulmista käsin. Em. näkökulmat asettavat toiminnalle usein selkeät reunaehdot, joiden mukaan tulee toimia. Ympäröivä fyysinen maailma voi vaikuttaa esimerkiksi laajennetun TAM-mallin resurssiulottuvuuden saatavuuden osaan. Järjestelmä voi olla fyysisistä rajoituksista johtuen vaikeasti saatavilla. Taloudelliset näkökulmat huomioiden organisaatio tekee taas päätöksiä esimerkiksi siitä, minkä verran järjestelmän käyttöönotolle annetaan resursseja ylläpidon, avun, koulutusten ja käyttöohjeiden muodossa sekä minkä verran järjestelmää voidaan kehittää. Myös poliittinen ympäristö ja ilmapiiri voi vaikuttaa organisaation päätöksiin resurssikysymyksissä.

OSTA-mallin alakohdassa viisi (5.) taasen pyritään avaamaan organisaation sisäinen sosiaalinen järjestelmä henkilöstöineen ja työryhmineen. Resurssinäkökulmasta katsottuna on olennaisen tärkeää tiedostaa organisaation sisäiset sosiaaliset kytkennät, riippuvuussuhteet ja määrät, jotta resurssit saadaan kohdistettua oikein.

#### 5.4.4 Ulkoiset tekijät

Kaikkiin laajennetun TAM-mallin kolmeen tekijään - hyödyllisyyden tunteeseen, käytettävyyteen ja resursseihin vaikuttaa myös neljäs tekijä: ulkoiset tekijät. Davisin, Bagozzin ja Warshawin (1989, 983-989) mukaan ympäristö ja sen ominaisuudet, kuten käyttäjien mukanaolo järjestelmien kehityksessä, tekniset ominaisuudet, käyttäjän henkilökohtaiset ominaisuudet ja suoritettavan tehtävän ominaisuudet asettavat viitekehyksen käyttöönottoprosessille. Mitä enemmän ulkoisiin tekijöihin kiinnitetään huomiota, sitä paremmin käyttäjien uskotaan suhtautuvan uuteen järjestelmään (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989, 983-989).

Ulkoiset tekijät määritellään OSTA-mallissa mm. kolmannen (3.) ja viidennen (5.) alakohdan kautta. Tekniset järjestelmän hyväksymiseen vaikuttavat ominaisuudet tulevat OSTA-mallissa käsittelyyn kuudennessa alakohdassa (6.), jonka tarkoituksena on kuvata järjestelmä konfiguraationsa ja integrointiensa osalta.

## 6 KYSELYJEN OPERATIONALISOINTI JA RAKENNE

Tämä luku käsittelee tämän tutkimuksen empiirisen osan eli kyselytutkimuksen rakentumisen ja muodostumisen esittelyn. Luvussa käsitellään tutkimuksessa käytettyjen sähköisten kyselyiden rakennetta ja muuttujien operationalisointiin liittyviä perusteita. Tehdyt toimenpiteet perustuvat 4. luvussa esitellyille teorioille, niistä 5. luvussa muodostetulle synteessille ja konstruktiolle, sekä muille oletuksille kohdeorganisaation tilanne huomioiden. Edellisessä luvussa vastattiin tutkimuskysymyksen ensimmäiseen alakysymykseen teoriataustaan nojautuen. Seuraavaksi tarkastellaan kyselyiden rakentumista nojautuen edelleen tämän tutkimuksen tutkimuskysymykseen:

- Kuinka organisaatio voi sosioteknisiin periaatteisiin perustuen edesauttaa järjestelmän loppukäyttäjän kokemusten huomiointia järjestelmän suorituskehityksessä sen käyttöönotossa?

Empiirinen osio perustuu teoriaosuuden käsittelyn seurauksena syntyneelle ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehitykselle” (Kuvio 7.), jonka avulla tutkimuskysymykseen lähdetään etsimään vastausta. Viitekehitys on eräänlainen prosessimalli, joka kuvaa yksittäisen loppukäyttäjän roolia järjestelmän suorituskehityksessä. Design Science -tutkimusmenetelmään perustuen tätä teoreettisen käsittelyn perusteella syntyneitä konstruktiota (artefaktia) päätettiin tutkia lisää ottamalla empiirinen osa tutkimukseen mukaan. Menetelmään pohjautuen tutkimuksessa toteutettiin kaksi iteraatiota artefaktin kehittämiseksi ja tutkimuskysymykseen vastaamiseksi. Kyselyt tarkensivat järjestelmän loppukäyttäjän roolia sosioteknisen järjestelmän kehitysprosessissa.

Empiirinen osio toteutettiin kahdella sähköisellä kyselyllä, jossa ensimmäisen kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa mahdollisimman laajasti viitekehityksessä esiintyviä tekijöitä ja tutkia miltä osin viitekehityksen oletukset pitävät paikkansa ja liittyykö ilmiöön jotain tekijöitä, joita teoriatausta ei vielä huomioi. Ensimmäisessä kyselyssä haluttiin myös selvittää loppukäyttäjien kokemuksia sosioteknisen järjestelmän käyttöönoton onnistumisista, haasteista ja kehitysehdotuksista organisaation toiminnan parantamiseksi.

Tutkimuskysymykseen vastaamiseksi valittiin seuraavat näkökulmat alakysymyksiksi:

- Miltä osin muodostetun konstruktion oletukset loppukäyttäjän roolista järjestelmäkehityksessä järjestelmän käyttöönotossa pitävät kohdeorganisaatiossa paikkansa?
- Mitkä ovat järjestelmän loppukäyttäjien mielestä SPS-myyntijärjestelmän käyttöönoton onnistumiset, haasteet ja kehitysehdotukset?

Toinen kysely ja iteraatio toteutettiin teoriataustaan ja ensimmäisen kyselyn tuloksiin perustuen tarkentamaan yksittäisiä tulosten analyysin myötä löytyneitä ilmiöitä. Näkökulmaksi ja tarkentavaksi alakysymykseksi muodostui seuraava kysymys:

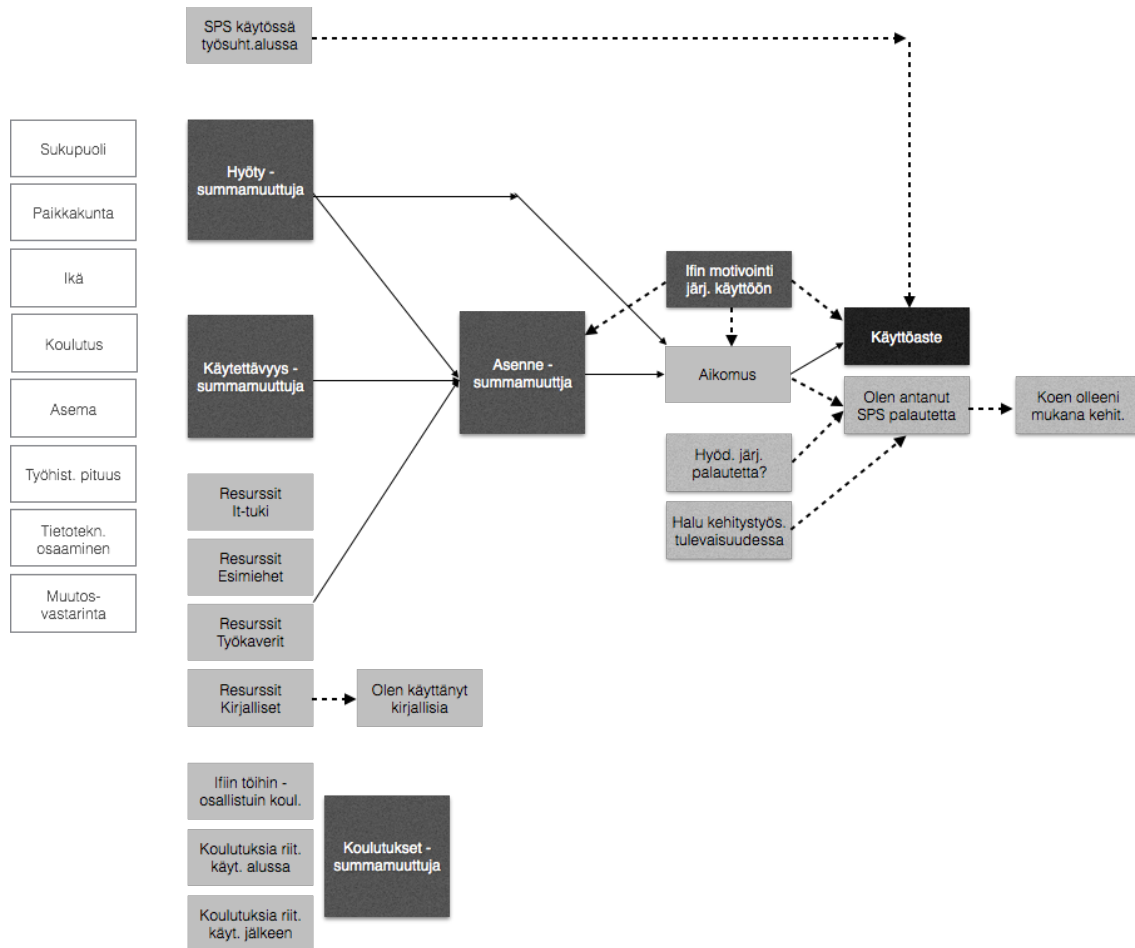
- Miten esiin tulleet palautteet ja kehitysideat uudesta käyttöönotetusta järjestelmästä saataisiin parhaiten vietyä toteutukseen käyttäjien mielestä?

Alakysymykset muodostavat yhdessä loogisen pohjan koko tutkimuskysymykseen vastaamiselle. Kyselyt muodostettiin siten, että tuloksia voitaisiin analysoida niin tilastollisesti kuin laadullisestikin. Käytännössä tämä toteutettiin käyttämällä kyselyssä viisiportaisia Likert-asteikollisia määrällisiä muuttujia ja niitä tukevia laadullisia kysymyksiä. Osa kysymyksistä toteutettiin kaksi vaihtoehtoa sisältävillä luokittelumuuttujilla. Kaikki määrälliset kysymykset muodostettiin samalla toimintaperiaatteella, jotta niitä voitaisiin suoraan käsitellä yhdessä. Aiheen oltua laaja kyselyssä käytettiin laadullisia laajentavia kysymyksiä vain tärkeimmiksi koetuissa kohdissa.

Likert-asteikollisissa muuttujissa annettiin sanalliset selitykset asteikon ääripäille (Täysin eri mieltä – Täysin samaa mieltä, En koskaan – Aina, Erittäin huono – Erittäin hyvä yms.). Koska muuttujat edustavat järjestysasteikollisia mittareita, voidaan niiden tuloksista laskea tulosten keskiarvot ja keskihajonnat, muodostaa summamuuttujia ja suorittaa riippuvuustarkastelua korrelaatiotestien. Vähäisestä vastaajamäärästä johtuen muita tilastotieteellisiä tunnuslukuja ja menetelmiä ei ole ollut mielekästä käyttää ja ne on rajattu tarkastelun ulkopuolelle.

Kyselyihin valikoituneiden muuttujien välisten yhteyksien hahmottamiseksi luotiin alla oleva kuva (Kuvio 8), joka havainnollistaa ensimmäisessä kartoittavassa kyselyssä mukaan otettujen muuttujien välisiä yhteyksiä toisiinsa teoriataustaan perustuen. Kuviossa on käytetty värikoodausta sekä nuolia ja katkoviivallisia nuolia suhteiden havainnollistamiseksi. Valkoinen väri tarkoittaa laajennetun TAM-mallin mukaisia henkilökohtaisia ulkoisia tekijöitä, kuten sukupuolta, paikkakuntaa, ikää ym. Vaaleanharmaa väri tarkoittaa mittarin mittaavan laajennetun TAM-mallin sekä palautteenantoprosessin mukaisia kohteita. Tummanharmaa väri tarkoittaa muuttujan olevan summamuuttujia, joka pitää

sisällään useita erillisiä samaa asiaa mittaavia mittareita. Käyttöaste on merkitty mustalla värillä ja motivointi kuvataan myös tummanharmaalla värillä sen merkityksellisyyden vuoksi. Tavallinen nuoli kuvaa muuttujien oletettuja yhteyksiä taustateorioiden perusteella ja katkoviivanuolet muita oletettuja muuttujien välisiä yhteyksiä.



Kuvio 8. Ensimmäisen kyselyn määrälliset muuttujat ja niiden väliset oletetut suhteet (huom. muuttujien nimet on lyhennetty)

Kuvio perustuu logiikaltaan laajennetun TAM-mallin oletuksiin eri muuttujien välisistä yhteyksistä sekä teoriaosuudessa syntyneen "Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehityksen" oletuksille eri tekijöiden välisistä suhteista. Lisäksi kuviossa on mukana muita TAM-mallin ulkopuolisia oletuksia, joita haluttiin testata kyselyssä kartoituksen vuoksi. Muut oletukset liittyvät toiseen tukikysymykseen, eli palautteenannon käsittelyyn.

TAM-mallin oletusten testaamiseksi hyödynnettiin valmiita jo aiemmin testattuja ja hyviksi osoittautuneita kysymyspattereita. Pohjana käytettiin eri tieteellisissä julkaisuissa (Davis 1985, Lederer ym. 2000, Venkantesh 2000, Legris ym. 2003) käytettyjä kysymyksiä, jotka hyödynnettiin joko suoraan tai muotoiltiin tämän tutkimuksen kontekstiin paremmin sopiviksi kysymyksiksi. Resurssien osalta tämän tutkimuksen kohdeorganisaatioon sopivia valmiita

kysymyksiä ei löytynyt suoraan muista tutkimuksista, mutta kysymykset muodostettiin Matthiesonin (2001) laajennettua TAM-mallia käsittelevän tutkimuksen resurssikategorioiden mukaan. Resurssikategorioista otettiin mukaan sellaiset tekijät, jotka suurella todennäköisyydellä olisivat relevantteja kohdeorganisaation tilanne huomioiden. Kysymysten muodostamisessa hyödynnettiin tämän tutkimuksen tekijän taustatietoa organisaatiosta ja siellä käytössä olevista resursseista. Näin kysymyksistä saatiin rajattua ulos sellaisiin resursseihin kohdistuvat kysymykset, joita ei kohdeorganisaatiossa ole käytössä. Ulkoiset tekijät rajattiin tutkittavaan kohteeseen perustuen koskemaan yksinkertaisia demografisia tekijöitä.

Palautteenantoa koskevissa kysymysten laatimisessa käytettiin tukena mm. Linnan (2008) teosta johtamisen oikeudenmukaisuudesta. Yksi teoksen huomioista liittyy ajatukseen, että mikäli työntekijä kokee pääsevänsä vaikuttamaan itseä koskeviin asioihin, sen paremmin hän sitoutuu työhönsä. Sama ajatus sisältyy myös sidosryhmäjohtamisen perusajatuksiin (Carroll, A., & Buchholtz, A. 2014; Freeman 2010; Kujala & Kuvaja 2002), jossa eri sidosryhmät pyritään sitouttamaan organisaatioon mukaan ottamalla ne mahdollisimman hyvin vuoropuheluun mukaan. Vaikka tässä tutkimuksessa on johtamisen osa-alue rajattu tutkimuksen ulkopuolelle, on sidosryhmäjohtamisen ja -ajattelun näkökulma perusteltua ottaa esiin tässä yhteydessä sen vuoksi, että se perustuu samanlaiseen yksilöiden ja eri tekijöiden välisen vuorovaikutuksen korostamiseen mitä Taylorin (1999) Text And Conversation organisaatioteoria. Molemmissa on samanlainen ajatus löytää yksilöiden väliset tavoitteet ja muodostaa niistä koko organisaatiota hyödyttävät yhteiset tavoitteet. Mitä enemmän työntekijä kokee tulevansa kuulluksi työtehtäviään koskien, sitä enemmän hän kokee pystyvänsä vaikuttamaan omiin työoloihinsa ja näin myös sitoutuu paremmin organisaatioon.

Ensimmäinen kysely muodostettiin yllä esiteltyyn kuvioon pohjautuen. Alla olevassa taulukossa (Taulukko 2) on esitelty kyselyn operationalisoidut kysymykset sekä niiden tärkeimmät määrälliset tulokset.

Taulukko rakentuu seuraavista sarakkeista: kategoria, määrällinen muuttuja, mitta-asteikko, muuttujien tulokset sekä mahdollisesti määrällistä muuttujaa tukeva laadullinen kysymys.

Taulukko 2. Ensimmäisen kyselyn rakenne ja määrälliset tulokset

Kategoria	Määrällinen muuttuja	Mitta-asteikko (kursivoitu = muu kuin Likert)	Muuttujien tulokset (ka=keski-arvo, σ=keskihajonta)	Määrällistä muuttujaa tukeva laadullinen kysymys
Ulkoiset tekijät	Sukupuoli	1. <i>Mies</i> 2. <i>Nainen</i>	1. 44% 2. 56%	-
	Työskentelypaikkakunta	<i>Vapaa vastaus</i>	Helsinki= 86% Espoo= 14%	-
	Ikä	18-25, 26-30 ...	Ka=33,5	-

		61-65		
	Koulutus	1. Ei koulutusta 2. Ammatillinen koulutus 3. Lukio 4. Alempi korkea-koulututkinto 5. Ylempi korkea-koulututkinto 6. Muu	1. 0% 2. 22% 3. 33% 4. 22% 5. 11% 6. 11%	-
	Asema / työtehtävä	1. Asiakasneuvoja 2. Myyntineuvoja 3. Myyntipäällikkö 4. Esimies	2. 100%	-
	Työhistorian pituus nykyisissä tehtävissä (vuosina)	Vapaa vastaus	n. 2 vuotta	-
	SPS käytössä työsuhteen alussa	1. Olen ollut töissä Ifissä SPS-järjestelmän 1. lanseerauksen aikaan 2. Tultuani töihin Ifin SPS-järjestelmä on ollut jo käytössä organisaatiossa	1. 78% 2. 22%	-
	Arvioi omaa tietoteknistä osaamistasi	1. Edistyneempi käyttäjä 2. Keskivertokäyttäjä 3. Heikommin tietotekniikkaa hallitseva käyttäjä	1. 44% 2. 56%	-
	Suhtaudun mielestäni seuraavalla tavalla uusiin järjestelmiin työpaikalla. Uudet järjestelmät ja muuttuva työympäristö ...	1. kuuluvat työelämään ja suhtaudun niihin pääsääntöisesti positiivisesti 2. kuuluvat työelämään mutta en ole aina vakuuttunut niiden järkevyydestä 3. vaikeuttavat työskentelyä ja aiheuttavat usein vaivaa. Vanhoilla järjestelmillä pärjää hyvin.	1. 89% 2. 11%	-
Hyödyllisyys	(Summuuttuja)	-	ka=2.83	-
	SPS-järjestelmällä pystyn suorittamaan kaikki työn vaa-	En ollenkaan - Täysin	ka=2.78, σ=.83	Luettele tehtävät / toiminnot, joita et pysty suorittamaan järjestelmällä:



	timat tehtävät:			
	SPS-järjestelmällä teen enemmän myyntiä mitä vaihtoehtoisella järjestelmällä.	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=2.33, $\sigma=1.32$	<p>Luettele syyt, jotka parantavat myyntiä:</p> <p>Luettele syyt, jotka heikentävät myyntiä:</p> <p>Mikäli näet asiassa ongelmia, miten niihin tulisi mielestäsi puuttua?</p>
	SPS-järjestelmää käyttämällä suoriudun tehtävistäni nopeammin mitä vaihtoehtoisella järjestelmällä	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.22, $\sigma=1.20$	<p>Luettele syyt, jotka parantavat tehokkuutta:</p> <p>Luettele syyt, jotka heikentävät tehokkuutta:</p> <p>Mikäli näet tehokkuudessa ongelmia, miten niihin voisi mielestäsi puuttua?</p>
	SPS-järjestelmä on hyödyllinen jokapäiväisessä työssäni:	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.00, $\sigma=1.41$	-
Käytettävyys	(Summuuttuja)		ka=3.94	-
	SPS-järjestelmän käytön oppiminen on helppoa:	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=4.00, $\sigma=1.00$	Mikäli koet järjestelmän oppimisen vaikeaksi, kerro mahdolliset järjestelmään liittyvät syyt:
	SPS-järjestelmä on mielestäni selkeä, ymmärrettävä ja suoraviivainen:	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=4.11, $\sigma=.78$	Jos koet, että SPS-järjestelmä ei ole selkeä, ymmärrettävä ja suoraviivainen, kerro syistä tarkemmin.
	SPS-järjestelmällä on helppo suorittaa sille tarkoitettuja tehtäviä	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.78, $\sigma=.97$	Jos koet, että SPS-järjestelmällä ei ole helppo suorittaa sille tarkoitettuja tehtäviä, kerro niistä tarkem-

				min:
	SPS-järjestelmä on mielestäni helppokäyttöinen	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.89, $\sigma$ =.78	Jos koet, että SPS-järjestelmä ei ole helppokäyttöinen, kerro käyttöä vaikeuttavista asioista tarkemmin:
Resurssit	Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä IT-tuelta	En ollenkaan - Riittävästi	ka=2.67, $\sigma$ =1.32	Mikäli et ole saanut tarvittavaa apua järjestelmän käyttöön liittyen, miten toivoisit sitä saavan jatkossa?
	Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä esimiehiltä	En ollenkaan - Riittävästi	ka=2.78, $\sigma$ =1.09	
	Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä työkaaveiltani / kollegoiltani	En ollenkaan - Riittävästi	ka=4.44, $\sigma$ =.53	
	Kirjallisia ohjeita järjestelmään on ollut saatavilla	En ollenkaan - Riittävästi	ka=2.44, $\sigma$ =1.13	
	Olen käyttänyt kirjallisia ohjeita apunani	En ollenkaan - Paljon	ka=2.22, $\sigma$ =1.20	
	Olen osallistunut starttikoulutuksessa SPS-koulutukseen tultuani Ifiin töihin	<i>Kyllä / En</i>	-	-
	Koulutuksia on järjestetty riittävästi järjestelmän käyttöönoton alussa	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.33, $\sigma$ =1.11	Jos et ollut tyytyväinen järjestettyjen koulutusten määrään, kerro miksi?
	Koulutuksia on järjestetty riittävästi käyttöönoton jälkeen	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.11, $\sigma$ =1.05	

	Piditkö koulutusten toteutustavasta?	En pitänyt ollenkaan - Pidin erittäin paljon	ka=3.25, $\sigma$ =.89	Jos et pitänyt, kerro miksi?
	Ovatko koulutukset olleet laadukkaita? Arvioi laatua.	Huono - Laadukas	ka=3.6, $\sigma$ =.74	Jos mielestäsi laatu ei ole ollut riittävä, kerro miksi.
Motivointi	Miten hyvin If on onnistunut motivoimaan sinua SPS-järjestelmän käyttöön?	Ei ollenkaan - Todella hyvin	ka=3.00, $\sigma$ =1.22	Jos et ole ollut tyytyväinen motivointikeinoihin, kerro miksi.
Asenne	(Summuuttuja)	-	ka=3.63	-
	Pidän SPS-järjestelmästä	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.56, $\sigma$ =1.13	-
	SPS-järjestelmää on mukava käyttää	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.56, $\sigma$ =1.13	-
	SPS-järjestelmä tarjoaa houkuttelevan työympäristön	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.78, $\sigma$ =.97	-
Aikomus	Aion käyttää SPS-järjestelmää tulevaisuudessa	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=4.33, $\sigma$ =1.00	-
Käyttöaste	Valitse järjestelmän käyttöastetta parhaiten kuvaava vaihtoehto. Olen käyttänyt järjestelmää ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Päivittäin niin usein kuin mahdollista</li> <li>2. Useammin kuin kerran viikossa</li> <li>3. 2-3 kertaa kuukaudessa</li> <li>4. Kerran kuukaudessa</li> <li>5. Harvemmin tai en ollenkaan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Päivittäin niin usein kuin mahdollista = n.22% vastaajista</li> <li>2. Useammin kuin kerran viikossa = 44% vastaajista</li> </ol>	Mikäli olet ottanut järjestelmän käyttösi, kerro syyt siihen tärkeysjärjestyksessä:
				Mikäli et ole ottanut järjestelmää käyttösi päivittäisessä työssäsi, kerro tärkeimmät syyt sille vakavuusjärjestyksessä:
				Miten mainitsemiisi käyttöönottoa vaikeuttaviin asioihin voisi

				mielestäsi puuttua?
Palautteenanto ja kehitystyö	Jos käytät jotain järjestelmää paljon työtehtävissäsi ja koet sen hyödylliseksi, mutta siinä ilmenee kehitettävää, miten usein välität kehitysideat eteenpäin?	En koskaan - Kaikissa tapauksissa	ka=2.89, $\sigma$ =1.27	Miksi välität?
				Miksi et välitä?
				Mitkä asiat motivoivat sinua lähettämään palautteen eteenpäin?
	Olen raportoinut SPS-järjestelmän ongelmista palautteen avulla	En koskaan - Joka kerta	ka=2.22, $\sigma$ =1.30	-
	Koen olleeni mukana kehittämässä SPS-järjestelmää paremmaksi	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=1.67, $\sigma$ =1.41	-
	Haluaisin olla tulevien järjestelmien kehitystyössä mukana jollain tapaa	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.33, $\sigma$ =1.22	-

Design Science -menetelmään pohjautuen toinen kysely rakennettiin teoriataustaan ja ensimmäisen kyselyn tuloksiin perustuen. Ennen toisen kyselyn laatimista ensimmäisen kyselyn tulokset analysoitiin ja sieltä poimittiin tämän tutkimuksen kannalta olennaisimmat havainnot tarkempaa tarkastelua varten. Määrälliset tulokset analysoitiin korrelaatiotarkastelulla ja niiden suhteet TAM-mallin mukaisiin ulkoisiin tekijöihin toteutettiin ristiintaulukoinneilla. Korrelaatioyhteyksien varmistamiseen käytettiin myös laadullisten kysymysten tuloksia. Näin tuloksista saatiin poimittua sellaiset tulokset, joiden voitiin nähdä olevan vähäisestä vastaajamäärästä huolimatta suhteellisen luotettavia.

Ensimmäisen kyselyn lailla myös toisessa kyselyssä hyödynnettiin Likertasteikollisia määrällisiä sekä niitä tukevia laadullisia kysymyksiä. Kysely laadittiin siten, että tuloksia voitaisiin analysoida niin tilastomenetelmien kuin laadullisten analysointimenetelmien avulla.

Toinen kysely jakautuu kolmeen osioon: ensimmäisessä osiossa selvitetään TAM-mallin mukaisesti tiettyjä mahdollisesti tuloksiin vaikuttavia demo-

grafisia tekijöitä. Toisessa osiossa selvitetään tarkemmin ensimmäisen kyselyn tuloksista löydettyä mielenkiintoista korrelaatiohavaintoa palautteenantohalukkuuden taustavaikuttimesta. Havainto nosti kysymyksen, voisiko havainnossa sisältää myös kausaalisuutta. Tämän selvittämiseksi muodostettiin aiheita suoraan lähestyviä kysymyksiä. Kyselyn kolmas osa kohdistettiin koskemaan palautteenantoa liittyviä ilmiöitä. Kysymysten muodostamisessa hyödynnettiin myös tutkimuksen tekijän omia kokemuksia kohdeorganisaation palautteenantoprosessista ja sen mahdollisista haasteellisista osa-alueista.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 3) on esitelty toisen kyselyn määrälliset muuttujat sekä niitä tukevat laadulliset kysymykset. Taulukko rakentuu ensimmäisen kyselyn tavoin seuraavista sarakkeista: kategoria, määrällinen muuttuja, mitta-asteikko, muuttujien tulokset sekä mahdollisesti määrällistä muuttujaa tukeva laadullinen kysymys.

Taulukko 3. Toisen kyselyn rakenne ja määrälliset tulokset

Kategoria	Määrällinen muuttuja	Mitta-asteikko (kursivoitu = muu kuin Likert)	Muuttujien tulokset (ka=keski-arvo, σ=keskihajonta)	Määrällistä muuttujaa tukeva laadullinen kysymys
Ulkoiset tekijät	Sukupuoli	1. <i>Mies.</i> 2. <i>Nainen</i>	1. 14% 2. 86%	-
	Työskentelypaikkakunta	<i>Vapaa vastaus</i>	Porvoo=14% Lappeenranta=14% Kouvola=14% Lahti=14% Järvenpää=7% Hyvinkää=7% Vantaa=7% Jyväskylä=14% Helsinki=7%	-
	Työhistorian pituus nykyisissä tehtävissä (vuosina)	<i>Vapaa vastaus</i>	n. 16 vuotta	-
	Koulutus	1. <i>Ei koulutusta</i> 2. <i>Ammatillinen koulutus</i> 3. <i>Lukio</i> 4. <i>Alempi korkeakoulututkinto</i> 5. <i>Ylempi korkeakoulututkinto</i> 6. <i>Muu</i>	2. 21% 3. 29% 4. 21% 5. 14% 6. 14%	
	Asema / työtehtävä	1. <i>Asiakasneuvoja</i> 2. <i>Myyntineuvoja</i> 3. <i>Myyntipäällikkö</i> 4. <i>Esimies</i>	1. 21% 2. 50% 3. 21% 5. 7%	-

		5. Muu		
	Suhtaudun mielestäni seuraavalla tavalla uusiin järjestelmiin työpaikalla. Uudet järjestelmät ja muuttuva työympäristö ...	1. kuuluvat työelämään ja suhtaudun niihin pääsääntöisesti positiivisesti 2. kuuluvat työelämään mutta en ole aina vakuuttunut niiden järkevyydestä 3. vaikeuttavat työskentelyä ja aiheuttavat usein vaivaa. Vanhoilla järjestelmillä pärjää hyvin.	1. 71% 2. 21% 3. 7%	-
	Arvioi tietoteknistä osaamistasi. Olen tietotekniikassa mielestäni ...	1. Edistyneempi käyttäjä 2. Keskivertokäyttäjä 3. Heikommin tietotekniikkaa hallitseva käyttäjä	1. 43% 2. 57%	-
Työkaverin vaikutus lauteenan- toon	Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä työkavereiltani / kollegoiltani	En koskaan - Usein	ka=4.14, σ=.95	-
	Jos keskustelen järjestelmiä koskevista ongelmista työkavereitteni kanssa ja saan heiltä apua niihin, esiin tulleet kehitysideoita ja palautteet jäävät helposti välittämättä eteenpäin	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.50, σ=1.02	Arvioi edellisen väittämän todenperäisyyttä sanallisesti
	Jos keskustelen järjestelmiä koskevista ongelmista työkavereitteni kanssa ja saan heiltä apua järjestelmäongelmiin, haluni toimia järjestelmien kehitystyössä vähenee	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=2.5, σ=1.16	-
	Saatuani muilta apua ongelmaani, lähetän sitä koskevan kehityseh-	En koskaan - Usein	ka=2.57, σ=1.40	Perustele edellinen vastauksesi, miksi?

	dotuksen / palautteen eteenpäin			Kuvaile min-käläisiltä henkilöiltä työyhteisössäsi kysytään usein apua järjestelmäongelmissa.
Palautteenanto	Jos käytät jotain järjestelmää työtävissäsi, mutta siinä ilmenee kehitettävää, miten usein välität kehitysideoita eteenpäin?	En koskaan - Usein	ka=3.00, σ=1.18	Perustele aiempi vastauksesi, miksi?
				Mitkä asiat motivoivat sinua lähettämään palautteita / kehitysehdotuksia eteenpäin?
	Tiedän miten ja minne kuuluu lähettää järjestelmiä koskevat kehitysideoita ja palautteet	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=2.86, σ=1.75	-
	Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmien käytöstä IT-tueltä	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=4.14, σ=.95	-
	Välitän järjestelmiä koskevat kehitysehdotukset ja palautteet eteenpäin ollessani yhteydessä IT-tuen kanssa	En koskaan - Usein	ka=3.46, σ=1.45	-
	IT-tuki on mielestäni oikea taho vastaanottamaan järjestelmiä koskevia kehitysehdotuksia ja palautteita	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.79, σ=.89	-
	Mikä palautteenantotapa motivoisi sinua parhaiten antamaan järjestelmiä koskevia kehitysehdotuksia ja palautetta? (useampi vastausvaihtoehto)	1. <i>Suullisesti esimiehelle</i> 2. <i>Suullisesti ennalta määrättylle tukihenkilölle</i> 3. <i>Sähköpostitse</i> 4. <i>Web-lomakkeella</i> 5. <i>Keskustelu IT-tuen kanssa</i>	1. 7% 2. 43% 3. 50% 4. 50% 5. 36%	Perustele edellinen vastauksesi, miksi?

	mahdollinen)	6. Muu		
	Anna arvosana Ifin tämänhetkistä palautteenantotavoista / palautteenantomahdollisuuksista	Erittäin huono - Erittäin hyvä	ka=2.7, $\sigma$ =1.07	Arvioi sanallisesti, mitä hyvää ja huonoa Ifin tämänhetkisissä palautteenantotavoissa on
	Arvioi miten helpoksi koet tällä hetkellä palautteenannon	Todella vaikeaa - Todella helppoa	ka=2.50, $\sigma$ =1.02	
	Toivon saavani vastapalautetta lähettämistäni järjestelmää koskevista kehitysehdotuksista ja palautteista	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=4.07, $\sigma$ =1.14	Minkälaisia vastauksia odottaisit saavasi kehitysideoista ja palautteistasi? Kerro mitä asioita vastausten tulisi sisältää.
	Mielestäni on tärkeää, että annettuihin järjestelmiä koskeviin palautteisiin ja kehitysehdotuksiin reagoidaan nopeasti	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=4.7, $\sigma$ =.47	
	Koen, että antamiini järjestelmiä koskeviin palautteisiin ja kehitysehdotuksiin on reagoitu nopeasti	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.21, $\sigma$ =.70	
	Koen nopean vastauksen saamisen lisäävän motivaatiotani lähettää palautetta ja kehitysehdotuksia järjestelmää koskien myös jatkossa	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=4.6, $\sigma$ =.74	
	Koen vastauksen saamisen lisäävän motivaatiotani lähettää palautetta ja kehitysehdotuksia järjestelmää koskien myös jatkossa, vaikka vastauksen saaminen	Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä	ka=3.93, $\sigma$ =.92	



	kestäisikin kauemmin			
	Jään seuraamaan toteutuuko antamani järjestelmää koskeva kehitysehdotus	En koskaan - Aina	ka=3.50, $\sigma$ =.76	
	Kuuluuko kehitysideoiden ja palautteiden antaminen mielestäsi työntekijöiden tehtäviin?	1. Kyllä 2. Ei	1. 100%	Miksi? Perustele yllä antamasi vastaus sanallisesti.
	Haluaisitko että sinulla olisi paremmat mahdollisuudet olla järjestelmien kehitystyössä mukana?	1. Kyllä 2. En	1. 43% 2. 57%	Jos vastasit edelliseen kysymykseen "kyllä", miten haluaisit sen tapahtuvan? Vapaa sana. Voit kertoa mistä tahansa palautteenantoa koskevistä hyvistä tai huonoista asioista tässä osiossa.

## 7 KYSELYJEN TULOSTEN YHTEENVETO JA POHDINTA

Tutkimuskysymykseen ja viimeisiin alakysymyksiin vastataan tässä luvussa tuloksista tehtyjen yhteenvetojen ja pohdintojen avulla. Myös teoriaosuuden pohjalta syntyneestä ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehuksesta” (Kuvio 7) esitellään uusi päivitetty versio tutkimuksen tuloksiin perustuen, jolla pyritään vastaamaan tämän tutkimuksen tutkimuskysymykseen. Yksittäisten tulosten ja yhteenvetotaulukkojen perusteella saadaan tietoa tutkimuksen teoriaosuudessa laaditun viitekehityksen kehitykseen liittyen sekä muita tärkeitä havaintoja tutkimuksen välineenä olleesta myyntijärjestelmästä. Myyntijärjestelmää tarkastelevien kysymysten avulla on pyritty löytämään niitä mekanismeja, jotka teoriataustaan pohjautuen vaikuttavat järjestelmän loppukäyttäjän käyttökokemusten syntyyn uudesta käyttöön otettavasta järjestelmästä. Lisäksi tarkastellaan loppukäyttäjän roolia järjestelmän suoritustason kehityksessä. Pohjana tämän luvun asioiden käsittelylle toimii tämän tutkimuksen tutkimuskysymys:

- Kuinka organisaatio voi sosioteknisiin periaatteisiin perustuen edesauttaa järjestelmän loppukäyttäjän kokemusten huomiointia järjestelmän suoritason kehityksessä sen käyttöön otossa?

Tutkimuskysymykseen valittiin sitä tarkentavia alakysymyksiä, joiden avulla lopullista tutkimuskysymykseen vastaamista rakennetaan.

Tämä luku rakentuu kolmesta alaluvusta: Järjestelmän sekä käyttöönoton onnistumisten sekä haasteiden yhteenveto ja pohdinta (7.1), Palautteenantoprosessin yhteenveto ja pohdinta (7.2), sekä Viitekehityksen päivitys (7.3).

Viimeisessä viitekehystä käsittelevässä alaluvussa tehdään teoreettinen yhteenveto tämän tutkimuksen taustateorioihin ja tutkimustuloksiin perustuen ja vastataan tutkimuskysymykseen laaditun viitekehityksen avulla. Tämä luku kokonaisuudessaan sisältää tämän tutkimuksen kannalta tärkeimmät havainnot ja pohdinnat. Yksityiskohtaiset sähköisten kyselyjen tulokset on esitetty tämän tutkimuksen kahdessa liitteessä (LIITE1, LIITE2), joihin tässä luvussa myös viitataan.

## 7.1 Järjestelmän sekä sen käyttöönoton onnistumisten ja haasteiden yhteenveto ja pohdinta

Tässä alaluvussa käsitellään ensimmäisessä kyselyssä ilmenneitä ilmiöitä ja lähdetään vastataan tutkimuskysymyksen ensimmäiseen kyselyyn laaditun tukikysymyksen avulla:

- Mitkä ovat järjestelmän loppukäyttäjien mielestä SPS-myyntijärjestelmän käyttöönoton onnistumiset, haasteet ja kehitysehdotukset?

Määrällisten sekä laadullisten tulosten perusteella tulosaineistosta voidaan vetää yhteen selkeimmät järjestelmää ja käyttöönottoa koskevat havainnot onnistumisista ja haasteista ja esittää niihin liittyviä kehitysehdotuksia. Havaintoja voidaan lisäksi syventää määrällisten muuttujien kesken tehdyn korrelaatioanalyysin avulla, jolla testataan taustateorian sopivuutta kohdeorganisaatiossa. Yksittäisten havaintojen ja korrelaatiotarkasteluiden kautta voidaan luoda tuloksista kokonaisuutta paremmin hahmottava yleiskuva, jossa järjestelmän loppukäyttäjän rooli osana järjestelmäkehitystä voidaan havaita.

### 7.1.1 Onnistumiset

Kyselyjen tulosaineiston perusteella tuloksista voidaan nostaa tarkasteluun selkeimpiä onnistumisen osa-alueita koskien myyntijärjestelmää ja sen käyttöönottoa. Onnistumiset on koottu yhteen sillä perusteella, missä määrällinen ja laadullinen aineisto yhdessä osoittavat johdonmukaisia tuloksia. Vastaajien vähäisen määrän vuoksi laadullisten vastausten painoarvoa pidetään tässä tarkastelussa tärkeämpänä mitä määrällisten mittareiden tulosten painoarvoa. Yhteenveto tuloksista on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 4). Taulukossa on esitetty tarkasteltava osa-alue, onnistumisen osa-alue sekä perusteet. Yhteenveto perustuu TAM-mallin luomalle jaottelulle hyödyllisyydestä, käytettävyydestä, resursseista, ulkoisista tekijöistä sekä käyttöasenteesta ja käyttöaikomuksesta.

Teoriataustaan perustuen SPS-myyntijärjestelmää tutkittiin erityisesti hyödyllisyyden ja käytettävyyden osa-alueilta. Tulosaineistoon perustuen **käytettävyyden** osa-alue nousi selkeimmin onnistumisia sisältäneeksi osa-alueeksi niin määrällisten (LIITE1: Taulukko 14, Taulukko 15) kuin laadullisten (LIITE1: s. 113) mittareiden perusteella. Vastaajat nimesivät laadullisessa aineistossa mm. **järjestelmän helppokäyttöisyyden, helpon opittavuuden, loogisuuden, sekä tehokkaamman ja nopeamman käytön** sen vahvuuksiksi. Lisäksi käytettävyyttä mitanneet määrälliset mittarit saivat erittäin hyvät tulokset niin erikseen kuin yhdessä. Käytettävyyden onnistumisen merkkinä voitaneen myös pitää sitä,

että vastaajat antoivat hyvin vähän kehitysideoita ja kritiikkiä sanallisiin kysymyksiin koskien käytettävyyttä (LIITE1: s. 109). Vertailukohtana voidaan pitää hyödyllisyyden osa-alueita, jossa kehitysideoita ja kriittisiä arvioita oli runsaasti enemmän. Käytettävyyttä voidaankin pitää saatujen tulosten perusteella yhtenä järjestelmän selkeimmistä vahvuuksista.

Taulukko 4. Järjestelmän ja käyttöönoton onnistumiset

Tarkasteltava osa-alue	Onnistumisen osa-alue	Perusteet
Käytettävyys	Käytön oppimisen helppous	Määrällisten muuttujien tulokset (LIITE1: Taulukko 14)
	Selkeys, ymmärrettävyys ja suoraviivaisuus	
	Järjestelmälle tarkoitettujen tehtävien suorittaminen	Hyvä summamuuttujan yhteistulos (LIITE1: Taulukko 15)
	Helppokäyttöisyys	Helppokäyttöisyys, helppo opittavuus, selkeys, kohteiden nopea lisääminen, loogisuus (LIITE1: s. 113)  Kritiikin ja kehitysehdotusten vähyys laadullisessa aineistossa (LIITE1: s. 109)
Hyödyllisyys	Tehtävistä suoriutumisen nopeus verrattuna vaihtoehtoiseen järjestelmään	Loogisuus, selkeys, kohteiden nopea lisääminen, tarjouksen nopea laskeminen, voimaansaaton nopeus (LIITE1: s. 108)
Käyttöasenne ja käyttäjäikä	Käyttöasenteen summamuuttuja	Hyvät tulokset määrällisillä mittareilla (LIITE1: Taulukko 17, Taulukko 18, Taulukko 19)
	Käyttäjäikä	
Resurssit	Koulutusten laatu	Tyytyväisyyden ilmaukset laadullisessa aineistossa (LIITE1: s. 114)  Kritiikin ja kehitysehdotusten vähyys laadullisessa aineistossa (LIITE1: s. 114)
	Koulutusten toteutustapa	Kritiikin ja kehitysehdotusten vähyys (LIITE1: s. 114)

Vaikka **hyödyllisyyden** osa-alueen tulokset olivat käytettävyyden osa-alueen tuloksia heikommalla kokonaisuudessaan, nimesivät vastaajat myös siltä osin selkeitä onnistumisia (LIITE1: s. 108). Käytettävyyteen ja hyödyllisyyteen liittyvä nopeus ja kohteiden nopea lisääminen tuli myös hyödyllisyyden osa-alueella ilmi. Lisäksi tarjouksen laskemisen nopeus, käyttäjän toiminnan ohjaaminen sekä nopea voimaansaatto mainittiin vastauksissa. Mainitut kohdat

voidaan nähdä kuuluvan myös käytettävyyden osa-alueelle, mutta joskus rajanveto hyödyllisyyden ja käytettävyyden kokemusten välillä voi olla vaikeaa.

Käyttöönoton osa-alueista onnistumisten yhteydessä on syytä myös mainita **koulutusten laatu ja toteutustapa** (LIITE1: s. 114). Ensimmäisessä kyselyssä vastaajia pyydettiin arvioimaan erikseen koulutusten toteutustapaa ja laatua. Laatua mitanneen mittarin tulokset olivat korkeat, eikä tyytymättömyyttä selvittäneen laadullisen lisäkysymyksen kautta tullut kritiikkiä ollenkaan. Toteutustapaa kysyttäessä vastaajien arvio oli hieman heikompi, eikä vastaajilta kirjonnut myöskään vastauksia siihen, miksi eivät olleet pitäneet toteutustavoista. Toisaalta kysyttäessä tyytyväisyyttä koulutusten määrään, pari vastaajaa kritisoi itseopiskelua koulutusten toteutustapana.

Koulutusten toteutuksen ja laadun onnistumisia tarkasteltaessa on kuitenkin syytä muistaa se, että kyselyssä vastaajilta ei kysytty tarkemmin minkä tyyppisiin koulutuksiin he olivat tyytyväisiä. Organisaatiossa saattaa olla paikakkaintakohtaisia eroja esimerkiksi koulutusten toteutustapojen suhteen (lähi-koulutus / etäkoulutus / itseopiskelu), joten vastauksista ei ilmene mihin koulutustapoihin vastaajat ovat erityisesti olleet tyytyväisiä. Koulutusten osa-alueita olisikin syytä tutkia lisää niiltä osin, mitkä koulutustyyppit miellyttävät työntekijöitä eniten. Muutamit kriittiset kommentit itseopiskelusta voivat antaa viitettä tulosten suunnasta, mutta näin vähäisen vastaajamäärän johdosta suoria johtopäätöksiä ei voida tehdä.

**Koulutusten määriä** tarkasteltaessa käyttöönoton alun koulutusten määrää mitanneen mittarin tuloksissa esiintyi runsaammin hajontaa mitä koulutusten määriä käyttöönoton jälkeen mitanneen mittarin tuloksissa (LIITE1: Taulukko 16). Kokonaisuudessaan tulokset olivat kuitenkin kohtuulliset. Ensimmäisen kyselyn määrällisten muuttujien välisissä korrelaatiotarkasteluissa (Taulukko 6) havaittiin lisäksi erittäin merkitsevää korrelaatioyhteyttä koulutusten määrän riittävyttä kokonaisuudessaan mitanneen summamuuttujan sekä organisaation motivoinnin onnistumisen välillä (.861, .006). Muuttujien välisen kausaliteetin selvittäminen ei tässä tutkimuksessa mahtunut rajauksen sisälle, mutta tuloksena se antaa erittäin vahvaa viitettä näiden kahden muuttujan välisestä yhteydestä kohdeorganisaatiossa. Tuloksen mukaan voidaan varovaisesti olettaa, että koulutukset ovat hyvä keino motivaation rakentamisessa.

Ensimmäisen kyselyn tiedustelussa, miksi vastaaja on ottanut järjestelmän käyttöönsä (LIITE1: s. 116), edellä esiin tulleet käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä koskeneet palautteet saivat myös tukea. Järjestelmän käyttöä puolsi sen nopeus, loogisuus ja tehokkuus (toimiessaan), sekä helppokäyttöisyys ja helppo opittavuus.

## 7.1.2 Haasteet

Kyselyjen tulosaineiston perusteella voidaan luoda yhteenveto järjestelmään ja sen käyttöönottoon liittyvistä haasteista ja kehitysehdotuksista. Selkeimmät haasteet on koostettu yhteen sillä perusteella, missä määrällinen ja laadullinen aineisto yhdessä osoittavat haasteita ja erilaisia kehittämisen kohteita. Selkeimmät haasteet ja kehityskohteet ilmenivät hyödyllisyyden, oppimisen,

motivoinnin sekä resurssien osa-alueilla. Kaikkien näiden haasteiden seurauksena voidaan pitää myös tuloksena saatua käyttöastetta. Yhteenveto tuloksista on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 5). Taulukossa on esitetty tarkasteltava osa-alue, haasteellinen osa-alue, perusteet sekä erilaisia keinoja puuttua haasteisiin. Osa keinoista on vastaajien itse antamia ja osa tämän tutkimuksen tekijän itse ehdottamia. Jälkikäteen lisätyt ehdotukset on merkitty \*-merkinnällä.

Taulukko 5. Järjestelmän ja käyttönoton haasteet

Tarkasteltava osa-alue	Haasteellinen osa-alue	Perusteet	Keinot puuttua
Hyödyllisyys	Työn vaatimien tehtävien suorittaminen	Hitaus, toimintojen puute, kehityksen riittämättömyys (LIITE1: s. 104, 109)	Ehdotukset (LIITE1: s. 120):  Tarvittavien toiminnallisuuksien lisääminen
	Myynnin tekeminen vaihtoehtoiseen järjestelmään verrattuna		
	Hyödyllisyys yleisesti	Määrällisten mittareiden tulokset (LIITE1: Kuvio12, Kuvio 13, Kuvio 15)	Riittävä testaus ja kehitys  Laadukkaan koulutuksen järjestäminen  Toiminnan vakauden ja nopeuden kehittäminen
Oppiminen	Hiljaisen tiedon löytäminen	Vastaukset laadullisessa aineistossa (LIITE1: s. 109)	Toimintaohjeiden selkiyttäminen*  Kannustaminen tiedon jakamiseen*
Resurssit	IT-tuki	Määrällisen mittarin tulos (LIITE1: Taulukko 16)	Toimintaohjeiden selkiyttäminen*
	Kirjallisten ohjeiden saata- vuus ja käyttö	Määrällisen mittarin tulokset (LIITE1: Taulukko 16, s. 114)	Toimintaohjeiden selkiyttäminen*  Kirjallisen materiaalin löydettävyys *
	Koulutusten määrä	Toiveet koulutuksista laadullisessa aineistossa (LIITE1: s. 114)	Koulutusten tarpeen kartoittaminen ja siihen vastaaminen tehokkaasti*
	Koulutusten toteutustapa	Kritiikki itseopiskelua kohtaan laadullisessa aineistossa (LIITE1: s. 114)	Koulutusten toteutustapojen arviointi*
Motivointi	Pakottaminen	Vastaukset laadullisessa aineistossa	Motivointikeinojen uudelleentarkastelu

		(LIITE1: s. 116)	sekä kehitys*
Käyttöaste	Järjestelmän käyttöaste	Määrällisen mittarin tulos (LIITE1: Kuvio 19)  Usean tekijän yhteisvaikutus (Kuvio 10)	(ks. kaikki edelliset)

\* Tutkijan ehdotus

Hyödyllisyyden osa-alueella haasteet ilmenivät kolmen mittarin kautta, joita olivat **työn vaatimien tehtävien suorittaminen** (LIITE1: Kuvio 13), **myynnin tekeminen vaihtoehtoiseen järjestelmään verrattuna** (LIITE1: Kuvio 12), **sekä hyödyllisyys yleisesti** (LIITE1: Kuvio 15). Määrällisiä mittareita tukivat laadulliset kysymykset, joiden keskeisimmät havainnot on esitetty tulosluvun haasteista kertovassa alaluvussa (LIITE1: s. 104). Myös käytettävyyttä koskevista laadullisista kysymyksistä viitattiin toiminnallisiin ongelmiin ja hitauteen (LIITE1: s. 109).

Vastaajat nimesivät suurimmiksi haasteiksi hitauden, toimintojen puutteen sekä kehityksen riittämättömyyden. Hitautta koskevat havainnot liittyivät erityisesti vakuutustarjoustun luontilanteisiin ja välilehdeltä toiselle siirtymisiin. Toiminnallisuuteen liittyvät haasteet liittyivät joko tarpeellisten toimintojen puuttumiseen tai muihin työn keskeyttämistä vaativiin ongelmiin. Haasteisiin liittyvät kehitysehdotukset sisälsivät kolme selkeää teemaa ongelmiin puuttumiseksi: tarvittavien toiminnallisuuksien lisäys järjestelmään, järjestelmän testaaminen ja kehittämien riittävälle tasolle ennen käyttöönottoa sekä laadukkaan koulutuksen järjestäminen (LIITE1: s. 120). Lisäksi hyödyllisyyttä koskevassa osiossa ilmaistiin toive järjestelmän toiminnan ja nopeuden kehittämiseksi tarpeelliselle tasolle.

Kaikki edellä esitetyt vastaajien ehdotukset ovat hyviä ja perusteltuja keinoja haasteisiin puuttumiseksi. Hyödyllisyyden näkökulmasta on erittäin tärkeää, että käytettävällä järjestelmällä voidaan suorittaa niitä tehtäviä, mitä työtoimenkuva vaatii. Mikäli järjestelmää kuitenkin kehitetään kehityskohde kerrallaan (esim. ketterästi), tulisi loppukäyttäjillä olla selkeä ja johdonmukainen kuva siitä, mitä sillä voi tehdä ja mitä ei.

Vastaajat ilmaisivat, että järjestelmää tulisi testata ja kehittää tarpeeksi ennen käyttöönottoa sekä lisätä tarvittavat toiminnallisuudet siihen. Myös ehdotus toiminnan vakauden ja nopeuden kehityksestä kuuluu samaan aiheeseen. Tehokas testaaminen ja kriittisten toiminnallisuuksien lisääminen järjestelmään voi edistää järjestelmästä syntyvää hyödyllisyyden kokemusta huomattavasti. Koska suuria ja monimutkaisia järjestelmiä ei nykyään enää monesta syystä pystytä kehittämään siten, että järjestelmä rakennettaisiin ja tuotaisiin kerralla valmiina käyttöön, ovat ensimmäiset tulokset usein keskeneräisiä. Keskeneräistä järjestelmää voidaan testata ja kehittää joko keskitetysti erillisessä kehitysyksikössä tai yleisesti suoraan kentällä. Mikäli järjestelmä halutaan tuoda suoraan kentälle loppukäyttäjien testattavaksi ja käytettäväksi, voi nousta uusia haasteita siitä, miten käyttäjät saataisiin sitoutumaan uuden järjestelmän käyttöön. Usein seurauksena syntyy epävarmuutta siitä, mitä käyttäjä voi tehdä ja mitä ei. Tällaisissa tilanteissa nousee koulutukseen, informointiin ja motivointiin liitty-

vät tekijät vahvasti esille. Näitä ovat myös vastaajat ehdottaneet. Vaikka hyvä ja laadukas koulutus ei korjaa teknisiä ongelmia, voidaan sillä kuitenkin vaikuttaa käyttäjien suhtautumiseen uusiin ongelmatilanteisiin ja haasteisiin. Motivointiin liittyviä tekijöitä käsitellään lisää tässä luvussa motivointia käsittelevässä osuudessa.

Oppimiseen liittyvät asiat nousivat yhdeksi haasteeksi (LIITE1: s. 109). Eri-tyisesti tuloksista nousi esille **hiljaisen tiedon löytäminen**. Vastaajat mainitsivat mm. vaikeuksista ”nippelijuttujen” tietämisen ja niiden oppimisen kanssa. Vastaajien huomiot ovat varmasti oikeita, sillä jokaiseen uuteen järjestelmään liittyy paljon uuden oppimista ja opettelua. On myös kuitenkin huomioitava se, että kaikkea informaatiota voi olla vaikea tuoda ja kouluttaa eksplisiittisesti käyttäjille. Usein oppimisen myötä ihmisille muodostuu oma käsitys ja tuntu- ma järjestelmästä ja sen käyttäytymisestä. Tällaista hiljaista tietoa voidaan kuitenkin vaalia monin tavoin. Sitä voidaan pyrkiä jakamaan muiden työntekijöiden kesken ja sitä koskevia ohjeistuksia voidaan myös antaa. Usein hiljaisen tiedon välittämisessä tarvitaan hyvää ja avointa ilmapiiriä, jotta tärkeät ja hyviksi koetut tavat saavuttaisivat mahdollisimman monen työntekijän. Joskus hiljaista tietoa voi olla syytä jäsentää myös eksplisiittiseen muotoon, jolloin sen jakamista ja esittämistä voidaan helpottaa. Näissä tilanteissa ohjeistuksilla ja johdon antamalla toimintatavoilla voi olla ratkaisevat vaikutukset kuinka käyttäjät toimivat.

Resursseista ilmeni seuraavat neljä eri alakohtaa, jotka on nostettu haasteita käsittelevään yhteenvetotaulukkoon: **IT-tuki, kirjallisten ohjeiden saatavuus, koulutusten määrä ja koulutusten toteutustapa**. Vaikka tulosaineisto ei osoittanut yksiselitteisesti kyseisissä kohdissa järjestelmällisiä haasteita, on ne nostettu käsittelyyn niiden kriittisen luonteen vuoksi. IT-tuen osalta vastaukset sisälsivät epä johdonmukaisuutta ja epätietoisuutta siitä, mikä on IT-tuen rooli ongelmatilanteissa (LIITE1: Taulukko 16, s. 119). Toisessa kyselyssä valtaosa vastaajista piti IT-tukea oikeana palautteenantokanavana ja ilmoitti välittäneensä palautteita eteenpäin sitä kautta. Toisaalta ensimmäisessä kyselyssä IT-tuelta saadun tuen määrän vastaajat arvioivat suhteellisen matalaksi. Kohta IT-tuen roolista on nostettu haasteiden listalle siitä syystä, että tulokset osoittavat IT-tuen roolin olevan osalle vastaajista hieman epäselvä. Tämän tutkimuksen tulosten kautta ei voida ottaa kantaa siihen, sopiiko IT-tuki ensisijaisena avunantokanavana ja palautteenantokanavana organisaation tavoitteisiin, mutta ne osoittavat tarvetta selkeyttää toimintaohjeita. Mikä on IT-tuen rooli, mitä asioita sen käsiteltäväksi kanavoidaan ja milloin sitä tulisi käyttää ja milloin ei.

Myös **kirjallisten ohjeiden saatavuus ja käyttö** nousi erityisesti määrällisissä (LIITE1: Taulukko 16) vastauksissa esiin. Myös laadullisissa vastauksissa viitattiin aiheeseen (LIITE1: s. 114). Tulokset osoittavat että vastaajien mielestä kirjallisia materiaaleja ei ole ollut riittävästi saatavilla, eikä niitä toisaalta ole myöskään osattu hyödyntää. Tulosten perusteella ei voida suoraa vastata mistä on todellisuudessa kyse, mutta joitakin yleisluontoisia johtopäätöksiä niistäkin voidaan kuitenkin tehdä. Koska tulosten mukaan joko kirjallisia materiaaleja ei ole ollut riittävästi ja niiden käyttö on ollut matalaa, voidaan pohtia onko niitä todella tarpeeksi vai eikö niitä löydetä tai osata jostain syystä hyödyntää. Tuloksista ei ilmene miten organisaatio on ohjeistanut kirjallisten materiaalien



käyttöön, mutta tässäkin asiassa informoinnilla ja toimintaohjeiden selkiyttämällä voitaisiin parantaa tuloksia. Toisaalta materiaalien löydettävyyks voi olla ongelma, jolloin olisi syytä pohtia sitä, ovatko materiaalit helposti ja yksinkertaisesti löydettävissä yhdestä paikasta. Ohjeiden pirstaloituminen useisiin eri paikkoihin voi vaikeuttaa suuresti niiden löydettävyyttä ja hyödyntämistä. Lisäksi voi olla syytä pohtia halutaanko kirjallisia materiaaleja pitää ensisijaisena koulutusmateriaalina vai tulisiko niiden olla vain tukimateriaali varsinaisille koulutuksille.

Tulokset **koulutusten määrissä** olivat hieman ristiriitaiset määrällisen ja laadullisen aineiston välillä. Määrällisillä mittareilla (LIITE1: Taulukko 16) koulutusten määrään oltiin varovaisen tyytyväisiä, mutta laadullisessa aineistossa (LIITE1: s. 114) ilmeni myös tyytymättömyyttä määriä kohtaan. Tuloksissa on syytä huomioida korrelaatioanalyysissä tehty havainto motivaation ja koulutusten määrän välillä tapahtuvasta vahvasta korrelaatiosta (Taulukko 6). Mitä tyytyväisempiä vastaajat olivat koulutusten määriin, sitä tyytyväisempiä he olivat organisaation tarjoamaan motivointiin. Haaste on hyvin yleismaailmallinen, mutta siihen voidaan puuttua yksinkertaisin keinoin: koulutustarpeen kartoituksella ja tarpeeseen vastaamisella tehokkaasti ja määrätietoisesti. Koulutusten tarpeeseen vastaamista voidaan myös ennakoita järjestämällä koulutuksia riittävästi erityisesti kriittisissä siirtymävaiheissa (esim. järjestelmien käyttöönotot). Koulutusten järjestämiseen liittyy aina kuitenkin organisaation näkökulmasta kustannusongelmia: niiden järjestäminen maksaa. On syytä kuitenkin pohtia, minkälaisia oheisvaikutuksia hyvällä ja riittävällä koulutuksella voidaan minimoida, mikäli koulutuksiin ollaan valmiita panostamaan. Usein riittämättömät koulutukset lisäävät epävarmuutta työnteossa ja aiheuttavat tehostomuutta, samoja asioita opiskellaan useassa moneen kertaan ja motivaatio voi kärsiä. Matala motivaatio voi vaikuttaa myös siihen, kuinka järjestelmään suhtaudutaan ja halutaanko sitä ylipäätään käyttää.

Koulutusten määrän lisäksi **koulutusten toteutustapoja** koskevaa kritiikkiä nousi tulosaineistosta esiin (LIITE1: s. 114). Osa vastaajista koki itsenäisen opiskelun epämiellyttävänä ja epämotivoivana. Samoin kuin koulutusten määrällä edellisessä kappaleessa, on koulutusten toteutustavoilla myös suuri merkitys niiden onnistumiseen. Ovatko koulutukset lähikoulutuksia, etäkoulutuksia vai itseopiskelua? Usein taloudelliset kysymykset voivat ratkaista kunkin organisaation toimintatavan asiaan, mutta niiden vaikutuksia ei pidä myöskään sivuuttaa. Koulutusten määrä ei välttämättä riitä korvaamaan laatua, mikäli niiden sisältö ja anti ei vastaa tarvetta. Siispä koulutusten määrä, toteutustapa ja laatu nivoutuvat tiiviisti yhteen ja niitä tulisikin tarkastella aina yhdessä. Mikä on todellinen tarve, miten ne tulisi järjestää ja miten voitaisiin varmistua siitä, että ne vastaavat tarvetta? Tätä arviointia tulisi tehdä jatkuvasti ja erityisesti järjestelmän loppukäyttäjiä kuunnellen.

**Motivointi** on yksi tärkeimmistä organisaation tavoista vaikuttaa työntekijöiden toimintaan. Kuten muiden haasteiden ja onnistumisen yhteydessä on huomattu, se nivoutuu lähes kaikkeen toimintaan mukaan. Motivoinnin merkitystä on kuvattu myös alaluvussa 7.3.2, jossa on avattu tutkimuksen tulosten perusteella muodostettu kuva tavoitteiden yhtensovittamisesta sekä motiivoinnin vaikutuksesta järjestelmän käyttöasenteen ja -aikomuksen muodostu-

misessa. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että vastaajien jakauma motiivoinnin tyytyväisyydestä oli täysin tasainen ja normaalijakauman mukainen (LIITE1: Kuvio 20). Laadullisesta aineistosta nousi kuitenkin esiin yksi motiivointiin liittyvä haaste – pakottaminen. Jotkut vastaajat kokivat pakottamisen järjestelmän käyttöön ongelmallisena (LIITE1: s. 116). Keinona pakottaminen on usein riskialtein tapa vaikuttaa työntekijöiden ja järjestelmän käyttäjien toimintaan. Joskus se voi olla pitkälle luotujen tavoitteiden kannalta hyvä ratkaisu, mutta joskus se voi aiheuttaa myös ongelmallisia lieveilmiöitä. Pakottaminen on usein syy siitä, että pakotetut henkilöt eivät ole vapaaehtoisesti toimineet odotetulla tavalla. Usein tällaiselle toiminnalle löytyy useita syitä. Tutkimuksen tulokset ja teoriaosuus osoittavat, että järjestelmän käyttöönoton kannalta loppukäyttäjän omalla kokemuksella ja asenteella uutta järjestelmää kohtaan on suuri vaikutus sen kehitykselle ja omaksumiselle. Mitä paremmin hyödyllisyyden ja käytettävyyden osa-alueet toteutuvat suhteessa työtehtäviin resurssien puitteissa, sen paremmat edellytykset käyttöönoton onnistumisella on. Pakottamistilanne voi viestiä hallitsemattomasta ongelmasta, johon ei kyetä löytämään ratkaisua. Samoin kuin koulutusten kohdalla, myös motiivoinnin kohdalla loppukäyttäjien näkemykset ja mielipiteet tulisi huomioida mahdollisimman hyvin. Jos ongelmat ovat teknisiä, kuten tämän tutkimuksen tulokset tutkittavan järjestelmän kohdalla osoittavat, voidaan niihin puuttua parhaiten korjaamalla tekniset ongelmat. Jos teknisiä ongelmia ei jostain syystä pystytä korjaamaan, niiden sietämiseen voidaan vaikuttaa uusien toimintatapojen opettelulla, motiivoinnilla ja hyvällä informoinnilla. Joskus ongelmat saadaan ratkaistua aiemmin, joskus niissä voi kestää kauemmin. Mitä paremmin käyttäjät saadaan motivoitua sietämään ongelmia, sen paremmat mahdollisuudet käyttöönoton onnistumiselle on. Mikäli jotkut ongelmat ovat kriittisiä työnteon kannalta, ei motiivoinnin avulla voida välttämättä ohittaa ongelmaa lopullisesti. Motiivoinnilla voidaan kuitenkin joissain tilanteissa hankkia lisää aikaa ongelmien ratkaisemiseksi. Motiivointikeinojen uudelleentarkastelu ja kehittäminen loppukäyttäjien näkökulmasta huomioiden voisi olla yksi hyvä tapa lähestyä motiivointiin liittyviä ongelmia. Usein loppukäyttäjät ovat valmiita kertomaan miten heitä voitaisiin motivoida parhaiten.

**Järjestelmän käyttöaste** on tämän tutkimuksen tulosten mukaan usean yksittäisen tekijän summa. Se voidaan nähdä seurauksena ulkoisista tekijöistä, hyödyllisyyden ja käytettävyyden kokemuksista, resursseista sekä motiivoinnin onnistumisesta (Kuvio 10) Tärkeimpänä ja kriittisimpänä tekijänä voidaan niin teoriaosuuden kuin tulostenkin mukaan pitää hyödyllisyyden kokemusta ja siinä onnistumista. Puuttamalla edellä esiin nostettuihin haasteisiin, voidaan olettaa, että käyttöaste tulisi nousemaan. Tulosten perusteella käyttöasteen tulokset ovat jo varovaisen positiiviset, mutta parempia tuloksia tavoiteltaessa edellä esitettyihin haasteisiin tulisi pystyä pureutumaan entistä paremmin ja entistä tehokkaammin.

### 7.1.3 Teoriataustan oletukset (TAM-malli) ja korrelaatiot

Tulosten vaikutuksellisuuden vuoksi haluttiin selvittää miltä osin teoriataustan synteessin seurauksena muodostunut ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys” (Kuvio 7) sopii oletustensa osalta tutkimuksen kohteena olevaan organisaatioon. Tätä selvittämään muodostettiin tutkimuskysymystä tukeva alakysymys:

- Miltä osin muodostetun konstruktion oletukset loppukäyttäjän roolista järjestelmäkehityksessä järjestelmän käyttöönotossa pitävät kohdeorganisaatiossa paikkansa?

Tulosten tarkemman analyysin sekä niiden yhteenvedon pohjalta voidaan sanoa, että muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta saadut tulokset tukevat taustateoriaa ja siihen liittyviä oletuksia. Vähäisestä vastaajamäärästä huolimatta TAM-mallin oletukset hyödyllisyyden ja käytettävyyden vaikutuksista järjestelmän käyttöasenteeseen ja lopulta käyttöaikomukseen voidaan tutkimuksen kyselyaineiston pohjalta laaditun korrelaatioanalyysin pohjalta myös vahvistaa. Tulokset eivät kuitenkaan vahvistaneet oletusta käyttöaikomuksen ja käyttöasenteen välisestä yhteydestä. Tätä havaintoa voi selittää lukuisat eri tekijät, joita tarkemmin myöhemmissä kappaleissa. Seuraavassa taulukossa (Taulukko 6) on esitelty hyödyllisyyden, käytettävyyden, käyttöasenteen sekä muiden huomionarvoisten muuttujien korrelaatiotulokset. Ensin esitellään TAM-mallin pohjalta luotujen muuttujien väliset yhteydet ja sitten muut yhteydet. Resurssija mitattiin tässä tutkimuksessa yksittäin (IT-tuki, esimiehet, työkaverit, kirjalliset resurssit, koulutukset), mutta korrelaatiotarkastelun tuloksena mikään resurssi itsessään ei korreloinut käyttöasenteen, käyttöaikomuksen tai käyttöasenteen kanssa.

Taulukko 6. Korrelaatiot

<b>TAM</b>	Hyödyllisyys	Käyttöasenne	(.763, .017)*
	Hyödyllisyys	Käyttöaikomus	(.733, .025)*
	Hyödyllisyys	Käytettävyys	(.827, .006)**
	Käytettävyys	Käyttöasenne	(.866, .003)**
	Käyttöasenne	Käyttöaikomus	(.713, .031)*
<b>Muut</b>	Ifin motivointi	Koulutusten määrä	(.861, .006)**
	Tietotekninen osaaminen	Kirjalliset resurssit	(-.803, .009)**
	Käytettävyys	SPS käytössä työsuhteen alussa	(.029)***

\* Tilastollisesti merkitsevä

\*\* Tilastollisesti erittäin merkitsevä

\*\*\* Ristiintaulukoitu - tilastollisesti merkitsevä

Taustateoriasta poiketen tutkimuksen tulokset osoittavat, että käytettävyys (.866, .003) korreloi tässä tapauksessa hyödyllisyyttä (.763, .017) suuremmin käyttöasenteen kanssa. Taustateorian oletusten mukaan hyödyllisyydellä on

kuitenkin suurempi vaikutus käyttöasenteeseen, mitä käytettävyydellä. Hyödyllisyyden kokemusta voidaan kuitenkin tutkimuksen laadullisen aineiston perusteella pitää tärkeimpänä vaikuttimena käyttöasteeseen, sillä käyttöastetta selittävässä laadullisessa kysymyksessä vastaajat ilmoittivat pääsääntöisesti järjestelmän käyttämättömyyden syille hyödyllisyyteen liittyvät haasteet (järjestelmän rajoittuneisuus sekä hitaus). Lisäksi huolimatta käytettävyyden vahvasta korrelaatiosta käyttöasenteen kanssa, käytettävyys ei kuitenkaan korreloinut käyttöaikomuksen kanssa. Ainoastaan hyödyllisyys korreloi suoraan niin käyttöasenteen (.763, .017) kuin käyttöaikomuksen (.733, .025) kanssa.

Lisäksi hyödyllisyyden ja käytettävyyden kokemukset korreloivat vahvasti toistensa kanssa (.827, .006). Syynä tällaiselle yhteydelle voi olla käytettävyyden ja hyödyllisyyden kokemusten lomittuminen ja sekoittuminen toinen toistensa kanssa. Laadullisen aineiston tulokset osoittivat, että niin hyödyllisyyttä kuin käytettävyyttä selvittävässä laadullisissa osioissa vastaajat ottivat usein kantaa molempiin tekijöihin yhdessä. Se mikä järjestelmässä liittyy hyödyllisyyteen voi toisaalta liittyä vahvasti käytettävyyteen ja päinvastoin vastaajien mielestä. Selviä rajoja näiden tekijöiden välillä voi olla joskus hankala vetää.

Mielenkiintoisena havaintona tulee myös mainita käyttöasennetta ja käyttöaikomusta mitanneiden mittareiden tulokset ja niiden välinen korrelaatio (.713, .031). Huolimatta matalasta käyttöasteesta käyttöasennetta mitanneet yksittäiset mittarit (LIITE1: Taulukko 17) sekä niiden tulokset yhteen vetävä summamuuttuja (LIITE1: Taulukko 18) sai verrattain hyvät tulokset. Lisäksi tuloksista ilmenee, että lähes kaikki vastaajat uskoivat käyttävänsä järjestelmää tulevaisuudessa (LIITE1: Taulukko 19), vaikkakin tämänhetkinen käyttöaste olikin organisaation toiveita matalampi (LIITE1: Kuvio 19). Teoriataustaan peilaten havainto on mielenkiintoinen, sillä käyttöaste tulisi olla teoriataustan mukaan käyttöasenteen kanssa samansuuntainen. Toisaalta käyttöasenteen ja käyttöaikomuksen välillä löytyi myös oletettu korrelaatioyhteys, vaikkakin käyttöasenteen yhteistulos oli heikompi mitä käyttöaikomuksen.

Ilmiötä voi selittää useat eri tekijät. Yksi mahdollinen syy voi olla, että käyttäjät eivät itse voi lopulta vaikuttaa siihen ottavatko he uuden järjestelmän käyttöönsä. Teoriataustassa mukana oleva laajennettu TAM-malli perustuu tilanteelle, jossa käyttäjä voi itse tehdä ratkaisun siitä, ottaa uutta järjestelmää ollenkaan käyttöön. Kohdeorganisaatiossa järjestelmän käyttäjillä on kuitenkin tieto siitä, että järjestelmä tulee ennenpitkään korvaamaan edellisen vaihtoehdoisen järjestelmän. Osittainen pakko järjestelmän käytölle sekä käyttäjien vahva ohjaaminen uuden korvaavan järjestelmän käyttöön voi luoda käyttäjille uskoa järjestelmän käytön omaksumiselle myöhemmässä vaiheessa.

Lisäksi laadullisista vastauksista ilmenneet seikat järjestelmän tämänhetkisestä riittämättömyydestä nykyisiin työtehtäviin ovat voineet vaikuttaa tulokseen. Usko ja luottamus järjestelmän kehittymisestä riittävälle tasolle myöhemmin voi olla yksi osatekijät käyttöaikomuksen mittarin korkeille tuloksille. Useat vastaajat mainitsivatkin, että järjestelmä tulee olemaan hyvä ja hyödyllinen heti, kun se soveltuu kaikkiin työn edellyttämiin tarkoituksiin. Tulosten pohjalta tehtyä mallia motivoinnin ja tavoitteiden merkityksestä on käsitelty tarkemmin luvussa 7.3.2.

Tulosaineistosta voidaan tehdä lisäksi muutama muu mielenkiintoinen ja huomionarvoinen havainto; korrelaatioanalyysin mukaan näyttäisi siltä, että järjestettyjen koulutusten määrä korreloi erittäin merkitsevästi organisaation tarjoaman motivoinnin kanssa (.861, .006). Korrelaation perusteella ei kuitenkaan voida vetää suoraa johtopäätöstä näiden kahden muuttujan välisestä kausaliteettiyyhteystä, mutta varovaisesti tuloksista voitaisiin olettaa, että tyytyväisyys koulutusten määriin lisää myös kokemusta hyvästä organisaation motivoinnista. Toisaalta on syytä myös pohtia, voivatko ne vastaajat, jotka ovat kokeneet organisaation motivoinnin hyvänä, kokea koulutusten määrän olleen myös riittävän? Mahdollisen kausaliteettisuhteen löytämiseksi aihetta olisi syytä tutkia tarkemmin lisätutkimuksilla. Mikäli ensin esitetty olettaus pitää paikkansa, koulutuksilla on erittäin merkittävä vaikutus loppukäyttäjien motivoimiseksi. Mitä paremmin ja kattavammin koulutukset voidaan toteuttaa, sen parempia tuloksia on odotettavissa myös motivaation ja ehkäpä myös tulevan käyttöasteen osalta.

Toinen resurssia koskeva havainto koskee tietoteknisen osaamisen kokemuksen sekä kirjallisten resurssien riittävyyden kokemuksen mittareiden välistä korrelaatioyhteyttä (-.803, .009). Korrelaatioanalyysin mukaan edellä mainittujen muuttujien välillä on negatiivinen korrelaatioyhteys. Mahdollisen kausaliteetin suhteen tulosta voidaan lähestyä kahdesta suunnasta: mitä paremmaksi vastaaja kokee itsensä tietoteknisessä osaamisessa, sen vähemmän hän on kokenut kirjallisia resursseja olevan saatavilla. Tai toisinpäin: mitä vähemmän kirjallisia resursseja on ollut saatavilla, sitä paremmaksi vastaaja on arvioinut itsensä tietoteknisessä osaamisessa. Havainto ei ole tämän tutkimuksen kokonaistuloksen kannalta erittäin merkittävä, mutta antaa aihetta pohtia voivatko tietoteknisesti itseään hyvinä pitävät jostain syystä sivuuttaa herkemmin kirjalliset ohjeet mitä heikompana tietotekniikassa itseään pitävät? Tätäkin havaintoa olisi syytä tutkia lisää mahdollisissa jatkotutkimuksissa.

Kolmas mielenkiintoinen havainto liittyy käytettävyyden kokemuksiin silloin kun vastaajan tultua organisaatioon töihin tutkittava järjestelmä on ollut jo käytössä. Ristiintaulukoinnin tuloksen mukaan (.029) ne vastaajat, jotka ovat tulleet töihin järjestelmän oltua jo käytössä, ovat kokeneet käyttöönotetun järjestelmän käytettävyydeltä parempana mitä kauemmin organisaatiossa työskennelleet vastaajat. Havainto voi antaa varovaisia viitteitä siitä, että joko järjestelmän käytön koulutus on ollut hyvää uusille työntekijöille työsuhteen alussa tai että uudet työntekijät suhtautuvat avoimemmin uusiin järjestelmiin eikä heillä välttämättä ole vertailukohtia muihin vastaaviin järjestelmiin. Koulutusten järjestämisen osalta tulos ohjaa koulutusten pääpainotuksen pitämistä uudessa järjestelmässä ja vaihtoehtoisen järjestelmän opettamista vain poikkeustilanteissa. Käytännön kannalta tilanne voi aiheuttaa haasteita, mikäli vaihtoehtoista järjestelmää tulee kuitenkin osata käyttää joissain tilanteissa. Käyttäjien tulisi opetella molempien järjestelmien käyttö, mutta käyttää vain uudempaa. Riippuvaisuus aiemmasta järjestelmästä voi aiheuttaa riskin, että uudetkin käyttäjät siirtyvät hiljaa käyttämään vanhaa vaihtoehtoista järjestelmää uuden sijaan. Järjestelmän kehityksen kannalta on siis syytä pyrkiä tilanteeseen, jossa vanhan järjestelmän käyttötilanteita olisi mahdollisimman vähän.

## 7.2 Palautteenantoprosessin yhteenveto ja pohdinta

Tässä alaluvussa luodaan katsaus organisaation teknisten järjestelmien loppukäyttäjien palautteenantoprosessin nykytilaan. Tutkimuskysymyksen vastaamiseen syvennyttään toiseen kyselyyn laaditun alakysymyksen avulla:

- Miten esiin tulleet palautteet ja kehitysideoita uudesta käyttöön otetusta järjestelmästä saataisiin parhaiten vietyä toteutukseen käyttäjien mielestä?

Palautteenantoprosessin nykytilan kartoituksen sekä kehitysideoiden keräämisen avulla voidaan organisaation palautteenantoprosessia pyrkiä kehittämään entistä tehokkaammaksi. Tehokas palautteenantoprosessi on kirjallisuuskatsauksen tuloksena syntyneen viitekehysten (Kuvio 7.) mukaan avainasemassa mahdollistamassa järjestelmän teknisen suoritustason kasvua. Epävarmasti toimiva palautteenantoprosessi hidastaa kehitysehdotusten ja virheiden esiintuloa ja vaikuttaa siten myös negatiivisesti järjestelmään ja sen kehitykseen. Tämä voi vaikeuttaa organisaation kokonaistoiminnan kehittymistä.

Edellä esitetyn tukikysymyksen yhtenä päätarkoituksena on tukea ensimmäisen kyselyn tukikysymyksen tuloksia osoittamalla keinoja *kuinka* ja *miten* havaitut tiedot kehityskohteista ja puutteista voitaisiin tehokkaimmin välittää kehityksestä vastaavalle taholle.

Tässä alaluvussa esitellyt tulokset osoittavat kohdeorganisaation työntekijöiden näkökulmasta palautteenantoprosessin nykytilaan liittyviä onnistumisia ja kehityskohteita. Lisäksi tuloksissa esitellään muita tutkimuksessa havaittuja huomionarvoisia ilmiöitä, joilla voi tulosten mukaan olla vaikutusta palautteenantoprosessin toimivuuteen.

Luvun lopussa käsitellään myös omassa alaluvussa (7.2.4) ensimmäisen kyselyn korrelaatioanalyysiin pohjautuen ensimmäisen kyselyn mielenkiintoista havaintoa siitä, voiko avun saaminen työkavereilta heikentää palautteenantohalukkuutta.

Palautteenantoprosessin nykytilaa ja kehitysmahdollisuuksia tarkastellaan seuraavien määrällisten sekä laadullisten mittareiden avulla: kuuluuko kehitysideoiden ja palautteiden antaminen työntekijän tehtäviin vastaajien mielestä, minkä arvosanan vastaajat antavat organisaation tämänhetkisistä palautteenantotavoista ja/tai -mahdollisuuksista, kuinka usein ja miksi vastaajat lähettävät tai eivät lähetä kehitysideoita eteenpäin niitä kohdattaessa, kuinka hyvin vastaajat tietävät miten ja minne kehitysideoita ja palautteet kuuluu lähettää, kuinka helpoksi prosessi on tehty sekä tyytyväisyys siihen kuinka annettuihin palautteisiin reagoidaan. Lopuksi esitellään kyselyn tuloksiin perustuen tämänhetkinen palautteenantoaste ja tarkastellaan vastaajien antamia perusteluita sille.

## 7.2.1 Onnistumiset

Kyselyjen tulosaaineiston perusteella palautteenantoprosessin tämänhetkisestä tilanteesta nousi esiin kaksi selkeästi onnistumisiin luokiteltavaa asiaa. Vastaa-jilta kysyttiin: ”Kuuluuko kehitysideoiden ja palautteiden antaminen mielestäsi työntekijöiden tehtäviin?” Kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että kehitysideoi-den ja palautteiden antaminen kuuluu työntekijöiden tehtäviin (LIITE1: Kuvio 21). Toiseksi, vastaajilta kysyttiin onko heidän lähettämiin kehitysehdotuksiin ja palautteisiin reagoitu nopeasti (LIITE1: Kuvio 31). Mittarin tulosta voidaan muihin palautteenannon mittareiden tuloksiin verrattuna pitää suhteellisen hyvänä. Onnistumisten yhteenveto on esitetty seuraavalla sivulla olevassa tau-lukossa (Taulukko 7).

**Suhtautuminen palautteenannon lukemiseksi osaksi työtehtäviä** antaa arvokkaan ja hyvän lähtökohdan palautteenantoprosessin kehittämiseksi. Tulosten mukaan työntekijät ja järjestelmien loppukäyttäjät suhtautuvat organisaati-on kehityksen kannalta suotuisasti omaan velvollisuuteen palautteenantajina. Järjestelmien loppukäyttäjien oma sisäinen motivaatio ja suhtautuminen palaut-teenannon tärkeyteen on yksi tärkeimmistä perusteista rakennettaessa toimivaa ja palautteenantoprosessia. Tulos antaa viitteitä siitä, että nykyaikainen sosio-tekni-nen ajattelumalli järjestelmien loppukäyttäjien osallistumisesta kehitys-työhön on jollain asteella omaksuttu käyttöön. Perinteisenä ajattelutapana voi-daan pitää käsitystä, jossa järjestelmät kehitetään loppukäyttäjistä erillään ja tuodaan lopulta valmiina pakettina käyttäjien hyödynnettäviksi. Tällaisen pe-rinteisen ajattelun kritiikkiin perustuu myös tämän tutkimuksen viitekehysten rakentamisessa mukana ollut sosiotekninen teoria ja sosiotekninen lähestymis-tapa.

Taulukko 7. Palautteenantoprosessin onnistumiset

Onnistuminen	Perustelut	Kommentit
Suhtautuminen palautteenannon lukemiseksi osaksi työtehtäviä	Määrällisen mittarin tulos (LIITE2: Kuvio 21)	Hyvä perusta palautteenanto-prosessin kehittämiseksi. Ei kuitenkaan riitä selittämään palaut-teenantoastetta.
Nopea reagointi	Määrällisen mittarin tulos (LIITE2: Kuvio 31)	Arvio kuinka tärkeänä pitää palautteisiin ja kehitysehdotuk-siin vastaamisen nopeutta (LII-TE2: Kuvio 30)

Tuloksia tarkasteltaessa on syytä huomioida kuitenkin se, että vaikka läh-tökohtaisesti työntekijät voivat pitää palautteenantoa velvollisuutenaan, se ei vielä kerro totuutta siitä, lähettävätkö he todella palautetta todellisissa tilanteis-sa. Tästä ristiriidasta kertoo vahvasti tuloksista ilmenevä palautteenantoaste, jota tarkastellaan tarkemmin seuraavassa haasteita käsittelevässä kappaleessa.

Toinen osa-alue, joka voidaan lukea onnistumisiin on ollut **palautteisiin reagoinnin nopeus**. Huolimatta siitä, että valtaosalle vastaajista tieto oikeista palautteenantokanavista on ollut epäselvä, on muutamat vastaajat osanneet

hyödyntää palautteenannon mahdollisuuksia. Erityisesti vastaajat, jotka ovat lähettäneet palautteensa ja kehitysehdotuksensa sähköisiä kanavia pitkin kehityksestä vastaaville henkilöille, ovat olleet keskimäärin tyytyväisiä palautteiden reagoitinopeuksiin. Motivoinnin näkökulmasta asia on tärkeä, sillä kysyttäessä reagoitinopeuksien tärkeyttä, kaikki vastaajat pitivät sitä tärkeänä tekijänä (LIITE2: Kuvio 30). Muita palautteenannon motivaatiota edistäviä keinoja on eritelty tarkemmin seuraavien kappaleiden käsittelyiden yhteydessä.

## 7.2.2 Haasteet ja kehitysehdotukset

Palautteenantoprosessiin liittyen tulosaineistosta nousi selkeitä haasteita esiin. Seuraavassa yhteenvetopohdinnassa on nostettu käsittelyyn tärkeimmät haasteet ja käsitelty niihin liittyviä kehitysehdotuksia ja perusteluita (Taulukko 8). Seuraavat tulokset keskeisimmistä haasteista havaittiin niin määrällisten mittareiden kuin laadullisten kysymysten kautta: tieto oikeasta palautteenantotavoista / kanavista, palautteenannon helppous, aikaresurssien vähyyks / kiire, sekä palautteenantoaste.

Taulukko 8. Palautteenantoprosessin haasteet ja kehityskohteet

Haaste	Perustelut	Kehitysehdotus ja kommentit
Tieto oikeista palautteenantotavoista / kanavista	Arvosana Ifin tämänhetkisistä palautteenantotavoista / -mahdollisuuksista (LIITE2: Kuvio 22)  Vastaukset laadullisessa aineistossa (LIITE2: s. 132, s. 138)  Käsitys IT-tuesta oikeana palautekanavana (LIITE2: Kuvio 28)	Käyttäjien toiveiden huomiointi palautekanavien kehityksessä (LIITE2: Kuvio 25)  Palautekanavien määrän minimointi  Selkeämpi ja johdonmukaisempi ohjeistus palautekanavien käyttöön  It-tuen roolin selkiyttäminen organisaation tavoitteita vastavaksi
Helppous	Arvio palautteenannon helppoudesta (LIITE2: Kuvio 24)  Vastaukset laadullisessa aineistossa (LIITE2: s. 122)	Palautteenantotapahtuman helpottaminen ja selkiyttäminen
Aikaresurssien vähyyks / kiire	Vastaukset laadullisessa aineistossa (LIITE2: s. 132, s. 138)	Palautteenannon yksinkertaistaminen ja johdonmukaistaminen vähemmän aikaa vieväksi toiminnoksi  Palautteenannon mukaanotto laadullisiin tavoitteisiin
Palautteenantoaste	Arvio omasta palautteenantoasteesta (LIITE2: Kuvio 35, Kuvio 36)	Muutosten toteuttamisen johdonmukaistaminen sekä selkeä



	Vastaukset laadullisessa aineistossa - erityisesti toive muutoksesta (LIITE2: s. 132)	informointi palautteen antajalle Käyttäjien mukaanotto erilliseen kehitystoimintaan (Taulukko 9)
--	---	--

**Tieto oikeista palautteenantotavoista / palautteenantokanavista** nousi yhdeksi merkittävämmäksi haasteeksi niin määrällisten kuin laadullisten kysymysten tulosten perusteella (LIITE2: Kuvio 22, s. 132, 138). Palautekanavien ja palautteenantotapojen epätietoisuudesta viesti vahvasti samojen asioiden toistuminen useissa eri asioita selvittävissä laadullisissa kysymyksissä. Palautteenantoprosessin sujuvuuden kannalta tulokset ovat erittäin merkittävät. Ottaen huomioon vastaajien lähtökohtaisen ajattelun palautteiden annon kuuluminen osaksi työtehtäviä, voi epäselvyys palautekanavista ja niiden käytöstä estää palautteenannon toteutumisen.

Haasteeseen voidaan puuttua usein eri keinoin: ensin olisi syytä pohtia mitä kanavia järjestelmien loppukäyttäjät itse haluaisivat käyttää palautteita ja kehitysehdotuksia antaessaan (LIITE2: Kuvio 25). Tulosten perusteella vastaajat ovat valinneet sähköiset kanavat eniten mieluiseksi vaihtoehdoksi ja toiseksi mieluiseksi suulliset keinot. Suullisista keinoista esille nousi palautteenanto ennalta määrätulle henkilölle tai suoraan IT-tuelle (LIITE2: Kuvio 28). Valtaosa vastaajista pitää tällä hetkellä IT-tukea oikeana kanavana palautteenannossa. Se miten käsitys sopii IT-tuen ja järjestelmien kehitysyksöiden näkemykseen, tulisi organisaatiossa tarkoin pohtia. Toimintaa voidaan kehittää enemmän käsitystä vastaavaksi tai tarvittaessa ohjata toisenlaiseen toimintamalliin.

Löytämällä loppukäyttäjää miellyttävä palautteenantotapa, voidaan lisätä onnistumismahdollisuuksia palautteenannossa. Tulokset osoittivat myös haasteita siinä, mitä palautekanavaa tulisi milloinkin käyttää. Minimoimalla palautekanavat mahdollisimman yksinkertaiseksi ja johdonmukaiseksi voidaan vähentää epätietoisuuden mahdollisuutta palautekanavien valinnassa. Lisäksi kuten kaikessa organisaation toiminnassa, hyvä informointi ja ohjeistus on johdonmukaisen toiminnan lähtökohta. Parantamalla ja korostamalla palautteenannon tärkeyttä järjestelmien kehityksen kannalta, voidaan loppukäyttäjille pyrkiä luomaan sisäistä motivaatiota kehitykseen osallistumisesta. Useat vastaajat ovatkin ilmaisseet yhdeksi tärkeäksi motivaation syntymisen syyksi toiveen järjestelmien kehittymisestä (s. 132).

**Palautteenannon helppous** nousi palautteenantotapojen ja palautteenantokanavien ohessa yhdeksi merkittäväksi haasteeksi (LIITE2: Kuvio 24). Helppoutteen liittyviä tekijöitä ei varsinaisesti tutkittu erillisellä laadullisella kysymyksellä, mutta helppoutteen liittyviä tekijöitä voidaan tulosaineistosta löytää muualta (s. 122). Helppouden ongelmiin on ensiksi viitattu palautteenantokanavien löytämisellä mutta toisaalta myös kritisoimalla esim. palauttelomakkeita. Samoin kuin edellinen haaste palautteenantotavoista, voidaan tulosten perusteella nähdä myös helppouden saavuttamisen tarvitsevan organisaation panostusta. Mikäli tietyt kanavat valikoituvat käyttöön, tulisi niiden käytöstä tehdä myös erittäin helppoa. Yhtenä mahdollisuutena on esimerkiksi sähköisiä kanavia käytettäessä minimoida palauttelomakkeiden kompleksisuus ja pyrkiä käyttämään esimerkiksi mahdollisimman moniin tilanteisiin sopivia avoimia

lomakkeita. Myös palautekanaviin pääsyä tulisi johdonmukaistaa ja helpottaa. Oikea kanava ja helppo palautteenantotapa ei välttämättä riitä, jos käyttäjät kokevat palautteenantokanavan löytämisen aiheuttavan vaivaa. Monet käyttäjät voivat kokea palautteenannon ikäväksi velvollisuudeksi, jonka johdosta kanavan valintaan, helppouteen ja johdonmukaisuuteen olisi syytä panostaa.

**Aikaresurssien vähyyden ja kiireen kokemus** on tulosten mukaan vähentänyt myös palautteenantoa. Tämän tutkimuksen kohdeorganisaation toimissa asiakaspalvelu- ja myyntitehtävissä työtehtävät ja asiakaskohtaukset voivat olla hyvin erilaisia. Erityisesti kasvotusten tapahtuvissa asiakaskohtauksissa asiakaspalveluhenkilöt voivat kokea kiirettä ja aikaresurssien vähyyttä. Samoin myös hektistä myyntityötä puhelimitse tekevät voivat kokea myyntiajan olevan rajallinen. Vaikka järjestelmiä koskeva palautteenanto voidaan yleisesti ottaen kokea hyväksi ja tärkeäksi asiaksi, voi motivaatio palautteenannolle laskea, mikäli järjestelmien käyttäjät kokevat sen hidastavan ja hankaloitettavan "varsinaista työtä". Samoin kuin edellisissä haasteissa, palautteenannon tulisi olla ajallisesti nopea ja yksinkertainen prosessi. Käyttäjien palautteenantoa voisi mahdollisesti kehittää esimerkiksi ottamalla se muiden organisaation laadullisten tavoitteiden joukkoon ja muuttamalla palautteenannon ne "ylimääräisestä" tehtävästä osaksi varsinaista työtä.

Kaikki edelliset tekijät ikään kuin yhteenvedävä haaste on **palautteenantoaste** kokonaisuudessaan. Huomioimalla edellä kuvatut haasteet ja niihin liittyvät kehitysehdotukset voidaan päästä lähemmäksi tilannetta, jossa käyttäjät toimivat entistä omaehtoisemmin palautteiden ja kehitysehdotusten välittämiseksi eteenpäin. Tulosaineisto myös osoittaa, että palautteenantohalukkuus hyödyllisiksi koettujen järjestelmien kanssa on suurempi (LIITE2: Kuvio 35), mitä järjestelmien kanssa yleensä (LIITE2: Kuvio 36). Vastaajilta kysyttiin myös mielipiteitä siitä, mitä he odottavat tapahtuvan palautteenannon seurauksena sekä ovatko he lähtökohtaisesti kiinnostuneita osallistumaan järjestelmien kehitystyöhön. Näitä palautteenantoasteeseen mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä avataan tarkemmin seuraavassa alaluvussa.

### 7.2.3 Muut palautteenantoprosessin kehitykseen liittyvät huomiot

Tulosaineistosta nousi esiin myös muita tärkeitä asioita, joita olisi syytä huomioida palautteenantoprosessin kehityksessä. Toiveet liittyivät vastapalautteiden saamiseen, sisältöön, toiveisiin kehitystyössä mukanaolosta, sekä puuttumisesta palautteisiin (Taulukko 9). Seuraavassa taulukossa on esitelty muut kehitykseen liittyvät huomiot sekä siihen liittyvät perustelut ja kommentit.

**Vastapalautteiden saamista** pidetään kohdeorganisaatiossa tulosaineiston perusteella erittäin tärkeänä asiana. Vastaajat ottivat kantaa vastapalautteen saamiseen yleensä (LIITE2: Kuvio 29) sekä vastapalautteen saamiseen riippumatta sen nopeudesta (LIITE2: Kuvio 30). Vaikka kuten edellisessä onnistumisia käsittelevässä alaluvussa todettiin vastapalautteiden nopeuden olevan tärkeä asia, on kuitenkin vastapalautteen lähettäminen ylipäättänsä palautteenantajille vielä tärkeämpää.

Taulukko 9. Muut palautteenantoprosessin kehitykseen liittyvät huomiot

Muut kehitykseen liittyvät huomiot	Perustelut ja kommentit
Toive vastapalautteiden saamisesta	Vastapalautteen saamisen tärkeys (LIITE2: Kuvio 29, Kuvio 30)
Toive vastapalautteiden sisällöistä	Vastapalautteen sisältö (LIITE2: s. 132)  Onko ehdotus toteutuskelpoinen, mitä asialle voidaan tehdä, milloin tehdään
Palautteisiin puuttuminen	Kiinnostus toteutuuko ehdotetut muutokset? (LIITE2: Kuvio 34, s. 132)
Toive olla mukana kehitystyössä	Kiinnostus kehitystyössä mukanaolosta (LIITE2: Kuvio 40, Kuvio 39)  Toive osallistua erikseen organisoituun kehitystoimintaan (LIITE2: s. 136)  Kokemus tämänhetkisestä osallistumisesta SPS-kehitykseen (LIITE2: Kuvio 38)

Palautteiden lähettäjät odottavat **vastapalautteiden sisällöltä** tiettyjä asioita: onko ehdotus toteutuskelpoinen, mitä asialle voidaan tehdä ja milloin asiaan puututaan. Nämä laadullisista kysymyksistä poimitut havainnot (LIITE2: s. 132) osoittavat palautteiden antajien kiinnostuksen omia palautteita kohtaan. Havainnon vahvistaa myös määrällisen mittarin tulos, jossa selvitettiin **palautteisiin puuttumista**, eli jäävätkö palautteenantajat seuraamaan toteutuuko ehdotettu muutos (LIITE2: Kuvio 34). Valtaosa vastaajista ilmoitti seuraavansa muutoksen tapahtumista.

**Toiveita olla mukana kehitystyössä** osoitti myös lähes puolet vastaajista. Laadullisen aineiston mukaan ylivoimaisesti toivotuin osallistumismuoto olisi saada toimia joko testaajana tai osana erillistä testiryhmää (LIITE2: s. 136).

Edellä kuvatut tulokset ovat rohkaisevia ja kannustavia palautteenantoprosessin näkökulmasta katsottuna. Tulokset osoittavat järjestelmien loppukäyttäjien olevan kiinnostuneita käyttämiensä järjestelmien kehittämistä paremmin omia työtehtäviä vastaaviksi. Tämä havaittu sisäinen kiinnostus kehitystyötä kohtaan olisi syytä nähdä suurena mahdollisuutena organisaatiossa. Onnistumista käyttäjien sitouttamista varsinaiseen kehitystoimintaan kuvaa kuitenkin mittarin tulokset, jossa selvitettiin vastaajien kokemusta siitä, ovatko he kokeneet olleensa SPS-myyntijärjestelmän kehitystyössä mukana (LIITE2: Kuvio 38). Ylivoimaisesti suurin osa ei kokenut näin tapahtuneen. Kiinnostusta kehitystyötä kohtaan ilmenee, mutta tutkittavan SPS-myyntijärjestelmän osalta se ei ole ollut onnistunutta.

Tulosten ja aiemmin esitettyjen teorioiden pohjalta voidaan luoda tuloksia yhteenvetävä kuvio (Kuvio 9) jossa kuvataan tarkemmin eri vastualueiden kohdistumista eri tahoille. Kuvion pohjalta on myös päivitetty aiemmin esitet-

tyä teoriaosuuteen perustuvaa viitekehystä. Molempia tarkastellaan tarkemmin tämän luvun lopussa olevassa alaluvussa 7.3.

#### 7.2.4 Työkavereiden vaikutus palautteenantoon

Yksi tämän tutkimuksen mielenkiintoisista havainnoista tehtiin ensimmäisen kyselyn korrelaatioanalyysin yhteydessä. Korrelaatiotarkastelussa havaittiin, että ne vastaajat, jotka ovat eniten kokeneet saaneensa apua järjestelmäongelmiin työkavereilta tai kollegoilta, lähettivät vähiten järjestelmiä koskevaa palautetta eteenpäin, sekä olivat vähiten kiinnostuneita olemaan järjestelmien kehitystyössä mukana. Tulosta tuki kahden erillisen muuttujan samansuuntainen negatiivinen korrelaatioyhteys. Muuttujat ja niiden korrelaatioyhteydet on esitetty tarkemmin tuloksia käsittelevässä luvussa (LIITE2: Taulukko 20). Havaintoa haluttiin tutkia lisää ja sitä selvitettiin toisessa kyselyssä kohdennetuilla kysymyksillä mahdollisen kausaalisuuden selvittämiseksi. Ensimmäisen kyselyn seurauksena asetettiin hypoteesi, että työkavereilta saadulla avulla on negatiivinen yhteys palautteenantohalukkuuteen. Hypoteesin paikkansapitävyyttä ei voida tulosten perusteella aukottomasti todentaa, mutta sen seurauksena voidaan tehdä muita havaintoja ja johtopäätöksiä (Taulukko 10.)

Ensimmäinen selkeä havainto on, että mahdollisen **ongelman ratkettua kiinnostus palautteenantoon vähenee**. Havaintoa tukee erityisesti laadullinen aineisto (LIITE2: s. 138), joissa vastaajat ovat kuvanneet syitä palautteenannon ohittamiselle. Selkeimmiksi syiksi vastaajat nimesivät palautteenantokanavien ja -tapojen epäselvyyksien lisäksi kokemuksen kiireestä ja aikaresurssien puutteesta, unohtamisesta ja jopa palautteenannon tuntumisesta turhalta.

Taulukko 10. Avun saamisen vaikutukset palautteenantohalukkuuteen

Havainto	Perusteet	Kommentit
Ongelman ratkettua kiinnostus palautteenantoon vähenee	Laadulliset vastaukset (LIITE2: s. 138)	Motivaatioon liittyvät ongelmat
Ongelmatilanteissa puolet vastaajista pyytää apua keneltä tahansa ja puolet kokeneemmilta työntekijöiltä	Laadulliset vastaukset (LIITE2: s. 142)	Toivomus palautteenannosta ennalta määrätyle henkilölle (LIITE2: Kuvio 25)

Ilmiössä voi olla kyse motivaatioon ja motivointiin liittyvistä ongelmista. Samoin kuin aiemmissa onnistumisissa ja haasteita kuvaavissa luvuissa käsiteltiin motivointiin liittyviä ongelmia ja kehitysehdotuksia, voitaisiin tämän ilmiön käsittely huomioida myös siellä. Ehdotuksia motivoinnin parantamiseksi on esitetty edellisen luvun taulukoissa (Taulukko 8, Taulukko 9).

Ensimmäisen kyselyn perusteella voitiin lisäksi luoda oletamus, että joko työkavereilla tai kollegoilla tai avun saamisella ylipäätään voi olla vaikutuksen-

sa palautteenantohalukkuudelle. Vastaajilta kysyttiin tästä syystä lisäksi sitä, minkälaisilta henkilöiltä he yleensä pyytävät apua ongelmatilanteissa. Noin puolet vastaajista ilmoitti pyytävänsä apua keneltä tahansa ja puolet kokeneemmilta työntekijöiltä. Puolessa tapauksista avun pyytäminen ei siis kohdistunut sattumanvaraisiin henkilöihin. Tulokset antavat aiheita pohtia sitä, voisiko tällaisia apua tarjoavia henkilöitä hyödyntää paremmin palautteidenannon motivoinnissa ja prosessin kehittämisessä? Mikäli apua pyydetään toistuvasti samoilta henkilöiltä, voi tällaiseen toimintaan sisältyä myös potentiaalisia mahdollisuuksia palautteiden edelleenlähettämisen kehittämisessä. Toisaalta on syytä myös pohtia sitä, miten organisaation omat tavoitteet ongelmatilanteissa kohtaavat tämänhetkisen todellisuuden kanssa. Haluaako organisaatio esimerkiksi hajauttaa ongelmien ratkomista mahdollisimman monille henkilöille, vai olisiko tehokkaampaa hoitaa ongelmat keskitetysti tiettyjen henkilöiden kautta? Toivomusta tällaisesta toiminnasta ilmeni myös palautekanavia tiedustelevassa kysymyksessä (LIITE2: Kuvio 25), jossa 6 vastaajaa 14:sta ilmaisi suullisen palautteenannon ennalta määrätylle henkilölle olevan motivoiva palautteenantotapa.

Tuloksia tarkasteltaessa on syytä myös huomioda kohdeorganisaatiota koskevat yksilölliset piirteet avunantokanavia selvitettyä. Tulosten mukaan valtaosa vastaajista koki saaneensa apua järjestelmäongelmiinsa työkavereilta tai kollegoilta (LIITE1: Taulukko 16). Jakauma on erittäin vahvasti painottunut samaa mieltä oleviin, joka kuvaa myös työkavereiden merkitystä avunanto- ja avunpyyntökanavina. Kysyttäessä mitä muita kanavia vastaajat käyttävät ongelmatilanteissa, ilmeni vastauksissa enemmän hajontaa. On siis mahdollista, että organisaatiossa käytetään ylivoimaisesti eniten työkavereita ja kollegoita ongelmatilanteissa. Tästä syystä ei voida tehdä suoraa johtopäätöstä nimenomaan työkavereiden negatiivisesta vaikutuksesta palautteenantohalukkuuteen. Varovaisesti voidaan kuitenkin olettaa, että ongelmien ratkaisemalla voi olla vaikutuksensa palautteenantohalukkuuteen. Havainnot ovat mielenkiintoisia ja niitä olisikin syytä tutkia lisää. Erityisesti olisi syytä tutkia sitä, millä keinoin mahdollisesti alentuvaan palautteenantohalukkuuteen voitaisiin puuttua. Aihetta on tutkittu vähän, mutta samansuuntaisia havaintoja palautteiden antamatta jättämisestä on tehty mm. mobiililaitteiden kentällä (Salo & Makkonen 2004). Konteksti Salon ja Makkosen tutkimuksessa on tietysti eri, mitä tässä tutkimuksessa, mutta ilmiö on samankaltainen. Tutkimuksessaan he ovat nimenneet kolme erilaista käyttäytymistyyppiä ja kahdeksan niihin sisältyvää syytä / toimintamallia valittamatta jättämisestä. Pohdintaa tulosten näyttäytymisestä aiemmin tehtyjen tutkimusten valossa käydään vielä tarkemmin tämän tutkimuksen viimeisessä yhteenveto ja johtopäätökset -luvussa (8).

### 7.3 Viitekehityksen päivitys

Vastaamalla tämän tutkimuksen tutkimuskysymykseen ja sitä tukeviin alakysymyksiin voidaan vastaukseksi muodostaa päivitetty versio teoriaosuuteen perustuvasta ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehityksestä”.

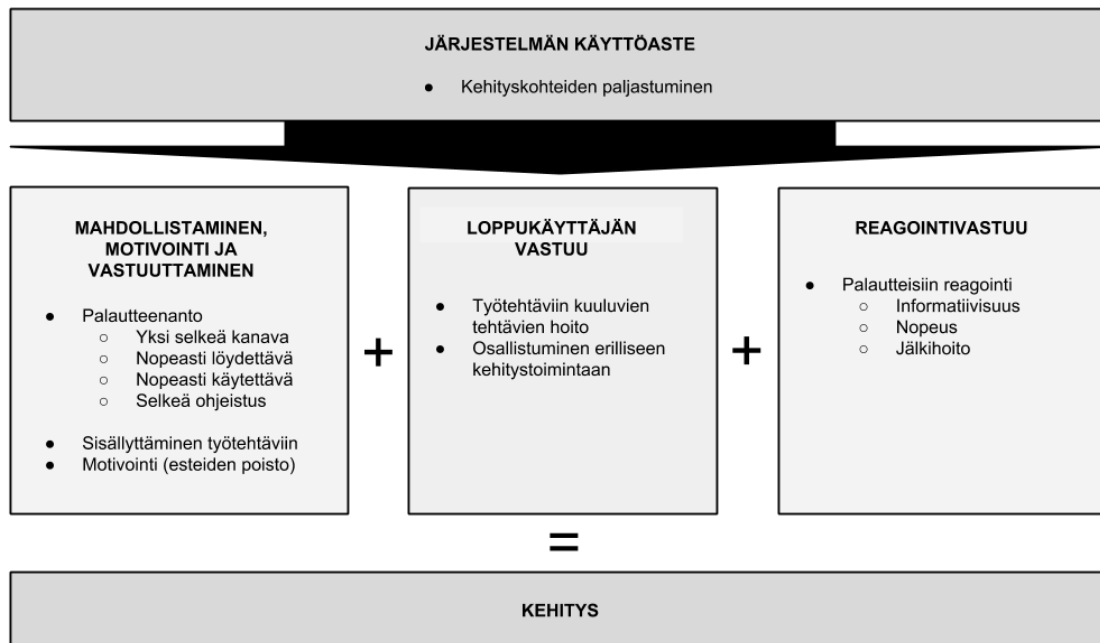
Tutkimuksessa käytetyn metodin mukaisesti viitekehys rakentuu ensin taustateorioista muodostetulle konstruktiolle, ja sen kehittämiseksi suoritetuille kahdelle sähköiselle kyselylle. Tutkimuskysymys oli:

- Kuinka organisaatio voi sosioteknisiin periaatteisiin perustuen edesauttaa järjestelmän loppukäyttäjän kokemusten huomioon otamista järjestelmän suorituksen kehityksessä sen käyttöönotossa?

Tuloksena ja vastauksena tutkimuskysymykseen on iteraatioiden kautta syntynyt teoreettinen viitekehys, jossa tutkimuksessa käsitellyt asiat esitellään helpommin hahmotettavassa muodossa. Koska tässä tutkimuksessa käsitellyt asiat ovat kompleksisia ja sisältävät paljon yksityiskohtaisia ilmiöitä, esitellään tässä luvussa ensin viitekehysten rakentamiseen liittyviä yksityiskohtia pienemmissä osissa. Ensin esitellään tulosten perusteella syntyneet kaksi kuviota, joista ensimmäinen käsittelee palautteenantoprosessin vastuualueita ja toinen tavoitteiden yhdenmukaistamista. Lopuksi esitellään päivitetty versio ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehystä” (Kuvio 11), joka sitoo kaikki kuvat yhdeksi kokonaisuudeksi.

### 7.3.1 Vastuualueet

Kohdeorganisaation palautteenantoprosessia koskevien tulosten alaluvun (7.2), tulosten perusteella voidaan muodostaa seuraava kuvio (Kuvio 9), joka kuvaa organisaation eri tahojen vastuualueita järjestelmäkehityksessä.



Kuvio 9. Palautteenannon vastuualueet

Kuvio perustuu järjestelmän loppukäyttäjien näkemyksille järjestelmäkehityksen palautteenantoprosessin tehtävistä. Teoriaosuudessa kuvatus teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin (Kuvio 4) ja sen taustateorian mukaan järjestelmän kehittyminen edellyttää jatkuvaa ja pitkäkestoista kehitystyötä ja käyttäjien sitoutumista järjestelmän käyttöön. Lisäksi käyttäjiltä edellytetään ”organisatorisen yhteistyön” tunnistamista järjestelmän käyttöönottovaiheessa. Tähän sisältyy ajatus organisaation yksittäisen työntekijän ja organisaation yhteisten tavoitteiden yhteensovittamisesta. Käyttäjien tulee osata muodostaa kokonaiskuva käyttöönotettavasta järjestelmästä ja sen vaikutuksista työn eri osa-alueisiin, jotta he voisivat ymmärtää sen hyödyt ja motivoitua ponnistelemaan kehityksen eteen. Ja koska iteratiivisessa kehityksessä olennaista on pienin askeleittain tapahtuva kehitystyö järjestelmään, tulee organisaation eri tahojen kantaa vastuunsa tämän prosessin ylläpitämisessä. Prosessissa korostuu viestinnän ja vuorovaikutuksellisuuden tärkeys.

Kuvio koostuu kolmesta pääosa-alueesta: järjestelmän käyttöaste, kolme merkittävintä vastuualuetta sekä edellisistä seuraava tulos, eli oletettu kehitys. Järjestelmän käyttöaste kuvaa kehityksen kannalta tärkeää lähtötilannetta; järjestelmän käyttöasteen tulee olla korkea, jotta työn tekemisen kannalta tärkeät puutteet ja kehityskohteet tulevat ilmi sitä käytettäessä. Mikäli järjestelmää ei käytetä, ei loppukäyttäjien kannalta merkitykselliset kehityskohteet pääse myöskään paljastumaan. Käyttöasteeseen voidaan nähdä vaikuttavan teoriaosuudessa käsitellyn laajennetun TAM-mallin (Kuvio 6) taustatekijät (ulkoiset tekijät, hyödyllisyys, käytettävyys, resurssit). Mitä paremmin organisaatio pystyy vaikuttamaan näihin tekijöihin, sen paremmaksi voidaan uskoa myös järjestelmän käyttöasteen muodostuvan. Korkea käyttöaste taas tarkoittaa sitä, kehityskohteiden ja puutteiden voidaan olettaa paljastuvan nopeammin mitä matalan käyttöasteen järjestelmillä.

Jotta tärkeät palautteet ja kehityskohteet konkretisoituisivat käytäntöön, tarvitaan eri tahojen välistä toimivaa yhteistyötä ja vuorovaikutuksellisuutta. Organisaatiosta ja sen toimintatavoista riippuen eri vastuualueet voivat jakautua eri tahoille. Tulosten mukaan tärkeimmät vastuualueet ovat: mahdollistaminen, motivointi ja vastuuttaminen, reagointivastuu sekä loppukäyttäjän vastuu. Vastuualueiden määrittäykset perustuvat luvussa 7.2 käsiteltyjen tulosten analysoinnille ja johtopäätöksille.

Mahdollistamisella viitataan palautteenantokanavan ja sen infrastruktuuriin toteuttamiseen. Palautteenantokanavia tulisi olla mahdollisimman vähän (miehellään yksi), niiden tulisi olla nopeasti löydettävissä sekä nopeasti käytettävissä. Kanava voisi esimerkiksi löytyä jostain kiinteästä sijainnista ongelmasta riippumatta. Toisaalta palautteenantomahdollisuus voitaisiin myös integroida kehitettävään järjestelmään siten, että virhetilanteen ilmaantuessa käyttäjälle ilmaantuisi palautteenantomahdollisuus automaattisesti. Tällaisessa tilanteessa järjestelmä voisi rekisteröidä syntyneen ongelmatilanteen tekniset käyttäjälle näkymättömät taustatiedot, jota käyttäjä voisi täydentää sanallisilla ilmaisuilla.

Infrastruktuurin toteuttamisen jälkeen tarvitaan erittäin selkeä ja johdonmukainen ohjeistus niiden käyttöön. Ohjeistuksen tulee sisältää kanavan käyt-

töohjeen lisäksi tiedon siitä, milloin ja missä tapauksissa kanavaa tulee käyttää ja milloin ei.

Työnantajaorganisaatio voi myös vaikuttaa asenteeseen palautteenantoa kohtaan monin tavoin. Yksi mahdollisuus on palautteenannon sisällyttäminen työntekijöiden varsinaisiin tehtäviin. Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan havaita asennetta, että palautteenanto on ylimääräinen ja siksi ylimääräistä vai-  
vaa vaativa toimenpide, vaikkakin kaikki vastaajat pitivät palautteenantoa työntekijöiden velvollisuutena. Palautteenannon sisällyttäminen esimerkiksi työntekijöiden laadullisiin työtavoitteisiin voisi olla yksi vaihtoehto sen toteutumisen seuraamisessa.

Lisäksi tarvitaan hyvää ja kannustavaa motivointia. Motivointi on keino vaikuttaa työntekijöiden asenteisiin ja toimintaan. Hyvät kanavat ja ohjeistukset eivät välttämättä yksin riitä, vaan usein tarvitaan myös rohkaisua, yhteisten tavoitteiden avaamista, kannustamista ja muuta motivointia tavoitteiden eteenpäin viemiseksi.

Toinen vastuualue on loppukäyttäjän vastuu. Järjestelmän loppukäyttäjän tulee antaa palautetta käyttämästään järjestelmästä samoin kuin hän toimittaisi muita työtehtäviään. Lisäksi organisaation halutessa työntekijöille voidaan lisäksi tarjota mahdollisuus osallistua erillisiin kehitysohjelmiin tai kehitystie-  
meihin järjestelmien testaamiseksi. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat käyttäjillä olevan kiinnostusta kehitystoimintaa kohtaan (Taulukko 9).

Kolmas tärkeä vastuualue on reagoitivastuu. Reagoitivastuu kuuluu sil-  
le taholle, joka vastaanottaa kehitysideoita ja palautteet sekä mahdollisesti toteut-  
taa ne. Käyttäjän näkökulmasta ei ole merkitystä miten vastuualueen tehtävät jakautuvat, mutta merkityksellistä on niiden toimivuus. Käyttäjien lähettäessä palautteita eteenpäin palautteisiin tulee reagoida tietyllä tavalla. Vastapalaut-  
teiden tulee olla informatiivisia, eli niiden tulee sisältää tieto onko ehdotus to-  
teutuskelpoinen, mitä asialle voidaan tehdä ja milloin asiaan puututaan (Taulukko 9).

Palautteisiin tulisi lisäksi vastata mielellään nopeasti (LIITE2: Kuvio 32). Myös annettujen palautteiden jälkihoito on tärkeää. Tuloksista ilmenee, että useat vastaajat motivoituvat palautteiden konkretisoituessa käytäntöön sekä tietäessään heidän palautteiden auttavan myös muita järjestelmän käyttäjiä (1.8). Kertomalla palautteiden konkretisoitumisesta käytäntöön voidaan palaut-  
teenantajan hyödyllisyydenkokemusta palautteenantoprosessissa kasvattaa.

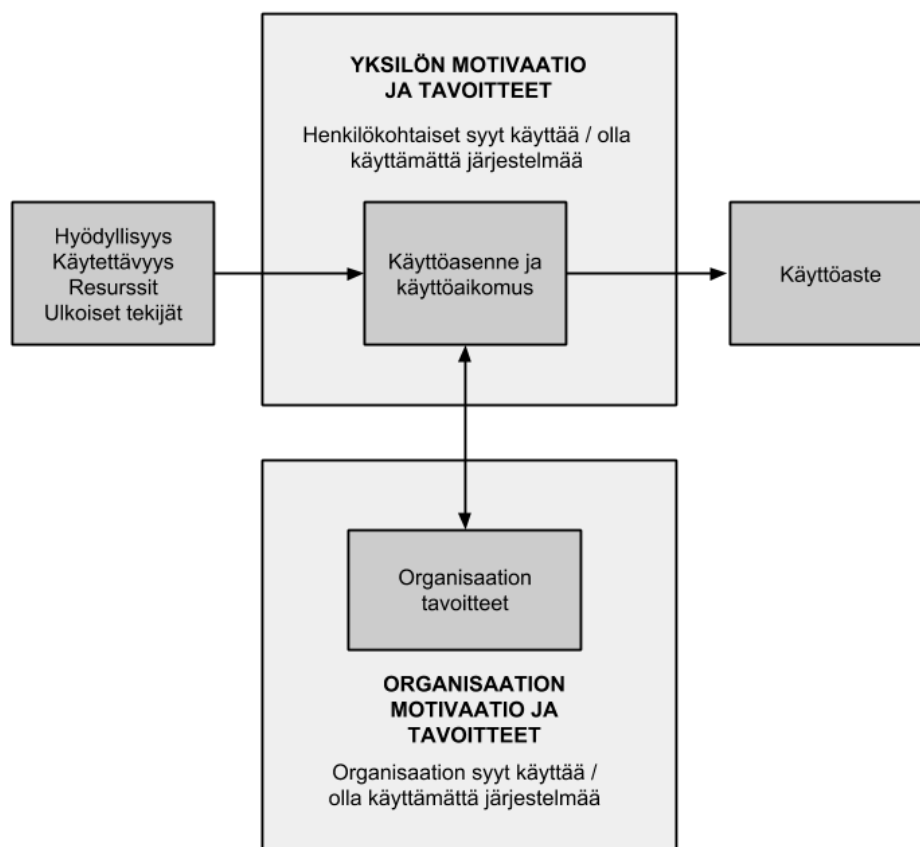
Hyvin täytettyjen vastuiden seurauksena voidaan tämän tutkimuksen tu-  
lostensa perusteella uskoa, että järjestelmän kehitysideoiden välittäminen nopeu-  
tuu ja järjestelmän suoritustaso kasvaa teknisen järjestelmän käyttöönoton pro-  
sessimallin mukaisesti. Jalkautuessaan käytäntöön muutokset voivat olla par-  
haimmillaan parantamassa laajennetun TAM-mallin mukaisia taustatekijöitä ja  
niiden yhteisvaikutuksesta muodostuvaa käyttöasennetta ja -aikomusta. Lisäk-  
si työntekijöiden onnistunut sitouttaminen ja hyödyntäminen organisaation eri  
tehtävissä ja vuoropuheluun mukaan ottaminen voi myös lisätä työntekijöiden  
sitoutumista organisaatioon sidosryhmäajattelun mukaan (Carroll & Buchholtz  
2014; Freeman 2010; Kujala & Kuvaja 2002).



### 7.3.2 Tavoitteiden yhdenmukaistaminen

Tämän tutkimusten tuloksiin perustuen on lisäksi muodostettu päivitetty näkökulma (Kuvio 10) teoriaosuudessa esitellystä laajennetusta teknologian hyväksymismallista (Kuvio 6). Koska teknologian hyväksymismallit eivät huomioi organisaation toiveita tai tavoitteita järjestelmän käytöstä, on organisaation vaikutukset pyritty ottamaan paremmin huomioon uudessa mallissa. Malli ei pyri korvaamaan TAM-mallia, vaan se pyrkii tiivistetysti esittämään näkökulman siitä, miten käyttäjän ulkopuolinen motivointi mahdollisesti vaikuttaa käyttöasenteeseen ja käyttöaikomukseen tämän tutkimuksen tulosten mukaan.

Kuvio perustuu TAM-mallin oletuksille, jossa hyödyllisyys, käytettävyys, resurssit ja ulkoiset tekijät voidaan nähdä vaikuttimena käyttöasenteen ja -aikomuksen synnylle. Edellä kuvattujen tekijöiden perusteella käyttäjälle muodostuu henkilökohtaiset syyt käyttää tai olla käyttämättä järjestelmää. Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan kuitenkin uskoa, että organisaation toiminnalla, kuten motivoinnilla on vaikutuksensa käyttöasenteeseen ja käyttöaikomukseen (LIITE12: 1.6).



Kuvio 10. Ulkoisen motivoinnin vaikutus asenteeseen ja käyttöaikomukseen

Organisaatio pyrkii oman motivointinsa kautta vaikuttamaan järjestelmän käyttäjiin sopeuttaakseen omat tavoitteensa yksilön tavoitteisiin. Esimerkiksi jatkuva tavoitteiden esilläpito ja tavoitteellinen kokonaiskuvan avaaminen voi

vaikuttaa yksilön käyttöasenteeseen ja -aikomukseen. Tämä vuorovaikutuksellisuus on kuitenkin kaksisuuntaista: keskustelussa yksilön ja organisaation yhteisistä tavoitteista organisaation eri toimijat voivat joutua tekemään kompromisseja ja kehittämään omaa toimintaansa. Heikot vuorovaikutusyhteydet järjestelmän käyttäjien ja organisaation kanssa voi eriyttää eri tahot niin kauas toisistaan, että yhteisten tavoitteiden luomisesta voi tulla vaikeaa tai mahdotonta. Kaikkien osapuolten tulisi ymmärtää toisten toimintaa, jotta yhteistyö on mahdollista.

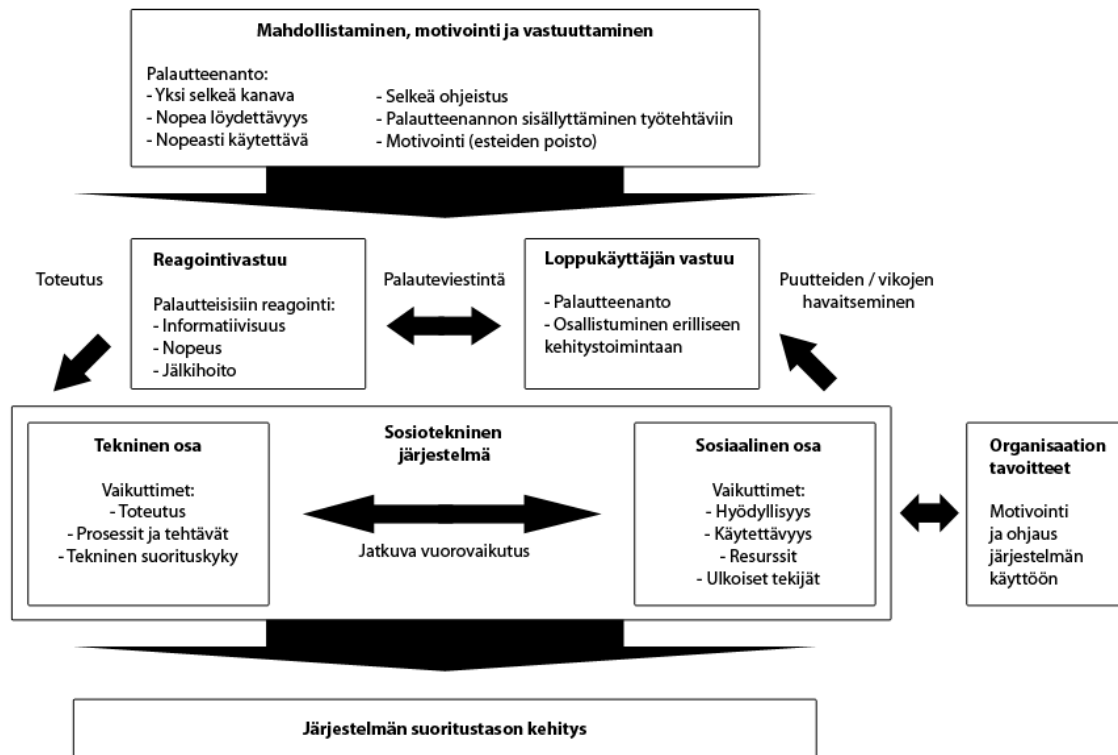
Kuten tämän tutkimuksen tuloksissa osoitetaan korkea käyttöaikomus ei kuitenkaan takaa korkeaa järjestelmän käyttöastetta. Käyttöaikomuksella ja käyttöasteella ei havaittu olevan merkitsevää korrelaatioyhteyttä toistensa kanssa. Yhtenä syynä kohdeorganisaation korkean käyttöaikomuksen ja matalan käyttöasteen välillä voi olla käyttäjien uskomus järjestelmän kehittymisestä paremmaksi kuin vaihtoehtoinen järjestelmä. Tämä luottamus parempaan edellyttää kuitenkin jatkuvaa hyödyllisyyden ja käytettävyyden kokemuksia parantavaa taustatyötä, eli tavoitteiden johdonmukaistamista. Motivoinnilla, koulutuksilla yms. muilla pyrkimyksellä voidaan yrittää yhdistää yksilön ja organisaation tavoitteet ja mahdollisesti vaikuttaa loppukäyttäjän käyttöasenteeseen ja käyttöaikomukseen ja käyttöasteeseen.

### 7.3.3 Päivitetty ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys”

Edellä esiteltyjen kuvioiden pohjalta voidaan päivittää tämän tutkimuksen teoriaosuuden pohjalta syntynyt ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys” (Kuvio 11) vastaamaan tutkimuksen tutkimuskysymykseen:

- Kuinka organisaatio voi sosioteknisiin periaatteisiin perustuen edesauttaa järjestelmän loppukäyttäjän kokemusten huomiointia järjestelmän suorituskehityksessä sen käyttöönotossa?

Viitekehityksen toimintamekanismi on seuraavanlainen: sosiotekninen järjestelmä muodostuu teknisestä sekä sosiaalisesta osasta (5.3). Teknisen osan voidaan nähdä sisältävän järjestelmän infrastruktuuri, rakenne ja toiminnallisuudet. Teknisen osan toimivuuden vaikuttimia ovat esimerkiksi toteutus, prosessit ja tehtävät sekä niiden pohjalta syntyvä tekninen suorituskyky. Toinen osa sosioteknisestä järjestelmästä on sosiaalinen osa. Sosiaalisella osalla tarkoitetaan järjestelmää käyttäviä käyttäjiä, jotka ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa järjestelmän teknisen osan kanssa sosioteknisen lähestymistavan mukaisesti. Käyttäjät käyttävät järjestelmää teknisen osan ehdoilla ja toisaalta pyrkivät myös muokkaamaan teknistä osaa itselleen paremmin sopivaksi. Sosiaalisen osan tärkeimmät vaikuttimet tämän tutkimuksen teorioiden perusteella ovat laajennetun TAM-mallin (Kuvio 6) tekijät (hyödyllisyys, käytettävyys, resurssit sekä ulkoiset tekijät).



Kuvio 11. Päivitetty järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys

Käyttäjät muodostavat edellä esitettyjen tekijöiden perusteella käyttöasenteensa ja -aikomuksensa järjestelmästä. Mitä korkeampi on käyttöasenne ja käyttöaikeus, sen paremmaksi voidaan uskoa myös käyttöasteen muodostuvan. Organisaatio pyrkii lisäksi vaikuttamaan sosiaaliseen osaan, eli käyttäjiin oman toimintansa kautta yhdistääkseen omat tavoitteensa yksilön tavoitteisiin. Tämä voi tapahtua esimerkiksi ohjeistamalla ja kannustamalla käyttäjiä järjestelmän käyttöön eri tavoin (Kuvio 10). Käyttäjän henkilökohtaisen käyttöasenteen, -aikomuksen ja organisaation tavoitetoiminnan seurauksena syntyy käyttöaste. Mitä korkeampi on käyttöaste, sen enemmän voidaan olettaa kehityskohteiden ja puutteiden paljastuvan.

Kehityskohteiden paljastuminen ei vielä riitä, vaan tarvitaan johdonmukaista työtä palautteiden saamiseksi kehityksestä vastaavalle taholle. Tarvitaan kolmenlaisen vastuualueen täyttämistä: mahdollistaminen, motivointi ja vastuuttaminen, loppukäyttäjän vastuu sekä reagointivastuu. Täyttämällä nämä vastuualueet mahdollisimman hyvin, voidaan olettaa, että palautteet ohjautuvat oikeaan kohteeseen, sekä niihin puututaan. Seurauksena järjestelmä oletettavasti kehittyy käyttäjien ja organisaation eri toimijoiden toiveiden mukaisesti ja sen suoritusaste saadaan kasvamaan. Kehitys ruokkii itse itseään ja hyödyllisyyden sekä käytettävyyden kokemukset kasvavat, joka luo yhä paremmat puitteet käyttöasteen kasvulle.

Kuviossa ilmenee myös teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin mukaisen jatkuvan kehityksen vaatimukset ja jatkuvan suunnittelutyön tarpeellisuus. Se huomio laajennetun TAM-mallin taustatekijät ja sosioteknisen lähes-

tymistävän mukainen ajattelu yhdistää kehän yhdeksi loogiseksi kokonaisuudeksi.

### 7.3.4 Viitekehysten arviointi arviointikriteereihin perustuen

Viitekehystä arvioidaan tämän tutkimuksen alussa luvussa 2.2 esitettyjen arviointikriteerien mukaan. Valitut arviointikriteerit olivat: ratkaiseeko tulokset tutkimuksen alussa asetetun tutkimusongelman, vastaavatko tulokset tutkimuskysymyksiin johdonmukaisesti, vastaavatko tulokset asetettuja teoreettisia tavoitteita, vastaavatko tulokset toimeksiantajan asettamia tavoitteita ja miten hyvin tulokset ovat toimeksiantajaorganisaation hyödynnettävissä.

Arvioitaessa tuloksia suhteessa tutkimuskysymykseen, voidaan todeta, että tämän tutkimuksen tärkein tulos ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys” antaa kohdeorganisaatiolle selkeät lähtökohdat lähteä arvioimaan omaa toimintaansa ja sen kehittämistä. Tavoitteena oli löytää sosioteknisistä lähtökohdista katsottuna organisaation mahdollisuuksia edesauttaa järjestelmän suoritustason kehitystä ottamalla yksittäiset loppukäyttäjät mahdollisimman hyvin huomioon käyttöönotossa ja muodostaa tuloksista teoreettinen viitekehys.

Edellä esitellyt tavoitteet saavutettiin vastaamalla tämän tutkimuksen tutkimuskysymykseen sekä sen alakysymyksiin johdonmukaisesti. Alakysymykset muodostettiin siten, että niiden vastauksilla saatiin muodostettua tärkeät osakokonaisuudet kokonaisvastauksen aikaansaamiseksi.

Teoreettisena tavoitteena oli muodostaa viitekehys, jossa nimetään sellaisia organisaation tekijöitä ja vaikuttimia, jotka ovat yksittäisen loppukäyttäjän kokemusten hyödyntämisen kannalta ensiarvoisen tärkeitä järjestelmän käyttöönotossa. Tämä tavoite voidaan nähdä täyttyneen ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehysten” synnyn myötä.

Myös toimeksiantajan edustajan antajan palautteen mukaan tämän tutkimuksen tulokset ovat vastanneet asetettuja tavoitteita. Jatkossa tutkimuksen tuloksia voidaan heidän mukaansa hyödyntää erityisesti johtamistyön ja valmennuksen apuna kohderyhmän sitouttamisessa ja käyttöönottoprosessiin osallistamisessa kohdeorganisaatiossa. Tulokset auttavat myös organisaatiota kiinnittämään entistä tarkempaa huomiota palauteprosessiin ja siellä esiintyviin roolituksiin. Tulokset kokonaisuudessaan ovat myös osoittaneet, että organisaation toiminta on ollut oikeansuuntaista ja kokonaistavoitteiden mukaista.

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

Tämä tutkimus on toteutettu toimeksiantajan tilauksesta Vakuutusyhtiö Ifille. Tarve ja motiivi tutkimuksen toteuttamiselle syntyi, kun organisaatiossa havaittiin uuden myyntijärjestelmän käyttöönottoprosessin sisältävän monia loppukäyttäjien sitouttamiseen liittyviä haasteita. Organisaatiossa otettiin käyttöön uusi SPS-myyntijärjestelmä, jonka tavoitteena oli korvata aiempi myyntijärjestelmä mahdollisimman monilta osin. Järjestelmästä on pyritty tekemään korvaavaa järjestelmää parempi ja tehokkaampi monilla eri mittareilla. Käyttäjien näkökulmasta tähän on pyritty mm. järjestelmän hyvällä käytettävyydellä ja tehokkuudella.

Tämän tutkimuksen yksi tavoitteista on ollut ymmärtää paremmin organisaation järjestelmien käyttöönottoprosessien taustamekanismeja, jotta tulevaisuudessa hankkeissa käyttöönotot olisi mahdollista toteuttaa aiempaa paremmin. Vaikka tässä tutkimuksessa tarkastelun kohteena on ollut SPS-myyntijärjestelmään liittyvät onnistumiset, haasteet ja muut taustailmiöt, voi tulosten nähdä auttavan kohdeorganisaatiota myös muiden vastaavien järjestelmien käyttöönottojen kehittämistoiminnassa.

Tämän tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa muodostettiin tutkimusongelman jossa todettiin seuraavaa: ”Tämän tutkimuksen kohdeorganisaatiossa on havaittu, että järjestelmän loppukäyttäjien kokemuksia ja näkemyksiä uudesta käyttöönotettavasta järjestelmästä ei ole saatu huomioitua tarpeeksi tehokkaasti järjestelmän edelleenkehityksessä käyttöönoton yhteydessä. Yhtenä syynä on uskottu olevan mm. heikosti toimiva palautteenantoprosessi, jonka vuoksi järjestelmää koskevat palautteet ja kehitysideoit eivät ole päätyneet kehityksestä vastaavalle taholle. Tämä on ilmennyt esimerkiksi järjestelmän matalana käyttöasteena ja heikkona sitoutumisena siihen.” Tutkimusongelman pohjalta muotoiltiin seuraava tutkimuskysymys:

- Kuinka organisaatio voi sosioteknisiin periaatteisiin perustuen edesauttaa järjestelmän loppukäyttäjän kokemusten huomiointia järjestelmän suorituksen kehityksessä sen käyttöönotossa?

Käsiteltäviksi teorioiksi valikoitui tähän tutkimukseen kolme eri teoriaa: teknisen järjestelmä käyttöönoton prosessimalli, sosiotekninen lähestymistapa sekä laajennettu TAM-malli. Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli kuvaa järjestelmän suoritus-tason kehitystä suunnittelu-, käyttöönotto-, ja käyttö-, ja kehittämistoimintavaiheessa. Prosessimalli sopii teoriataustaksi siitä syystä, että se kuvaa hyvin kohdeorganisaation mallia toteuttaa järjestelmien suunnittelu- ja kehitystyötä. Sosiotekninen lähestymistapa tarkoittaa järjestelmäkehitystä ottamalla järjestelmän käyttäjän paremmin huomioon. Laajennettu TAM-malli toimii näkökulmana ja myös mittaamisen pohjana käyttäjän kokemuksen huomioimiselle käyttöönotossa

Tutkimuskysymyksen vastaamiseksi tutkimusprosessin aikana valittiin useita tukikysymyksiä, joiden avulla valittiin näkökulmat asian tarkastelulle ja luotiin pohjaa tutkimuskysymyksen vastaamiselle. Seuraavassa taulukossa (Taulukko 11) on esitetty tämän tutkimuksen keskeisimmät tulokset ja muut huomionarvoiset havainnot:

Taulukko 11. Keskeiset tulokset ja havainnot

Keskeiset tulokset ja havainnot	Tuloksen nimi tai ilmiö	Viite
Tulokset	Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys	Luku 7.3
	Teoriataustan oletukset suhteessa tutkimuksen kohdeorganisaatioon	Luku 7.1.3
	SPS-järjestelmän sekä käyttöönoton onnistumiset, haasteet ja kehitysehdotukset	Luku 7.1
	Palautteenantoprosessin onnistumiset, haasteet ja kehitysehdotukset	Luku 7.2
Muut tärkeät havainnot	Käyttöasenteen ja käyttöaikomuksen vaikutus käyttöasteeseen	Luku 7.1.3
	Avun saamisen vaikutukset palautteenantohalukkuuteen	Luku 1.11
	Koulutusten vaikutus motivointiin	Luku 7.1.3

Tämän tutkimuksen tärkeimmät teoreettiset tulokset on kiteytetty tutkimusprosessin aikana kehitettyyn ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehukseen” (Kuvio 11). Viitekehys on muodostunut tutkimalla SPS-myyntijärjestelmään liittyviä haasteita ja ilmiöitä teknisistä ja sosiaalisista näkökulmista käsin. Viitekehys kuvaa järjestelmän loppukäyttäjän roolia ja vaikutusta järjestelmän edelleenkehitykseen käyttöönotossa.

Tutkimuksessa saatiin lisäksi yksityiskohtaisempaa ja viitekehityksen toimintamekanismeja syventävää informaatiota SPS-järjestelmästä, siihen liittyvistä onnistumisista, haasteista ja kehitysehdotuksista. Järjestelmää koskevat onnistumiset, haasteet ja kehitysehdotukset tuo esiin niitä järjestelmään sekä myös koko organisaatioon liittyviä kehityskohteita, joita käyttäjät ovat osoittaneet.

Palautteenantoprosessia käsittelevät tulokset osoittavat taas niitä keinoja, kuinka edellä löydetty kehityskohteet ja palautteet saataisiin vietyä kehityksestä vastaavalle taholle mahdollisimman sujuvasti käyttäjien näkökulmasta katsottuna. Ilman sujuvaa käyttäjistä lähtevää ja kehityksestä vastaavan tahon

kautta käytännön toteutukseen kulkevaa prosessia ei järjestelmän suoritus- tasoa saada välttämättä nostettua tehokkaalla tavalla. Tehoton kehitysprosessi hidastaa tietysti järjestelmän kehittymistä, aiheuttaa turhia välillisiä kustannuksia organisaatiolle ja vaikeuttaa toimintaa monilla muilla osa-alueilla. Riskinä on käyttöönoton epäonnistuminen.

Muita tärkeitä havaintoja tehtiin mm. käyttöasenteen ja käyttöaikomuksen suhteesta käyttöasteeseen. Tämän tutkimuksen aineiston perusteella ei voida kuitenkaan ennustaa käyttöastetta edellä kuvatuista muuttujista käsin. Tämä tarkoittaa sitä, että on olemassa joitakin muita ulkopuolisia tekijöitä, jotka vaikuttavat käyttöasteeseen. Näitä voivat olla esimerkiksi motivointi, resurssointi tai muut tekijät. Kahden järjestelmän yhtäaikainen käyttö ja kynnys uuteen siirtymiseen vanhan ollessa edelleen käytössä on haaste, joka selvästi voidaan tuloksista havaita.

Toinen merkittävä havainto tehtiin avun saamisen ongelmaan ja palautteenantoasteen välillä. Tulosten mukaan käyttäjien motivaatio ja halukkuus palautteenantoa kohtaan laskee, mikäli he saavat itse ongelman ratkaistuksi ja pääsevät jatkamaan työtehtäviään. Ongelma aiheuttaa kehän, jossa uudet järjestelmää ja organisaatiota koskevat kehitysehdotukset ja palautteet eivät välity eteenpäin ja niihin ei voida myöskään puuttua. Haasteena on löytää keinot saada käyttäjät motivoitua välittää myös pieniltä ja vähäpätöisiltä tuntuvat kehitysideat eteenpäin. Järjestelmän kehityksen kannalta ja sen muokkaamisen käyttäjien tavoitteita vastaavaksi järjestelmäksi edellyttää jatkuvaa kehitystyötä ja ponnistelua.

Kolmas merkittävä havainto koskee koulutusten ja motiivoinnin välistä yhteyttä. Tulokset osoittavat, että koulutuksilla on kohdeorganisaatiossa suuri merkitys motiivoinnin muodostamisessa uutta järjestelmää kohtaan. Se osoittaa väylän, jonka avulla motivaatioon voidaan vaikuttaa kohdistetusti ja tehokkaasti. Koulutukset voivat näin ollen toimia tärkeänä väylänä yhdenmukaistaa organisaation ja käyttäjien välisiä tavoitteita yhteisen työn tekemiseksi.

Edellä kuvattujen tulosten ja havaintojen toivotaan tuovan toimeksiantajaorganisaatiolle sellaista informaatiota, jota olisi mahdollista hyödyntää tulevissa käyttöönottoprosesseissa toiminnan sujuvoittamiseksi.

## 8.1 Tutkimusprosessin haasteet ja onnistumiset

Sitoutuminen tämän tutkimuksen tekemiseen on ollut lähtökohtaisesti hyvin mielekästä, vaikka tarve tutkimuksen toteuttamiselle tuli erittäin lyhyellä varoitusajalla. Aloite tutkimuksen tekemiselle toimeksiantajaorganisaatiolle tuli tämän tutkimuksen tekijältä itseltään pohjautuen omiin kokemuksiin ja haasteisiin kohdeorganisaation käyttöönottoon liittyvissä asioissa. Nämä itse tehdyt havainnot ja kiinnostuksenkohteet tutkittavista asioista ovat toimineet tärkeinä motivaation lähteinä koko tutkimusprosessin ajan. Motivaatiohaasteita tämän tutkimusprosessin aikana ei ole ollut, jonka johdosta voidaan uskoa myös tutkimuksen valmistuneen tavoiteajassa. Tutkimuksen teko alkoi helmikuussa 2014 ja tulokset esiteltiin tilaajalle syyskuussa 2014.

Prosessin aikana ilmeni kuitenkin myös haasteita. Lähtökohtaisesti suurimmaksi haasteeksi muodostui tutkimuksen rajauksen tekeminen. Tutkittavan aiheen ollessa laaja ristiriitoja aiheutti toisaalta toimeksiantajan toiveet ja tavoitteet tutkimuksen tuloksista, mutta myös niiden sovittaminen tiiviillä tavalla teoriataustaan rajaukseen. Käyttöönottoprosesseja tutkittaessa ilmiöt ovat hyvin monisyisiä ja niitä tulisikin tutkia useilla erillisillä tutkimuksilla. Tämän tutkimuksen kohdalla jouduttiin tekemään kompromisseja rajauksen kanssa ja se voi ilmetä osittain myös tutkimusraportin raskautena ja useita monisyisiä asioita yhdessä käsittelevänä kokonaisuutena. Riskinä moniulotteisessa aiheessa on asian laajentuminen sellaisille alueille, jotka eivät varsinaisesti tue tutkimuskysymykseen vastaamista. Tutkimuksen tuloksia, johtopäätöksiä ja pohdintoja tutkimalla voidaan kuitenkin arvioida miten hyvin moniulotteisen aiheen yhteen nivomisessa on onnistuttu. Tutkimuksen tekijän näkökulmasta tulokset tuovat kuitenkin niitä näkökulmia käsiteltävälle aiheelle, jota tutkimuksen alussa määriteltiin tavoitteiksi.

Haasteita tutkimuksen toteuttamiselle ilmeni myös kyselyistä saaduissa vastaajamäärissä. Ensimmäisessä kyselyssä vastausprosentti oli periaatteellisella tasolla riittävä, mutta tällaisia ilmiöitä tutkittaessa vastauksia olisi toivonut olevan vielä enemmän. Toisessa kyselyssä vastaajamäärät jäivät hyvin alhaisiksi suhteessa kohderyhmän kokoon. Positiivisena asiana toisen kyselyn vastauksissa oli kuitenkin se, että vastaajat jakautuivat hyvin eri puolelle Suomea. Alhaiset vastaajamäärät kyseenalaistavat tietysti saatujen tulosten yleistettävyyden ja merkittävyyden. Saadut tulokset ja niiden vastaavuus taustateorioihin ja aiempiin tutkimuksiin luovat kuitenkin positiivisia viitteitä tulosten validiteetista. Alhaisista vastausmääristä huolimatta esimerkiksi TAM-mallin muuttujien väliset korrelaatioyhteydet vastasivat pääosin taustateorioiden oletuksia. Joitakin poikkeuksia ilmeni, mutta ne eivät olleet niin merkittäviä, että teoriataustan oletukset olisivat joutuneet kokonaisuudessaan kyseenalaistetuksi. Tuloksien pääsääntöinen vastaavuus teoriataustaan oli positiivisella tavalla hyvin yllättävää. Saadut tulokset antavat kuitenkin osaltaan myös viitteitä siitä, että tutkimukseen valikoidut teorit ovat hyviä ja käyttökelpoisia ja että tutkimuksen tulokset voivat kuvata tutkittua ilmiötä suhteellisen hyvin. Tähän tulokseen päätyi myös toimeksiantaja arvioituaan tämän tutkimuksen tuloksia.

Haasteista huolimatta tutkimusprosessin voidaan nähdä olleen onnistunut. Tarkastelemalla saatuja tuloksia voidaan sanoa, että tutkimuksessa pystyttiin lähestymään tutkimusongelmaa riittävällä tarkkuudella ja vastaamaan tutkimuskysymykseen. Laajasta aiheesta huolimatta tulokset nivovat hyvin yhteen niitä merkittäviä asioita, joiden voidaan nähdä olevan yhteydessä käyttöönottoprosessin onnistumiseen loppukäyttäjän näkökulmasta kohdeorganisaatiossa. Tutkimuksen tulokset on pyritty kiinnittämään takaisin taustateorioihin ja uusia mielenkiintoisia tutkittavia ilmiöitä löydettiin. Lisäksi tutkimus pystyttiin toteuttamaan alussa (Kuvio 3) määritellyn tutkimusprosessin mukaisesti. Poikkeamia tutkimusprosessin noudattamiseen ei tullut.

Seuraavassa alaluvussa syvennytään tarkemmin miten tulokset näyttävät aiemmin tehtyjen tutkimusten valossa.



## 8.2 Aiemmat tutkimukset ja jatkotutkimusehdotukset

Tämän tutkimuksen lopuksi on syytä vielä käsitellä tutkimustulosten näyttäytymistä aiempien tutkimusten valossa. Lisäksi esitellään tutkimusprosessin myötä syntyneitä jatkotutkimusehdotuksia.

Tämä tutkimus perustuu lähtökohdalle ymmärtää käyttäjän roolia järjestelmäkehityksessä sekä sen toiminnan vaikutusta järjestelmän suoritustasolle käyttöönotossa. Ajattelu rakentuu sosiotekniselle lähestymistavalle, jossa teknologian sekä sosiaalinen että tekninen osa halutaan huomioida järjestelmien kehityksessä yhtä lailla. Lähtökohtana on huomioida kaikki ne osapuolet, jotka ovat vuorovaikutuksessa järjestelmän kanssa. Samanlaiselle periaatteelle perustuu sidosryhmäajattelun (Carroll & Buchholtz 2014; Freeman 2010; Kujala & Kuvaja 2002) näkökulmat, jonka yksi tavoitteista on huomioida organisaation toiminnassa mukana olevat sidosryhmät ja ottaa ne vuoropuheluun mukaan organisaation ja sen toimintamallien kehittämiseksi ja kaikkien osapuolten tavoitteita vastaaviksi. Sosioteknisen lähestymistavan mukaisen ajattelun sekä tämän tutkimuksen päätuloksen johdosta saatuja tuloksia tulee peilata myös ”suurempaan kuvaan”, eli organisaation toiminnan kehittämiseen. Vaikka organisaation toiminnan kehittäminen rajattiin varsinaisesti tämän tutkimuksen ulkopuolelle, ottaa ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys” kantaa organisaation toiminnan kehittämiseen palautteenantoprosessin osalta. Viitekehityksessä ilmenee myös yksilön ja organisaation välinen vuoropuhelu tavoitteiden yhdenmukaistamiseksi.

Hyötyläinen ja Kalliokoski (2001, 229) ovat käsitelleet toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa pk-yrityksessä ja tämä heidän julkaisema raporttinsa perustuu samalle teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimallin asettamalle oletukselle järjestelmän suoritustason muutoksista sen elinkaaren aikana. Heidän tutkimuksensa on suuntautunut koko järjestelmän elinkaaren eri vaiheiden tutkimiselle sekä uuden järjestelmän tarjoajan sekä ostajan välisen vuorovaikutuksen tarkastelulle. Heidän muodostama malli kuvaa oppimisen ja tiedonluontiprosesseihin perustuen järjestelmän iteratiivista kehitystä ja organisaation eri tasojen (johto, keskijohto, työntekijät) välistä vuorovaikutusta. Tämän tutkimuksen tulokset ovat monilta osin hyvin yhdenmukaisia heidän mallinsa kanssa. Organisaatiosta voidaan osoittaa eri roolituksia järjestelmän eri vaiheiden kehittämisessä. Uudelleenorganisoidulla ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehityksen” eri tekijät toiseen muotoon, voitaisiin sanoa, että molemmat kuvat tarkastelevat samoja ilmiöitä, mutta hieman eri tarkkuustasolla. Hyötyläisen ja Kalliokosken kuvaan sijoitettuna ”Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehityksen” voidaan nähdä tarkentavan käyttöönottovaiheen työntekijöiden, keskijohdon sekä kehitysyksikön välistä vuoropuheluprosessia. Hyötyläisen ja Kalliokosken kuvasta voidaan löytää yksittäisten kokemusten vaikutukset organisaatiossa aina jopa strategian kehitykseen saakka.

Ehie ja Madsen (2005) ottavat kantaa toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönottoihin artikkelissaan ”Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation”. Myös heidän artikkelissaan nousee järjestelmien käyttöönottoa koskeva ongelma esille, jossa yritys ei saavutakaan sillä

haluamiaaan taloudellisia ja toiminnallisia hyötyjä ja käyttöönotto viekin ajateltua enemmän aikaa ja taloudellisia resursseja. Vaikka Ehien ja Madsenin viisiportaisen mallin näkökulma on vahvasti vaatimusmäärittelykeskeinen ja sen vaiheet käsittelevät erityisesti käyttöönottoa edeltävää toimintaa, on siihen otettu mukaan myös vuoropuhelu muutosjohtamisen (change management) ja liiketoiminnallisen kehityksen (business development) kanssa. Samoja tekijöitä voidaan havaita myös tässä tutkimuksessa mukana olevasta OSTA-mallista, jonka avulla vaatimusmäärittelyvaiheessa pyritään jo vaikuttamaan käyttöönoton onnistumiseen. Molemmat mallit nostavat keskiöön vaatimusmäärittelyvaiheen onnistumisen vahvat vaikutukset lopullisen käyttöönoton toteutumisessa.

Tärkeä osa tätä tutkimusta on palautteenantoprosessin toimivuuden vaikutukset järjestelmän suoritusasteen kehitykseen. Tämä liittyy vaiheeseen, jossa järjestelmän perusvaatimusmäärittelyt on tehty, mutta järjestelmää pyritään edelleenkehittämään paremmaksi. Esimerkiksi ketterän järjestelmäkehityksen näkökulmasta voidaan todeta, että palautteenannon toimivuudella on merkittävät vaikutukset järjestelmän kehitykselle (Highsmith & Cockburn 2001). Myös tämän tutkimuksen tulokset osoittavat saman ilmiön. Tarvitaan lisäksi sitoutuneisuutta järjestelmää kohtaan, jotta siellä esiintyvät kehityskohteet saataisiin esiin.

Palautteenantoprosessia ja eri muuttujien välisiä yhteyksiä tutkittaessa nousi tämän tutkimuksen tuloksista ilmi mielenkiintoinen havainto saadun avun ja palautteenantoasteen välillä. Tulosten mukaan käyttäjien motivaatio palautteenantoa kohtaan vähenee, mikäli he saavat itse ongelman ratkaistua ja pääsevät siten jatkamaan pikimmiten työtehtäviään. Tämä negatiivinen korrelaatioyhteys nostaa yhden ehkä piilossakin olevan palautteenantoa koskevan ongelman esille. Saatua tulosta analysoitaessa havaittiin, että ihmisten palautteen antamattomuutta on myös ihan hiljattain tutkittu. Salo ja Makkonen (2014) ovat tuoreessa tutkimuksessaan käsitelleet syitä sille, miksi järjestelmien käyttäjät eivät valita (why not complain?) tai välitä järjestelmää koskevia palautteita eteenpäin. Vaikka tutkimuksen kohderyhmä on eri (matkapuhelinkäyttäjät), nostaa se joitakin mielenkiintoisia käyttäytymismalleja esiin. Voidaanko käyttäjien palautteen antamatta jättämistä selittää yksilöllisillä eroilla vai voiko käyttäjien toimintaa palautteenantotilanteessa koskea jotkin universaalimmat lainalaisuudet? Tätä mielenkiintoista ilmiötä tulisi tutkia lisää myös muissa organisaatioissa. Erityisen mielenkiintoiseksi kysymykseksi nousee, kuinka käyttäjien motivaatio palautteiden antamiseksi voitaisiin pitää yllä myös oman ongelmatilanteen ratkettua. Tässä viitataan tilanteeseen, jossa ongelman oletetaan ratkeavan jollain "vaihtoehtoisella" tavalla: varsinainen ongelma ei korjaannu, mutta sille keksitään jokin kiertotie.

Tästä tutkimuksesta saadut tulokset herättivät myös uusia jatkotutkimusehdotuksia ja -aiheita: johtamisen näkökulmasta "Järjestelmän edelleenkehityksen viitekehys" antaa yhden lähestymistavan toteuttaa eri sidosryhmiä huomioivaa toimintaa järjestelmien edelleenkehityksessä. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella olisi mielenkiintoista tutkia eri johtamistapojen ja -mallien vaikutusta käyttäjään ja järjestelmän käyttökokemuksen syntyyn käyttöönoton

yhteydessä. Minkälaiset johtamistavat voisivat parhaiten edistää käyttäjän ja organisaation välistä vuorovaikutusta tavoitteiden johdonmukaistamisessa?

Toiseksi tutkimuksen kyselyitä laadittaessa luotiin oletuksia järjestelmään sitoutumiseen liittyen. Vaikka tämän tutkimuksen tulokset eivät suoraan vastaa siihen lisääkö järjestelmien kehitystyössä mukanaolo sitoutuneisuutta järjestelmää kohtaan, voidaan joidenkin käyttäjien osalta kuitenkin havaita, että kiinnostusta kehitystyössä mukanaololle on olemassa. Kuinka tällaiset käyttäjät saataisiin tehokkaimmin hyödynnettyä järjestelmien kehityksessä?

TAM-mallin voidaan nähdä osoittavan tiettyjä sosioteknisen sosiaaliseen ulottuvuuteen liittyviä ilmiöitä. Se on kuitenkin rajallinen malli eikä se huomioi ihmisten välisiä vuorovaikutussuhteita, organisaation sosiaalisia ryhmittymiä ja niiden suhteita toisiinsa yms. Sosiaalisia ilmiöitä tutkittaessa olisi syytä etsiä myös muita vaihtoehtoisia tekijöitä ilmaisevia teorioita tarkentamaan sosiaalisten ulottuvuuksien vaikutusta järjestelmän suoritustason kehitykseen.

## LÄHTEET

- Boehm, B. (2002). Get ready for agile methods, with care. *Computer*, 35(1), 64-69.
- Burnes, B. (1996). No such thing as... a "one best way" to manage organizational change. *Management Decision*, 34(10), 11-18.
- Brown, J. S. (1991). Research that reinvents the corporation. *Harvard Business Review*, 68(1), 102.
- Carroll, A., & Buchholtz, A. (2014). *Business and society: Ethics, sustainability, and stakeholder management*. Cengage Learning.
- Cockburn, A., & Williams, L. (2003). Agile software development: It's about feedback and change. *Computer*, 36(6), 39-43.
- 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, A. M. (1988). A comparison of techniques for the specification of external system behavior. *Communications of the ACM*, 31(9), 1098-1115.
- 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.
- Dix, A., Finlay, J., Abowd, G.D. and Beale, R. (2004). *Human-Computer Interaction* (5. painos), Pearson Education Limited.
- Dybå, T., & Dingsøy, T. (2008). Empirical studies of agile software development: A systematic review. *Information and software technology*, 50(9), 833-859.
- Ehie, I. C., & Madsen, M. (2005). Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation. *Computers in industry*, 56(6), 545-557.
- Ehn, P. (1988). *Work-oriented design of computer artifacts* (Doctoral dissertation, Umeå University).
- Fichman, R. G., & Moses, S. A. (1999). An incremental process for software implementation. *Sloan Management Review*, 40, 39-52.
- Freeman, R. E. (2010). *Strategic management: A stakeholder approach*. Cambridge University Press.
- French, W. L. bell, CH Jr.(1999) *Organization development: Behavioural Science Interventions for Organizational Improvement*.
- Griffith, T. L., & Dougherty, D. J. (2002). Beyond socio-technical systems: introduction to the special issue. *Journal of Engineering and Technology Management*, 19(2), 205-216.
- Giga. (2001). Seven out of 10 CRM projects fail. *Computing*, 16th August, 27. Haettu 15.12.2013 osoitteesta <http://www.computing.co.uk/ctg/news/1842486/seven-crm-projects-fail/>
- Hautamäki, A., & Oksanen, K. (2012). *Suuntana innovaatiokeskittymä*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

- Herrmann, T. (2003). Learning and teaching in socio-technical environments. In *Informatics and the Digital Society* (s. 59-71). Springer US.
- Highsmith, J., & Cockburn, A. (2001). Agile software development: The business of innovation. *Computer*, 34(9), 120-127.
- Hofstede, G. (1980). Motivation, leadership, and organization: do American theories apply abroad?. *Organizational dynamics*, 9(1), 42-63.
- Hyötyläinen, R. (1998). Implementation of technical change as organizational problem-solving process: management and user activities. VTT Publications 337, VTT Technical Research Centre of Finland, Espoo. (Dissertation for the degree of Doctor of Technology, Helsinki University of Technology 1998)
- Hyötyläinen, R. ja Kalliokoski, P. (2001) Tietojärjestelmien käyttöönottoprosessi. Julkaisussa Kettunen, J. ja Simons, M. (toim.) Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä. Teknologiahäntöisestä ajattelusta kohti tiedon ja osaamisen hallintaan. VTT Julkaisuja 854. Valtion Teknillinen tutkimuskeskus, Espoo.  
<http://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf#page=19>
- Hyötyläinen, R. (2005). *Practical Interests in Theoretical Consideration: Constructive Methods in the Study of the Implementation of Information Systems*. VTT Suomen Valtion Teknillinen Tutkimuslaitos.
- Igbaria, M., & Iivari, J. (1995). The effects of self-efficacy on computer usage. *Omega*, 23(6), 587-605.
- Järvinen, P. ja Järvinen, A. (2000) *Tutkimustyön metodeista*. Tampere: Opinpaja.
- Imai, M. (1986). *The key to Japan's competitive success*. McGraw-Hill/Irwin.
- Kujala, J., & Kuvaja, S. (2002). *Välittävä johtaminen: sidosryhmät eettisen liiketoiminnan kirittäjinä*. Talentum.
- KPMG. (2005). Global IT Project Management. Haettu 15.2.2014 osoitteesta <https://www.kpmg.com/CN/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/Global-IT-Project-Management-Survey-0508.pdf>
- Latham, G.P. & Locke, E.A. 2006. Enhancing the benefits and overcoming the pitfalls 43 of goal setting. *Organizational Dynamics*. Vol. 35, Iss. 4; pg. 332-340
- Lederer, A. L., Maupin, D. J., Sena, M. P., & Zhuang, Y. (2000). The technology acceptance model and the World Wide Web. *Decision support systems*, 29(3), 269-282.
- 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.
- Macaulay, L., Fowler, C., Kirby, M., & Hutt, A. (1990). USTM: a new approach to requirements specification. *Interacting with Computers*, 2(1), 92-118.
- MacDonald, S. 1998. *Information for Innovation. Managing Change from an Information Perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- Majchrzak, A., & Borys, B. (2001). Generating testable socio-technical systems theory. *Journal of Engineering and Technology Management*, 18(3), 219-240.

- Marchand, D. A., Kettinger, W. J. & Rollins, J. D. 2001. Information Orientation. The Link to Business Performance. Oxford: Oxford University Press.
- March, S. T., & Smith, G. F. (1995). Design and natural science research on information technology. *Decision support systems*, 15(4), 251-266.
- Mathieson, K., Peacock, E., & Chin, W. W. (2001). Extending the technology acceptance model: the influence of perceived user resources. *ACM SIGMIS Database*, 32(3), 86-112.
- Mumford, E. (1983). *Designing human systems for new technology: the ETHICS method*. Manchester: Manchester Business School.
- Mumford, E. (2000). Socio-technical design: an unfulfilled promise or a future opportunity?. In *Organizational and social perspectives on information technology* (s. 33-46). Springer US.
- Niskanen, M. (2010). Teknologian käyttöönotto organisaatiossa: käyttökulttuurin muutoksen esteitä ja mahdollistajia. Kognitiotieteen pro gradu - tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- Orlikowski, W. J., & Iacono, C. S. (2001). Research commentary: Desperately seeking the "IT" in IT research—A call to theorizing the IT artifact. *Information systems research*, 12(2), 121-134.
- Peffers, K., Tuunanen, T., Gengler, C. E., Rossi, M., Hui, W., Virtanen, V., & Bragge, J. (2006, February). The design science research process: a model for producing and presenting information systems research. In *Proceedings of the first international conference on design science research in information systems and technology (DESRIST 2006)* (pp. 83-106).
- Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H., Benyon, D., Holland, S., & Carey, T. (1994). *Human-computer interaction*. Addison-Wesley Longman Ltd..
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations* (4. painos). New York: Free Press.
- Robertson, S., Robertson, J. (1999). *Mastering the requirements process*. Harlow, UK: Addison Wesley.
- Romney, M. B., Steinbart, P. J., & Cushing, B. E. (2000). *Accounting information systems*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Salo, M., & Makkonen, M. (2014). Why not complain? A Paradoxical problem for mobile service and application providers.
- Simon, H. A. (1969). *The sciences of the artificial* (Vol. 136). MIT press.
- Taylor, J. R. (1999). What is "organizational communication"? Communication as a dialogic of text and conversation. *Communication Review (The)*, 3(1-2), 21-63.
- Torvinen, V. 1999. Construction and Evaluation of the Labour Game Method, Doctoral Dissertation, Turku Centre for Computer Science, No. 17.
- Trist, E. L., & Bamforth, K. W. (1951). Some Social and Psychological Consequences of the Longwall Method of coal-getting. *Human relations*, 4, 3-38.
- Turk, D., France, R., & Rumpe, B. (2002). Limitations of agile software processes. In *Third International Conference on eXtreme Programming and Agile Processes in Software Engineering (XP 2002)* (s. 43-46).
- Vakuutusyhtiö If. (2014) Tietoa Ifistä. Viitattu 15.8.2014.  
<http://www.if.fi/web/fi/tietoaifista/pages/default.aspx>

- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information systems research*, 11(4), 342-365.
- 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. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information systems research*, 11(4), 342-365.
- Ward, J., Peppard, J. (2002) Strategic Planning for Information Systems (3. painos) New York: John Wiley & Sons.
- Williams, L., Cockburn, A. (2003) *Agile Software development: it's about feedback and change*. *Computer* 36, 39-43.
- Winter, S. G. (1994). Organizing for continuous improvement: evolutionary theory meets the quality revolution. *Evolutionary dynamics of organizations*, 90-108.
- Zhang, P., Carey, J., Te'eni, D., & Tremaine, M. (2004). Integrating Human-Computer Interaction Development into SDLC: A Methodology. In *AMCIS* (p. 574).

## **LIITE1: ENSIMMÄISEN KYSELYN TULOKSET: SPS-JÄRJESTELMÄN SEKÄ SEN KÄYTTÖÖNOTON HAASTEET JA ONNISTUMISET**

Tässä luvussa käsitellään tulosaineisto SPS-järjestelmän sekä sen käyttöönoton haasteiden, onnistumisten ja kehitysehdotusten osalta. Tulokset on esitelty mekaanisesti, eikä tulosten esittelyyn liity varsinaista pohdintaa. Tuloksiin liittyvä tarkempi käsittely ja pohdinta on tehty yksityiskohtaisemmin tuloksia yhteenvetävässä luvussa 7. Kokonaisyhteenvedo ja pohdinta koko tutkimuksesta on viimeisessä luvussa 8.

Luvun rakenne on seuraavanlainen: hyödyllisyyden haasteet (1.1) ja onnistumiset (1.2), käytettävyyden haasteet (1.3) ja onnistumiset (1.4), resurssit (1.5), asenne, käyttöaikomus, käyttöaste ja motivointi (1.6), sekä kuinka käyttöönoton haasteisiin voitaisiin puuttua (1.7). Kunkin luvun alussa kerrotaan tarkemmin miten ja millä keinoin tuloksia tarkastellaan.

Määrällisiä tuloksia tarkastellaan keskiarvojen ja keskihajontojen avulla. Laadulliset kysymykset esitellään teemoitettuina, eli valmiiksi ryhmiteltyinä samaa tarkoittaviin kokonaisuuksiin.

### **1.1 Haasteet hyödyllisyydessä**

Hyödyllisyyden osa-aluetta tarkastellaan neljän määrällisen mittarin avulla (Taulukko 12), joista kolme ensimmäistä kuvaavat hyödyllisyyden kokemuksia eri näkökulmista käsin ja neljäs vetää yhteen kokonaiskokemuksen hyödyllisyydestä. Kaikista neljästä muuttujista voidaan lisäksi muodostaa yhteinen summamuuttuja (Taulukko 13), joka kuvaa kaikkien muuttujien arvoja yhdessä. Määrällistä aineistoa tukee laadulliset kysymykset, jotka on kohdistettu käsittelemään määrällisiä kysymyksiä sanallisessa muodossa hieman laajemmin. Viimeisessä yleistä hyödyllisyyttä kuvaavassa muuttujassa ei ole laadullisia kysymyksiä tukena, sillä kolmen ensimmäisen muuttujan voidaan nähdä sisältävän vastaukset myös siihen.



Taulukko 12. Hyödyllisyyden neljä mittaria (keskiarvot sekä keskihajonnat)

Statistics					
		SPS- järjestelmällä pystyn suorit- tamaan kaikki työn vaatimat tehtävät:	SPS- järjestelmällä teen enemmän myyntiä mitä vaihtoehtoisella järjestelmällä.	SPS-järjestelmää käyttämällä suo- riudun tehtävistäni nopeammin mitä vaihtoehtoisella järjestelmällä	SPS- järjestelmä on hyödyllinen jokapäiväises- sä työssäni:
N	Valid	9	9	9	9
	Missing	0	0	0	0
Mean		2.778	2.333	3.222	3.000
Std. Deviation		.8333	1.3229	1.2019	1.4142

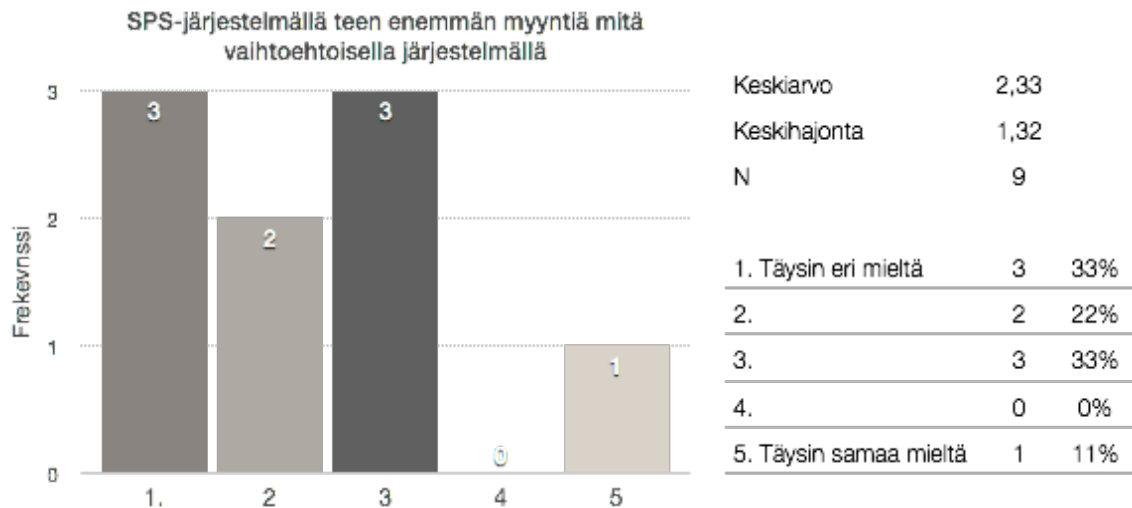
Seuraavassa taulukossa (Taulukko 13) esitellään hyödyllisyyden mittarin summamuuttujan arvot (keskiarvo, keskihajonta ja Cronbachin Alpha). Summamuuttujan keskiarvoksi muodostui 2.83 ja keskihajonnaksi 1.08. Summamuuttujan reliabeliteettiä mitattiin Cronbachin Alphalla, joka sai arvoksi .915.

Taulukko 13. Hyödyllisyyden mittarin summamuuttujan arvot (keskiarvo, keskihajonta ja Cronbachin Alpha)

Statistics		
hyod_sum		
N	Valid	9
	Missing	0
Mean		2.8333
Std. Deviation		1.08253
Cronbachin Alpha		.915

Määrällisen aineiston tulosten perusteella kolme ensimmäistä hyödyllisyydenkokemuksia mittaavaa mittaria voidaan asettaa keskiarvon mukaiseen järjestykseen siten, että mitä pienempi on keskiarvo, sitä suuremmasta haasteesta on kysymys: SPS-järjestelmällä teen enemmän myyntiä mitä vaihtoehtoisella järjestelmällä ( $k_a=2.33$ ), SPS-järjestelmällä pystyn suorittamaan kaikki työn vaatimat tehtävät ( $k_a=2.78$ ), SPS-järjestelmää käyttämällä suoriudun tehtävistäni nopeammin mitä vaihtoehtoisella järjestelmällä ( $k_a=3.22$ ). Viimeiseksi esitellään tulos kokoavasta kysymyksestä SPS-järjestelmä on hyödyllinen jokapäiväisessä työssäni ( $k_a=3.00$ ).

Jakauma ensimmäisestä muuttujasta: "SPS-järjestelmällä teen enemmän myyntiä mitä vaihtoehtoisella järjestelmällä" on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 12).



Kuvio 12. Hyödyllisyys – SPS-järjestelmällä teen enemmän myyntiä mitä vaihtoehtoisella järjestelmällä

Jakauman perusteella vastauksen 1 antoi kolmannes vastaajista (3/9 vastaajasta) ja vastauksen 2 kaksi vastaajaa. Kolmannes (3/9 vastaajasta) antoi vastaukseksi 3 ja yksi vastaaja vastasi antamalla vastauksen 1. Keskiarvoksi muodostui 2.33 ja keskihajonnaksi 1.32.

Laadullisten kysymysten perusteella myyntiä haittaaviin ongelmiin mainittiin useita eri syytä, joista selkeimmäksi nousi aineiston perusteella hitauteen liittyvät ongelmat vakuutustarjousta tehdessä (4/7 vastaajista). Vastaajat kommentoivat tätä ongelmaa mm. seuraavilla tavoilla:

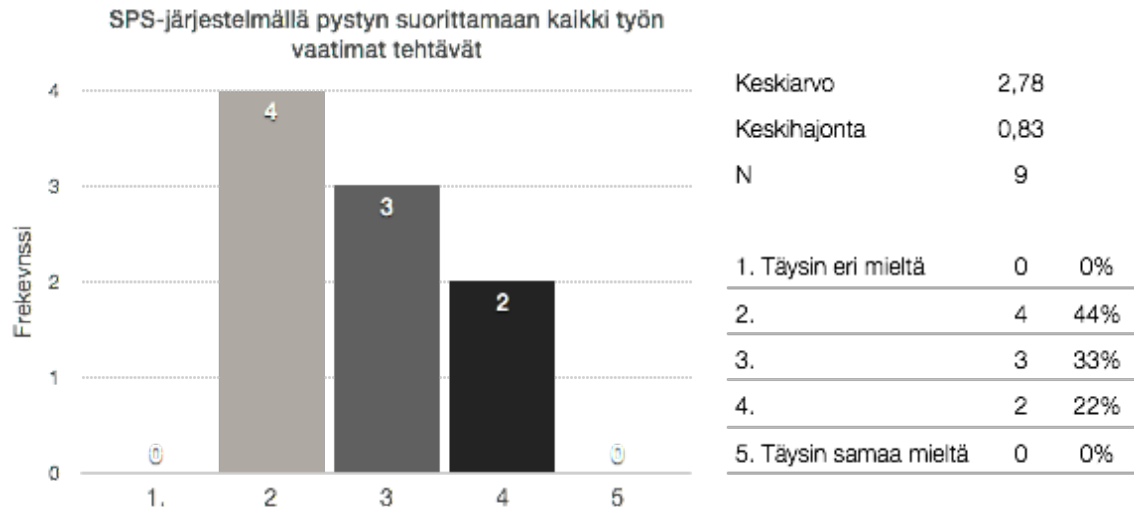
“SPS:ssä esiintyy harmittavan usein hitautta, joka vaikeuttaa myyntiä merkittävästi. Tällöin myyjä joutuu tilanteeseen, jossa hän joutuu tekemään tarjouksen uudestaan primuksella, tai vaihtoehtoisesti palaamaan asiaan myöhemmin.”

”Joillain osin järjestelmän hitaus isoissa kokonaisuuksissa. (jos siirtyy välilehdeltä toiselle) Eiköhän tähänkin tule itselle hyvä tapa toimia kun käyttää sps-järjestelmää, tekemällä oppii.”

Muita yksittäisiä huomioita olivat ongelmat lisämyyntikohteiden kanssa, hinnoitteluun liittyvät ongelmat järjestelmän laskiessa keskittäjäalennuksia, sekä yksittäinen väittämä, että järjestelmää ei voi käyttää 95% tapauksista.

Jakauma toisesta muuttujasta ”SPS-järjestelmällä pystyn suorittamaan kaikki työn vaatimat tehtävät” on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 13).

Jakauman perusteella vastauksen 2 antoi vajaa puolet vastaajista (4/9 vastaajasta), vastauksen 3 kolme vastaajaa sekä vastauksen 4 kaksi vastaajaa. Keskiarvoksi muodostui 2.78 ja keskihajonnaksi .83.



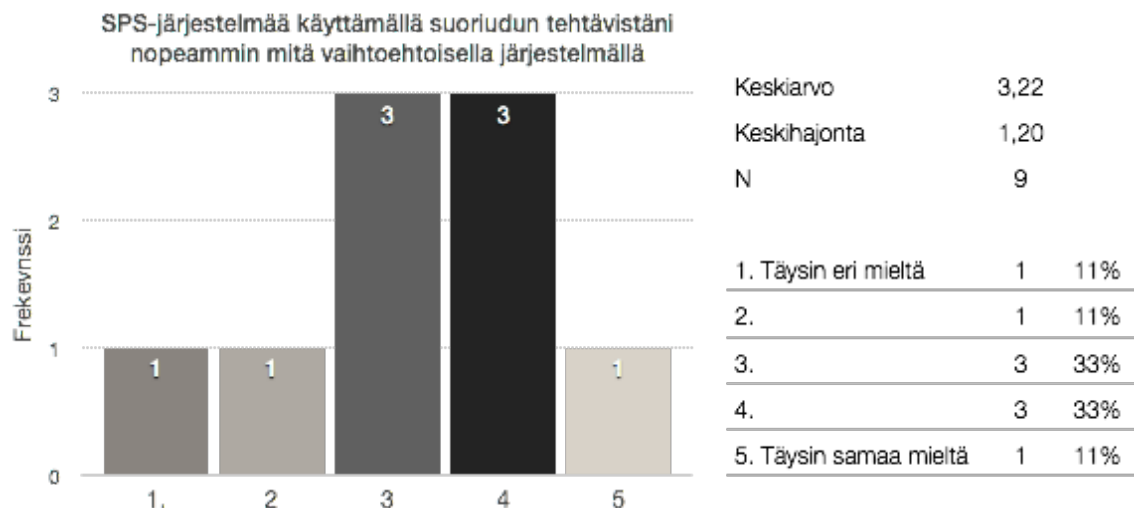
Kuvio 13. Hyödyllisyys - SPS-järjestelmällä pystyn suorittamaan kaikki työn vaatimat tehtävät

Laadullisen aineiston perusteella vastaajat osoittivat työn tekemistä haittaavia tekijöitä neljältä eri osa-alueelta. Suurin työtä estäviä tekijä olivat aineiston mukaan olemassa olevat asiakkaat (4/7 vastaajasta), joille myyntijärjestelmällä ei pysty tekemään vakuutuksia. Toisena mainittiin If You -vakuutukset (3/7 vastaajasta), joista mainittiin mm. seuraavaa:

”Ei kannata ollenkaan laskea nuoria SPS:illä jollet ole 100% varma että hän ei tule haluamaan matkaa ja tapista.”

Myös hevoslapsivakuutuksen (2/7 vastaajasta) sekä lapsivakuutuksen äidin henkivakuutuksen (1/7 vastaajasta) tekemisen haasteista mainittiin.

Jakauma kolmannelta muuttujasta ”SPS-järjestelmää käyttämällä suoriudun tehtävistäni nopeammin mitä vaihtoehtoisella järjestelmällä” on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 14).



Kuvio 14. Hyödyllisyys - SPS-järjestelmää käyttämällä suoriudun tehtävistäni nopeammin mitä vaihtoehtoisella järjestelmällä

Jakauman perusteella vastauksen 1 ja 2 antoi yksi vastaaja, kolmannes vastaajista (3/9 vastaajasta) antoi vastauksen 3 ja 4 ja yksi vastaaja antoi vastaukseksi 5. Keskiarvoksi muodostui 3.22 ja keskihajonnaksi 1.20.

Tehtävien nopeuteen ja tehokkuuteen liittyvissä ongelmissa vastaajat nostivat suurimmaksi ongelmaksi järjestelmän käytön hitauteen liittyvät tekijät (4/7 vastaajasta). Tätä aihetta kommentoitiin mm. seuraavilla tavoilla:

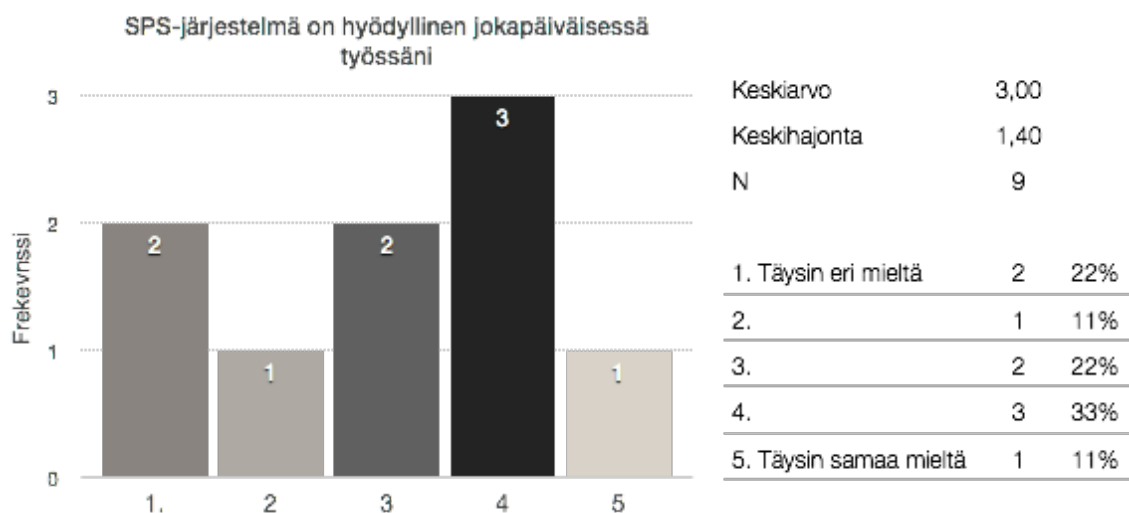
”On käytettäessä hidas (päivittää tosi pitkään ja sivujen välillä siirtyminen tosi hitaata).”

”Se kun siirtyy välilehdeltä toiselle niin lataa hitaasti tiedot, jos iso kokonaisuus kyseessä.”

”Se on yhä keskeneräinen ja funktioista toiseen siirtyminen on joskus niin raivostuttavan hidasta että tekee mieli viskata monitori ikkunasta.”

Hitaus mainittiin myös järjestelmän avaamisen yhteydessä (1/7 vastaajasta). Lisäksi seuraavia asioita nostettiin esille: ”virheilmoituksia tulee paljon” (1/7 vastaajasta), ”pystyssäpysymisongelmat (1/7 vastaajasta) sekä ”ei pysty laskemaan kaikille tuotteille tarjouksia” (1/7 vastaajasta).

Jakauma neljännestä - kyselyssä viimeisenä hyödyllisyyttä mittaavassa osiossa kysytystä muuttujasta ”SPS-järjestelmä on hyödyllinen jokapäiväisessä työssäni” on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 15).



Kuvio 15. Hyödyllisyys - SPS-järjestelmä on hyödyllinen jokapäiväisessä työssäni

Jakauman perusteella kaksi vastaajaa antoi vastauksen 1, yksi vastaaja vastauksen 2, kaksi vastaajaa vastauksen 2, kolmannes (3/9 vastaajasta) vastauksen 4 sekä yksi vastaaja vastauksen 1. Keskiarvoksi muodostui 3.00 ja keskihajonnaksi 1.40.

## 1.2 Onnistumiset hyödyllisyydessä

SPS-järjestelmän hyödyllisyyden tarkastelussa ilmeni myös onnistumisia kysyttäessä myyntiä sekä tehokkuutta edistäneitä seikkoja. Myyntiä edistäviä tekijöitä vastaajat mainitsivat kuusi: toimiessaan SPS-järjestelmä on nopeampi (3/7 vastaajasta), järjestelmä on looginen ja nopea ympäristö tehdä tarjouksia (2/7 vastaajasta), järjestelmää käytettäessä välttyy turhilta klikkauksilta, joka nopeuttaa työskentelyä (1/7 vastaajasta), järjestelmää käytettäessä ei tarvitse ”pomppia” edestakaisin (1/7 vastaajasta), vakuutusten voimaansaatto on nopeampi (1/7 vastaajasta), järjestelmän käyttö säästää aikaa esimerkiksi lisättäessä alennuksia sekä omaisuuspakettien täydentämisessä (1/7) vastaajasta.

Tehokkuutta edistäviä tekijöitä vastaajat mainitsivat seitsemän: loogisuus ja selkeys (4/6 vastaajasta), ei tarvitse pomppia sivujen välillä (1/6 vastaajasta), voimaansaaton nopeus (1/6 vastaajasta), kohteiden nopea lisääminen (1/6 vastaajasta), helppokäyttöinen järjestelmä (1/6 vastaajasta) nopeasti opittavissa oleva järjestelmä (1/6 vastaajasta), näkymä on hyvä (1/6 vastaajasta).

## 1.3 Haasteet käytettävyydessä

Käytettävyyden kokemuksia tarkastellaan seuraavaksi hyödyllisyyden kokemusten tavoin neljän määrällisen mittarin avulla (Taulukko 14).

Taulukko 14. Käytettävyyden neljä mittaria (keskiarvot ja keskihajonnat)

		<b>Statistics</b>			
		SPS-järjestelmän käytön oppiminen on helppoa:	SPS-järjestelmä on mielestäni selkeä, ymmärrettävä ja suoraviivainen:	SPS-järjestelmällä on helppo suorittaa sille tarkoitettuja tehtäviä	SPS-järjestelmä on mielestäni helppokäyttöinen
N	Valid	9	9	9	9
	Missing	0	0	0	0
Mean		4.000	4.111	3.778	3.889
Std. Deviation		1.0000	.7817	.9718	.7817

Kolme ensimmäistä mittaria tarkastelevat käytettävyyden kokemuksia eri näkökulmista käsin ja viimeinen luo kokonaiskuvauksen käytettävyydestä vetämällä eri näkökulmat yhteen. Myös käytettävyyden mittareista voidaan muodostaa yhteinen summamuuttuja (Taulukko 15), joka huomioi kaikkien käytettävyyttä mittaavien mittareiden tulokset yhdessä. Määrällisen aineiston

lisäksi tuloksia tukee laadullinen aineisto, joiden avulla saadaan kattavampi kuva onnistumisista ja haasteista käytettävyyden osalta. Samoin kuin hyödyllisyyden kokemusten kokoavassa viimeisessä mittarissa, ei myöskään käytettävyyden viimeisessä mittarissa ole tarkentavia laadullisia kysymyksiä. Laadulliset vastaukset voidaan nähdä saatavan kolmesta ensimmäisestä mittarista ja niiden tarkentavista kysymyksistä.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 15) esitellään käytettävyyden mittarin summamuuttujan arvot (keskiarvo, keskihajonta ja Cronbachin Alpha). Summamuuttujan keskiarvoksi muodostui 3.94 ja keskihajonnaksi .715. Summamuuttujan reliabeliteettiä mitattiin Cronbachin Alphalla, joka sai arvoksi .818.

Taulukko 15. Käytettävyyden mittarin summamuuttujan arvot (keskiarvo, keskihajonta ja Cronbachin Alpha)

Statistics		
kayt_sum		
N	Valid	9
	Missing	0
Mean		3.9444
Std. Deviation		.71565
Cronbachin Alpha		.818

Käytettävyyden kokemuksia mittaavien mittareiden tulokset voidaan asettaa keskiarvon mukaiseen järjestykseen kuvaamaan missä osa-alueissa ilmeni eniten haasteita ja onnistumisia. Seuraava järjestys esittää kolmen ensimmäisen mittarin tulokset siten, että mitä pienempi on mittarin keskiarvo, sitä enemmän kyseiseen kohtaan voidaan nähdä liittyvän haasteita. SPS-järjestelmällä on helppo suorittaa sille tarkoitettuja tehtäviä (ka=3.78), SPS-järjestelmän käytön oppiminen on helppoa (ka=4.00), SPS-järjestelmä on mielestäni selkeä, ymmärrettävä ja suoraviivainen (ka=4.11). Lopuksi esitellään kokoavan kysymyksen tulos: SPS-järjestelmä on mielestäni helppokäyttöinen (ka=3.89). Ensimmäiseksi esiteltävän mittarin tulos "SPS-järjestelmällä on helppo suorittaa sille tarkoitettuja tehtäviä" on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 16).



Kuvio 16. Käytettävyys – SPS-järjestelmällä on helppo suorittaa sille tarkoitettuja tehtäviä

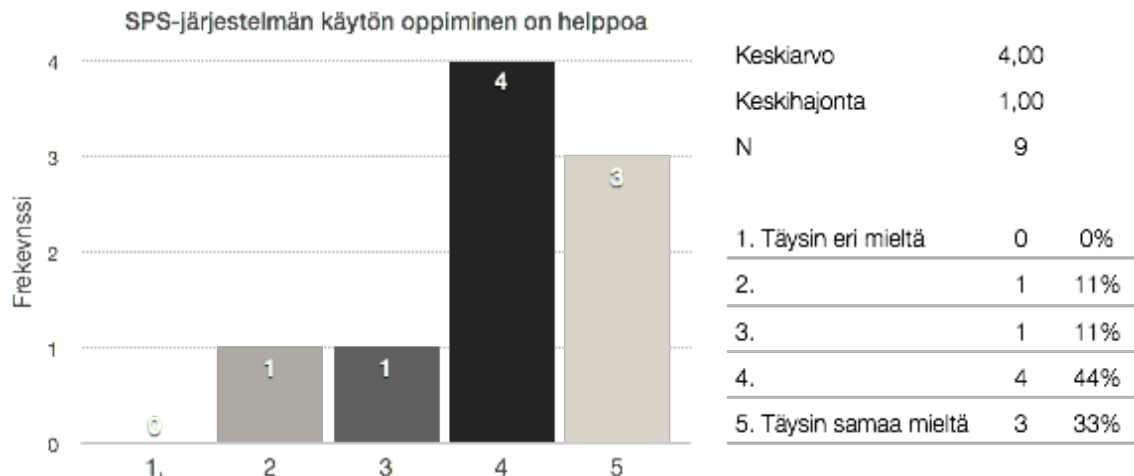
Yksi vastaaja antoi vastauksen 2, kaksi vastaajaa vastauksen 3, neljä vastaajaa vastauksen 4 ja 2 vastaajaa vastauksen 5. Keskiarvoksi muodostui 3,78 ja keskihajonnaksi 0,97.

Laadullisen aineiston perusteella vastaajat osoittivat kohtaan ”SPS-järjestelmällä on helppo suorittaa sille tarkoitettuja tehtäviä” kolme eri ongelma-kohtaa. Seuraavat vastaukset tulivat kahdelta eri henkilöltä: käytettävyyydessä ongelmia mikäli järjestelmä ei löydä kiinteistöä kiinteistörekisteristä (1/2 vastaajasta), henkilövakuutuksen teko liittokohteille (1/2 vastaajasta), jota vastaaja kommentoi seuraavalla tavalla:

”Ongelmia myös henkilövakuutuksissa kun on liitto, ei heti saa kaikille rsp:tä vaan pitää kikkailla että saat (pitää mm. muistaa että tarkat tiedot sivulla määritellään tähän liittyviä asioita)”

Kolmanneksi mainittiin, että vakuutussisältöjen muuttaminen on ajoittain erittäin vaikeaa (1/2 vastaajasta).

Toisen käsiteltävän mittarin ”SPS-järjestelmän käytön oppiminen on helppoa” jakauma on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 17).



Kuvio 17. Käytettävyys – SPS-järjestelmän käytön oppiminen on helppoa

Yksi vastaaja antoi vastauksen 2 ja 3, neljä vastaajaa vastauksen 4, sekä 3 vastaajaa vastauksen 5. Keskiarvoksi muodostui 4.00 ja keskihajonnaksi 1.00.

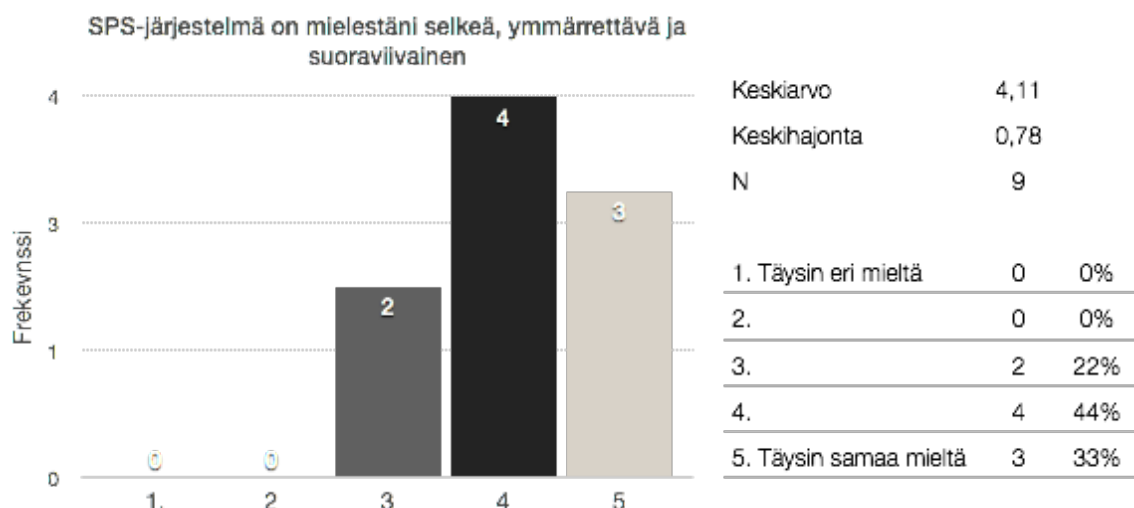
Tähän kohtaan tuli vastauksia kolmelta eri henkilöltä, jotka mainitsivat aiheiston perusteella saman ongelmakohdan: kirjaamattomien yksityiskohtiin liittyvän tiedon löytäminen (3/3 vastaajasta). Ongelmaa kuvailtiin seuraavinta tavoin:

“Pitää tietää nippelijuttuja joita ei ole kirjattu mihinkään”

“Ehkä jotkin säädöt ja muuttamiset vaatii etsimistä ajoittain.”

“Muutamia yksityiskohtiin liittyviä tietoja välillä joutunut miettimään, olen sitten kysynyt ja tekemällä sitten oppii. Eli näitä kun tietäisi jo etukäteen niin helpottaisi...”

Kolmannen käsiteltävän mittarin “SPS-järjestelmä on mielestäni selkeä, ymmärrettävä ja suoraviivainen” jakauma on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 18).



Kuvio 18. Käytettävyys – SPS-järjestelmä on mielestäni selkeä, ymmärrettävä ja suoraviivainen



Kaksi vastaajaa antoi vastauksen 3, neljä vastaajaa vastauksen 4, sekä 3 vastaajaa vastauksen 5. Keskiarvoksi muodostui 4.11 ja keskihajonnaksi .78.

Selkeyteen ymmärrettävyyteen ja suoraviivaisuuteen vastaajat mainitsivat laadulliseen aineistoon perustuen viisi eri ongelmakohtaa. Kaksi vastaajaa moitti toiminnan epävarmuutta (2/4 vastaajasta), jota kommentoitiin mm. seuraavin tavoin:

”Toiminta on epävarmaa. Se on suuri vika.”

”Selkeä äkkiseltään ja mutta toiminta on hidasta ja töksähtelevää.”

Lisäksi mainittiin hitaus (1/4 vastaajasta), jota kommentoitiin seuraavin tavoin:

”Ei saisi hyppiä sivujen välillä tai hidastuu.”

”Ei pysty hitauden takia laskemaan puhelimessa koko tarjousta”

Tietojen päivitysjärjestyksen epäloogisuus (1/4 vastaajasta) myös mainittiin, sekä ongelmat If You -vakuutuksessa (1/4 vastaajasta)

”Ei voi laskea nuorille If Youta jos päättääkin että haluaa myös tapiksen ja matkan”

Yksi vastaajista uskoi myös järjestelmän käytön helpottuvan tottuessaan käyttämään sitä enemmän (1/4 vastaajasta).

## 1.4 Onnistumiset käytettävyydessä

Käytettävyys osoittautui niin määrällisen kuin laadullisen aineiston perusteella kaikista onnistuneimmaksi osa-alueeksi. Jokainen käytettävyyttä mittaava mittari saavutti keskiarvoksi lähes arvosanan 4. Kokonaisuonnistumista mitannut viimeinen muuttuja ”SPS-järjestelmä on mielestäni helppokäyttöinen” sai keskiarvoksi 3.89 sekä tuloksia yhdessä tarkasteleva summamuuttuja keskiarvoksi 3.94.

Tuloksia tukee myös käytettävyyden mittareiden tukena olleet laadulliset kysymykset, joilla pyrittiin löytämään käytettävyyteen liittyviä ongelmakohtia ja vikoja. Vastauksissa positiivisina seikkoina mainittiin mm. selkeys ja käytön helppous:

”Selkeä äkkiseltään ja mutta toiminta on hidasta ja töksähtelevää.”

”Käyttö on hyvin helppoa. Ehkä jotkin säädöt ja muuttamiset vaatii etsimistä ajoittain.”

Lisäksi huomionarvoisena seikkana mainittakoon, että käytettävyyden laadullisiin kysymyksiin tuli vastauksia vähemmän mitä esimerkiksi hyödyllisyyttä

tarkasteleviin kysymyksiin. Kolme käytettävyyden ongelmia tarkastelevaa avointa kysymystä sai vastauksia yhteensä 9, eli 3 vastausta kysymystä kohden.

## 1.5 Resurssit

Resurssien tarkastelu on tässä tutkimuksessa toteutettu sarjalla määrällisiä mittareita (Taulukko 16), joista muutamia on tarkennettu laadullisilla kysymyksillä. Neljä ensimmäistä mittaria on tarkoitettu kartoittamaan avunsaannin kokonaistilannetta IT-tuen, esimiehiltä saadun tuen, työkavereilta ja kollegoilta saadun tuen sekä kirjallisista ohjeista saadun avun osalta. Viidennellä kysymyksellä on tarkennettu onko vastaaja hyödyntänyt kirjallisia ohjeita ja loput neljä kysymystä käsittelevät resursseja koulutusten osalta.

Taulukko 16. Resurssien yhdeksän mittaria (keskiarvot ja keskihajonnat)

		Statistics				
		Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä IT-tuelta	Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä esimiehiltä	Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä työkavereiltani / kollegoilta	Kirjallisia ohjeita järjestelmään on ollut saatavilla	Olen käyttänyt kirjallisia ohjeita apunani
N	Valid	9	9	9	9	9
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		2.667	2.778	4.444	2.444	2.222
Std. Deviation		1.3229	1.0929	.5270	1.1304	1.2019

		Koulutuksia on järjestetty riittävästi järjestelmän käytön alussa	Koulutuksia on järjestetty riittävästi käyttöönoton jälkeen	Piditkö koulutusten toteutustavasta?	Ovatko koulutukset olleet laadukkaita? Arvioi laatua.
N	Valid	9	9	8	8
	Missing	0	0	1	1
Mean		3.333	3.111	3.250	3.625
Std. Deviation		1.1180	1.0541	.8864	.7440

Määrällisten mittareiden lisäksi resurssien onnistumista mitattiin laadullisilla kysymyksillä, joilla pyrittiin kartoittamaan haasteita resursseissa yleensä sekä tarkemmin koulutuksissa. Lopuksi esitellään motivoinnin onnistumista käsittelevän laadullisen kysymyksen tulokset.

Määrällisen aineiston tulosten keskiarvojen perusteella vastaajat ovat hyödyntäneet resursseista vähiten kirjallisia ohjeita (ka=2.22) Seuraavaksi vähiten on hyödynnetty IT-tukea (ka=2.67) ja esimiehiä (ka=2.78). Koulutusten määrän on arvioitu olleen edellä käsiteltyjä resursseja paremmat niin käyttöönoton alussa (ka=3.33) kuin jälkeenkin (ka=3.11). Lisäksi koulutusten toteutustavasta (ka=3.25) ja laadusta (ka=3.63) annettiin arviot. Kaikista hyödynnetyin resurssi ovat kuitenkin olleet työkaverit ja kollegat (ka=4.44).

Edellä käsiteltyjen mittareiden ja myöhemmin käsiteltäviä laadullisten kysymysten tuloksia ei voida aiempien mittareiden tulosten tavoin asettaa suoraan ongelmakeskeiseen järjestykseen esimerkiksi keskiarvojen perusteella ilman tietoa organisaation omista resurssitavoitteista ja -päämääristä. Tulosten arviointia tehdessä tulee lisäksi tarkastella käsiteltävän organisaation omia näkemyksiä siitä, mitä resursseja halutaan tarjota ja mitä niistä toivotaan käytettävän eniten. Vastaukset antavat kuitenkin hyviä viitteitä siitä, missä haasteita koetaan eniten ilmenevän.

Vastaajilta kysyttiin resurssien haasteista laadullisella kysymyksellä: "Mikäli et ole saanut tarvittavaa apua järjestelmän käyttöön liittyen, miten toivoisit sitä saavan jatkossa?" Vastauksia tuli yhteensä kolme, joista haasteita ja ongelmia käsiteltiin yhdessä vastauksessa:

"Oma SPS tulee sulkea kun tuki katsoo tarjousta, helpottaisi asioita jos ei vakuttaisi että tarjous kahdessa paikkaa auki.

Nyt keväällä kun alettiin käyttämään ei saatu aluksi perusasioista koulutusta, vaan piti itse opiskella valmiista materiaaleista, nämä vajavaiset (pp ohjeet), perusasiat puuttui kuten mistä lähetät tarjouksen yms., pyynnöstä sitten saatiin tunnin koulutus jossa käytiin askel askeleelta läpi miten tarjous tehdään, tämä oli hyvä ja todella tarpeen!"

Yhdessä vastauksessa esitettiin lisäksi toive koulutuksista:

"Jos järjestelmään tulee uudistuksia niin, lisäkoulutus on paikallaan."

Koulutusten määrällisten mittareiden tueksi esitettiin kolme laadullista kysymystä, joilla pyrittiin kartoittamaan tarkemmin koulutuksiin liittyviä haasteita ja näkökulmia. Ensimmäiseen kysymykseen "Jos et ollut tyytyväinen järjestettyjen koulutusten määrään, kerro miksi?" tuli vastauksia neljä:

"Vasta starttikurssin käyneenä, en ole osallistunut muihin koulutuksiin. Järjeselmä on helppokäyttöinen enkä välttämättä tarvitse lisäkoulutusta ellei tule uudistuksia. Toki kertaus on opintojen äiti."

"En tiedä miten paljon koulutuksia on ollut käyttöönoton alussa tai jälkeen, itse saanut vain starttikurssi briiffin (ei mitenkään riittävä ja koska kurssista jo pitkä aika ei

myöskään hyötyä + SPS ulkonäkö oli tässä välissä myös ehtinyt muuttua joten näytti täysin oudolle kun aloin ensimmäistä kertaa käyttämään nyt keväällä).”

”Ensimmäinen koulutus työpaikalla oli itseoppimista koneen ohjeiden varassa. Minun piti pyytää erikseen jotta sain koulutusta ihmiseltä.”

”Olen ihan tyytyväinen.”

Toiseen kysymykseen ”Jos et pitänyt (koulutusten toteutustavasta), kerro miksi” tuli vastauksia kaksi, joista toisessa moitittiin koulutusten määrää seuraavalla tavalla:

”En ole koskaan aiemmin joutunut opiskelemaan tärkeintä uutta tarjousjärjestelmää omatoimisena opiskeluna. Kollega jonka koulutukseen pyydettyäni pääsin, oli oikein hyvä opettaja.”

Laatua koskevaan kysymykseen ”Jos mielestäsi laatu ei ole ollut riittävä, kerro miksi.” tuli yksi vastaus, joka käsitteli työkaverin järjestämää koulutusta sekä kirjallisia materiaaleja:

”Tunnin kestänyt työkaverin järjestämä oli hyvä ja informatiivinen mutta pp-materiaalit täysin riittämättömät.”

## 1.6 Asenne, käyttöaikomus, käyttöaste ja motivointi

Seuraavaksi esitellään asenteeseen ja siitä seuraavaan käyttöaikomukseen liittyviä tuloksia sekä verrataan niitä toteutuneeseen järjestelmän käyttöasteeseen ja motivointia mitanneen mittarin tuloksiin.

Käyttöasennetta mitattiin kolmella eri mittarilla: ”Pidän SPS-järjestelmästä” ( $k_a=3.56$ ), ”SPS-järjestelmää on mukava käyttää” ( $k_a=3.56$ ), sekä ”SPS-järjestelmä tarjoaa houkuttelevan työympäristön” ( $k_a=3.78$ ) (Taulukko 17).

Taulukko 17. Asenteen kolme mittaria (keskiarvot ja keskihajonnat)

		Statistics		
		Pidän SPS-järjestelmästä	SPS-järjestelmää on mukava käyttää	SPS-järjestelmä tarjoaa houkuttelevan työympäristön
N	Valid	9	9	9
	Missing	0	0	0
Mean		3.556	3.556	3.778
Std. Deviation		1.1304	1.1304	.9718

Edellä esitellyistä mittareista on myös muodostettu tulokset yhteen vetävä summamuuttuja ( $ka=3.62$ ) (Taulukko 18).

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 18) esitellään asennetta mittaavien mitareiden summamuuttujan arvot (keskiarvo, keskihajonta ja Cronbachin Alpha). Summamuuttujan keskiarvoksi muodostui 3.63 ja keskihajonnaksi 1.00. Summamuuttujan reliabeliteettiä mitattiin Cronbachin Alphalla, joka sai arvoksi .924.

Taulukko 18. Asenteen mittarin summamuuttujan arvot (keskiarvo, keskihajonta ja Cronbachin Alpha)

**Statistics**

asenne\_sum

N	Valid	9
	Missing	0
Mean		3.6296
Std. Deviation		1.00615
Cronbachin Alpha		.924

Käyttöaikomusta mitattiin mittarilla "Aion käyttää SPS-järjestelmää tulevaisuudessa" ( $ka=4.33$ ) (Taulukko 19).

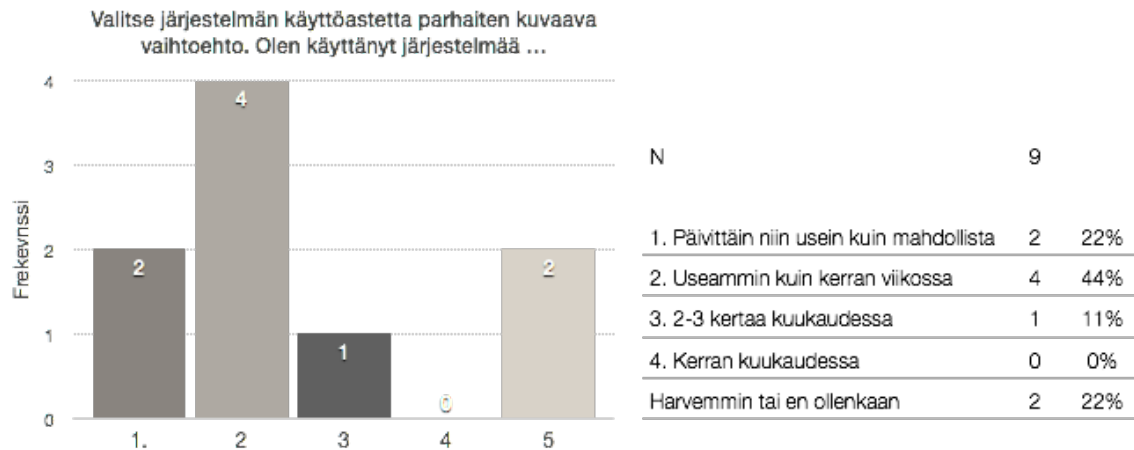
Taulukko 19. Käyttöaikomuksen mittari (keskiarvo ja keskihajonta)

**Statistics**

Aion käyttää SPS-järjestelmää tulevaisuudessa

N	Valid	9
	Missing	0
Mean		4.333
Std. Deviation		1.0000

Käyttöastetta mittaavan mittarin "Valitse järjestelmän käyttöastetta parhaiten kuvaava vaihtoehto. Olen käyttänyt järjestelmää ..." tulosten jakauma on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 19).



Kuvio 19. Käyttöaste - Valitse järjestelmän käyttöastetta parhaiten kuvaava vaihtoehto. Olen käyttänyt järjestelmää ...

Valtaosa vastaajista (6/9 vastaajasta) ilmaisi käyttävänsä järjestelmää useammin kuin kerran viikossa. Vähemmistössä olivat 2-3 kertaa kuukaudessa tai järjestelmää vähemmän käyttävät (3/9 vastaajasta). Kaksi vastaajaa yhdeksästä ilmaisi käyttävänsä järjestelmää päivittäin niin usein kuin mahdollista.

Vähän järjestelmää käyttäviltä vastaajilta kysyttiin lisäksi laadullisella kysymyksellä "Mikäli et ole ottanut järjestelmää käyttöösi päivittäisessä työssäsi, kerro tärkeimmät syyt sille vakavuusjärjestyksessä." Vastauksia tuli yhteensä viisi, joista kolme käsitteli järjestelmän soveltumattomuutta kaikkiin myyntitilanteisiin:

"Ei sovellu kuin uusmyyntiin tällä hetkellä ja kun meillä on myös lisämyynti kohteita niin ei ole aina mahdollista käyttää sitä."

Järjestelmän toiminnallisuuden ongelmiin viittasi kaksi vastaajaa:

"Huono toiminta on ajanut minut käyttämään Priimusta."

"Hidas."

Myös järjestelmän käyttöönottostrategiaa kritisoitiin:

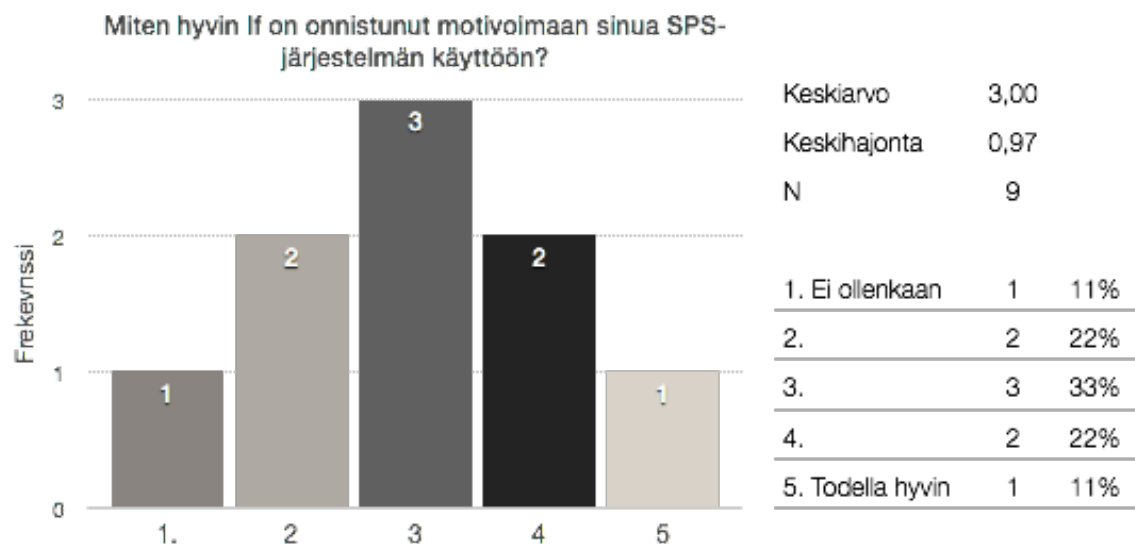
"Ennen kuin tuhlataan miljoonia uuteen järjestelmään voitosiin hiukan miettiä etukäteen miten sen kehitys ja lanseeraus toteutetaan. Optimutilanne ei ole se että kaikki loppukäyttäjät ovat usean vuoden ajan myös Beta-testaajina tai se että kehitys keskeytetään pitkäksi aikaa kokonaan. Kai sekin kertoo jotain että käyttäjiä pitää kepillä ja porkkanalla ohjata järjestelmän pariin... Jos se oikeasti toimisi ja olisi nykyistä järjestelmää parempi, niin käyttäjät valitsisivat sen itse. Niin se markkinatalouskin toimii!"

Haasteiden lisäksi vastaajilta pyydettiin vastauksia järjestelmän käyttöön johtaneista syistä laadullisella kysymyksellä: "Mikäli olet ottanut järjestelmän käyttöösi, kerro syyt siihen tärkeysjärjestyksessä." Kaksi merkittävintä syytä olivat järjestelmän nopeus ja loogisuus (3/6 vastaajasta) sekä pakko (3/6 vastaajasta).

Helppokäyttöisyys nousi myös esille (2/6 vastaajasta). Yksi vastaajista nosti esiin myös motivoinnin merkityksen työsuhteen alussa:

“Minua on kannustettu järjestelmän käyttöön työsuhteeni alussa.”

Organisaation onnistumista motivoinnissa selvitettiin yhdellä määrällisellä mittarilla ”Miten hyvin If on onnistunut motivoimaan sinua SPS-järjestelmän käyttöön?” sekä laadullisella kysymyksellä ”Jos et ole ollut tyytyväinen motivointikeinoihin, kerro miksi.” Määrällisen mittarin jakauma on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 20).



Kuvio 20. Miten hyvin If on onnistunut motivoimaan sinua SPS-järjestelmän käyttöön?

Jakauma muodostui tasasuhtaiseksi molemmista päistä. Keskiarvoksi muodostui 3 ja keskihajonnaksi 0,97. Kolme vastaajaa antoi arvion 3, kaksi vastaajaa 2 tai 4 sekä yksi vastaaja 1 tai 5.

Laadulliseen kysymykseen vastasi kolme vastaajaa, joista kaksi oli tyytymättömiä keskeneräisen järjestelmän käyttöön tai siihen pakottamiseen:

“Ei motivoi kyllä yhtään pakottaa käyttämään keskeneräistä järjestelmää yksikössä jonka pääasiallisen toimintaa järjestelmä ei sovi.”

“Jatkuva puhuminen on pitänyt asian tapetilla, mutta jos ei olla valmiita korjaamaan selkeitä virheitä tai edes myöntämään sellaisia olevan, ei voida olettaa että kaikki innoissan käyttävät torsoa.”

Myös koulutuksen puute ja sen saamiseen liittyvät haasteet mainittiin:

“Sain käskyn alkaa käyttää uutta järjestelmää kun en ollut käyttänyt sitä starttikursin jälkeen kertaakaan. Koulutuskin piti pyytää erikseen. Kaikki eivät välttämättä uskalla pyytää koulutusta koska pelkäävät leimaantuvansa hitaiksi tms. Hyvin olen aikaisemmissakin työpaikoissani pärjännyt ja tietokoneet niillä sielläkin on.”

## 1.7 Kuinka käyttöönoton haasteisiin voitaisiin puuttua?

Tässä luvussa käsitellään haasteisiin puuttumisen keinoja käyttäjien näkökulmasta. Ensin esitellään käyttöönoton ja lopuksi hyödyllisyyden haasteisiin liittyviä keinoja.

Vastaajilta kysyttiin laadullisella kysymyksellä ”Miten mainitsemissi käyttöönottoa vaikeuttaviin asioihin voisi mielestäsi puuttua?” Vastauksia tuli 5:ltä käyttäjältä, jotka nostivat kolme teemaa: tarvittavien toimintojen lisäys järjestelmään (2/5 vastaajasta), järjestelmän testaaminen ja kehittäminen riittävälle tasolle ennen käyttöönottoa (2/5 vastaajasta) sekä laadukkaan koulutuksen järjestäminen alusta asti (1/5 vastaajasta). Kehittämisestä ja testauksesta mainittiin mm. seuraavaa:

”Pitäisi ennen käyttöön ottoa testata riittävästi ja tehdä homma valmiiksi ettei mene vuosi kausia siihen että työssä aletaan kiireen keskellä testaamaan ja kehittämään ohjelmaa joka olisi pitänyt ostaa valmiina pakettina.”

”No... ehkäpä järjestelmä olisi pitänyt kehittää siihen vaiheeseen että sen kaikki funktiot ovat kunnossa ennen kuin se viedään tuotantoon. Beta-testaus olisi pitänyt pitää pienen piirin sisällä. Ja olen nähnyt järjestelmän potentiaalin, se päihittää Primuksen 6-0 jos se toimii ja jos sillä pystyy hoitamaan kaikki vastaavat työtehtävät...”

Hyödyllisyyden mittareista ”SPS-järjestelmällä teen enemmän myyntiä mitä vaihtoehtoisella järjestelmällä” ja ”SPS-järjestelmää käyttämällä suoriudun tehtävistäni nopeammin mitä vaihtoehtoisella järjestelmällä” pyydettiin vastaajilta sanallisia vastauksia kuinka heidän mainitsemiinsa ongelmiin voitaisiin puuttua käytännössä.

Myyntiin liittyvissä ongelmatilanteissa vastaajat osoittivat kuusi erilaista keinoa: järjestelmän kehittäminen riittävän toimivaksi ennen tuotantoon laittoa (2/6 vastaajasta), SPS:n toimivuuden takaaminen kaikissa myyntitilanteissa (1/6 vastaajasta), keskustelu liittyvätkö ongelmat käyttäjiin vai järjestelmään (1/6 vastaajasta), toiminnan vakauden ja nopeuden kehittäminen (1/6 vastaajasta).

Lisäksi vastauksissa ilmeni kaksi kehityskohdetta, joiden korjaamista yksi käyttäjä toivoi: tukeen ohjaavan virheilmoituksen poistaminen, mikäli SPS ei löydä haluttua kiinteistöä kiinteistörekisteristä, sekä osoitteen syöttämisen tehostamista järjestelmään (osoite tulee kirjoittaa käsin, eikä copy-paste - yhdistelmää voi käyttää).

Tehokkuuden ongelmatilanteisiin vastaajat osoittivat yhdeksän erilaista keinoa, joilla ongelmiin voitaisiin puuttua: järjestelmän kehittämien paremmaksi (3/6 vastaajasta), järjestelmän toiminnan nopeuttaminen (2/6 vastaajasta), toiminnan stabiilisuuden saavuttaminen (1/6 vastaajasta), tarjousten laskemisen mahdollistaminen koskemaan kaikkia tuotteita (1/6 vastaajasta), usean selaimen yhtäaikaista pidon mahdollisuus (1/6 vastaajasta), keskustelu johtuvatko ongelmat asenteista (1/6 vastaajasta) tai koulutuksen puutteesta (1/6 vastaajasta), pohdinta miten omaa toimintaa voitaisiin kehittää (1/6 vastaajasta).



## **LIITE2: TOISEN KYSELYN TULOKSET: PALAUTTEENANTO-PROSESSIN NYKYTILA JA KEHITYSEHDOTUKSET**

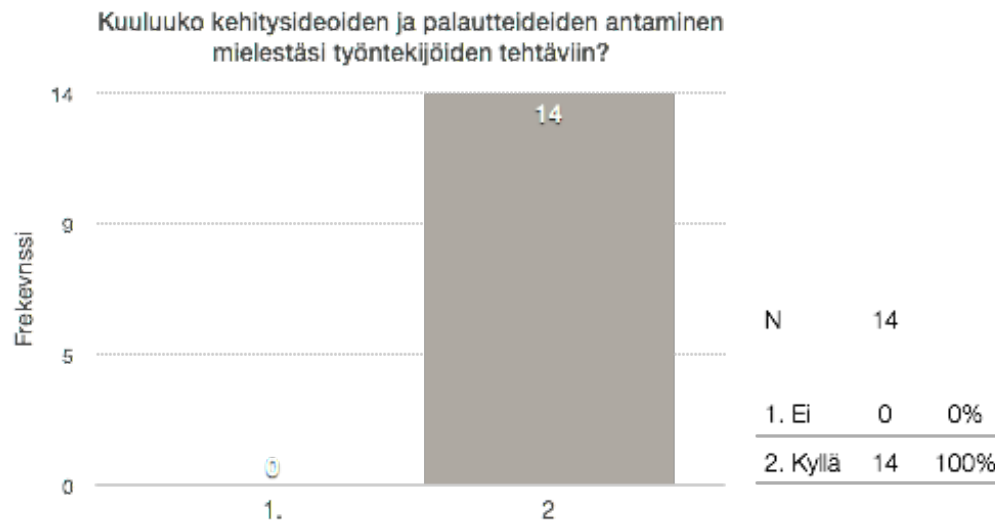
Tässä luvussa käsitellään toisen kyselyn tulokset, jotka koskevat palautteenantoprosessin nykytilaa ja vastaajien osoittamia kehitysehdotuksia sen parantamiseksi. Kuten aiemmassa luvussa, tulokset on esitelty mekaanisesti, eikä tulosten esittelyssä ole mukana varsinaista pohdintaa. Tuloksia tarkemmin yhteenvetävä käsittely ja pohdinta on käyty luvussa 7 ja koko tutkimusta koskeva kokonaisyhteenvedo ja pohdinta viimeisessä luvussa 8.

Luvun rakenne on seuraavanlainen: Työtoimenkuva ja palautteenanto (1.1), Arvio palautteenantotavoista ja mahdollisuuksista (1.2), Arvio palautekanavista (1.3), Arvio palautteenannon helppoudesta (1.4), Käyttäjien toiveet palautteenantotavoista (1.5), Palautteisiin reagointi (1.6), Käyttäjien toiveet palautteiden sisällöstä (1.7), Palautteenantoaste ja perustelut (1.8), Käyttäjien toiveet järjestelmien kehitykseen osallistumisesta (1.9), Käyttäjien toiveet motivoinnista palautteiden lähettämiseksi (1.10), Työkavereiden vaikutus palautteenantoprosessiin (1.11), Kuvaile minkälaisilta henkilöiltä työyhteisössäsi kysytään usein apua järjestelmäongelmissa (1.12).

Tulokset esitellään seuraavin tavoin: määrälliset tulokset esitellään diagrammeihin keskiarvojen ja keskihajontojen avulla ja laadulliset kysymykset teemoitettuna siten, että samaa tarkoittavat asiat on ryhmitelty omiksi kokonaisuuksiksi ja lukijan kannalta helpommin ymmärrettäviksi.

### **1.1 Työtoimenkuva ja palautteenanto**

Tulokset mittarista, kuuluuko kehitysideoiden ja palautteiden antaminen työntekijöiden tehtäviin olivat erittäin yksimieliset (Kuvio 21).



Kuvio 21. Kuuluuko kehitysideoiden ja palautteiden antaminen mielestäsi työntekijöiden tehtäviin?

14 vastaajasta kaikki (100%) olivat sitä mieltä, että kehitysideoiden ja palautteiden antaminen kuuluu työntekijöiden tehtäviin.

Kysymyksen tukena ollut laadullinen aineisto vahvistaa vastaajien yksimielisen kannan: vastaajista 13 perusteli vastaustaan sillä, että kehitysideoiden ja palautteiden välittäminen kuuluu järjestelmien käyttäjille:

“Mehän sen järjestelmän kanssa teemme sen oikean työn, tiedämme missä tökkii ja mikä ei luista.”

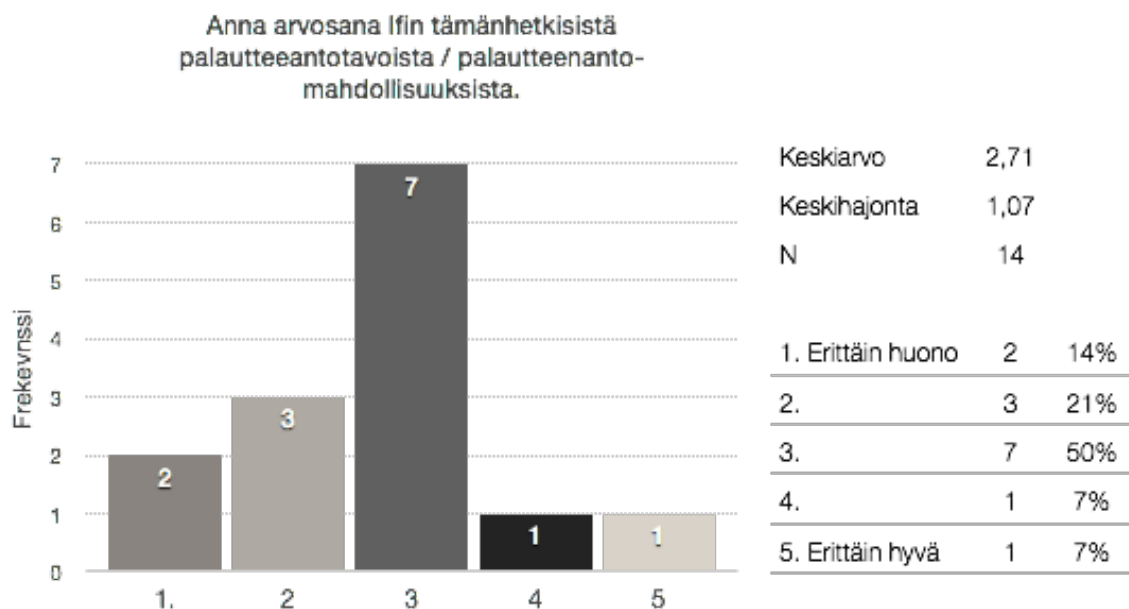
“Käyttäjiltä saa parasta palautetta ja kehitysideoita.”

Lisäksi 1 vastaajista otti kantaa palautteenannon merkitykseen motivoinnissa ja sitoutumisessa organisaatioon:

“Kehitysideoiden ja palautteiden ansiosta sitoudumme ifiin paremmin ja moti-voidumme tekemään työtä hyvin.”

## 1.2 Arvio palautteenantotavoista ja mahdollisuuksista

Vastaajia pyydettiin antamaan arvosana (asteikolla 1–5) organisaation tämänhetkisistä palautteenantotavoista ja/tai -mahdollisuuksista. Tulosten jakauma on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 22).



Kuvio 22. Anna arvosana Ifin tämänhetkisistä palautteeantotavoista / palautteenantomahdollisuuksista.

Tulosten keskiarvoksi muodostui 2,71 ja keskihajonnaksi 1,07. Puolet (7/14 vastaajasta) antoi arvosanaksi 3 ja loput tuloksista vaihtelivat 1 ja 5 välillä painotuen enemmän alimpiin arvosanoihin. Kaksi vastaajaa antoi arvosanaksi joko 4 tai 5 ja viisi vastaajaa joko 1 tai 2.

Mittaria tuettiin laadullisella kysymyksellä, jossa vastaajia pyydettiin perustelemaan antamansa vastaus. Kysymys oli: "Arvioi sanallisesti, mitä hyvää ja huonoa Ifin tämänhetkisissä palautteenantotavoissa on". Valtaosa vastaajista (8/14 vastaajasta) nimesi yhdeksi merkittäväksi ongelmaksi epätietoisuuden oikeista palautteenantokanavista:

"Huonoa se, etten oikein tiedä, kenelle palautteen ohjaisin missäkin tapauksessa."

"Web-lomake huonosti löydettävissä."

"En tiedä mihin pitää antaa palautetta."

Haasteina mainittiin myös SUWI-järjestelmän käytön sujuvuus (2/14 vastaajasta):

"Suwi-järjestelmä on hieman vaikeasti löydettävissä. Sen sijainti unohtuu, kun käyttää niin harvoin."

"Toki on SUWI järjestelmä, mutta suullinen palaute olisi joskus helpompi antaa."

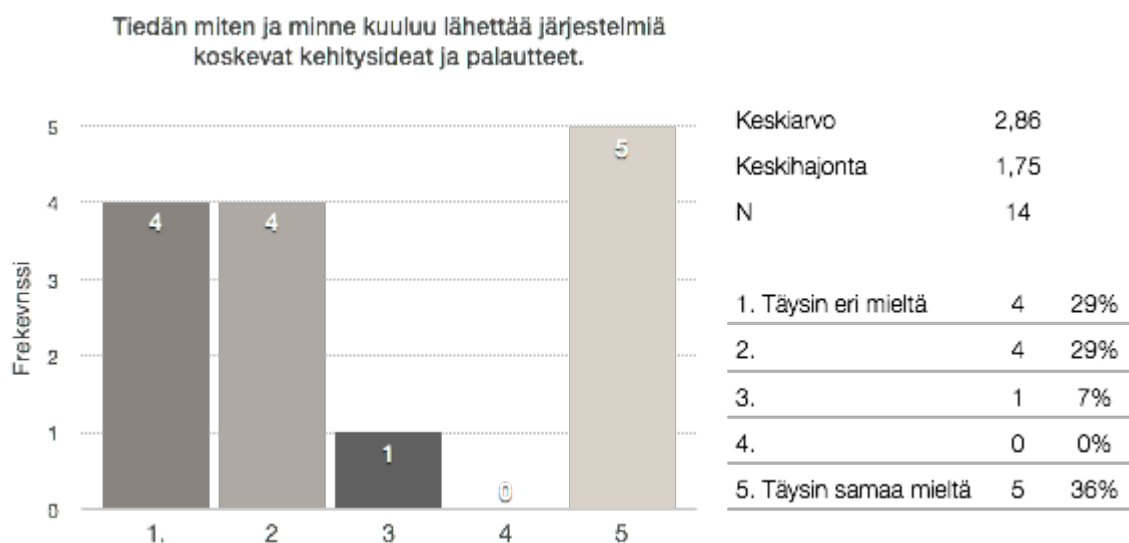
Lisäksi saatiin seuraavia tuloksia: lisäpalautteen keräämisen epäsäännöllisyys ja epäsystemaattisuus (1/14 vastaajasta), IT-tuen huono tavoitettavuus (1/14 vastaajasta), vastapalautteen heikko saaminen (1/14 vastaajasta), palautteenannon vaikeudet ongelmatilanteen ollessa päällä (1/14 vastaajasta), liian pitkät kysely-

lomakkeet (1/14 vastaajasta) sekä huonot kokemukset palautteiden jalkauttamisesta käytäntöön (1/14 vastaajasta).

Positiivista palautetta antoi kaksi vastaajaa, joista toinen koki esimiehen roolin tärkeänä palautetta kysyvänä osapuolena. Toinen vastaajista antoi kehuja suoraan SPS-järjestelmän kehityksessä mukana olevalle henkilölle, jonka kanssa koki IT-palauteyhteistyön sujuneen hyvin.

### 1.3 Arvio palautekanavista

Lisäksi oikeiden palautekanavien käytöstä kysyttiin vastaajilta suoraan seuraavalla mittarilla: "Tiedän miten ja minne kuuluu lähettää järjestelmiä koskevat kehitysiedat ja palautteet". Tulosten jakauma on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 23).

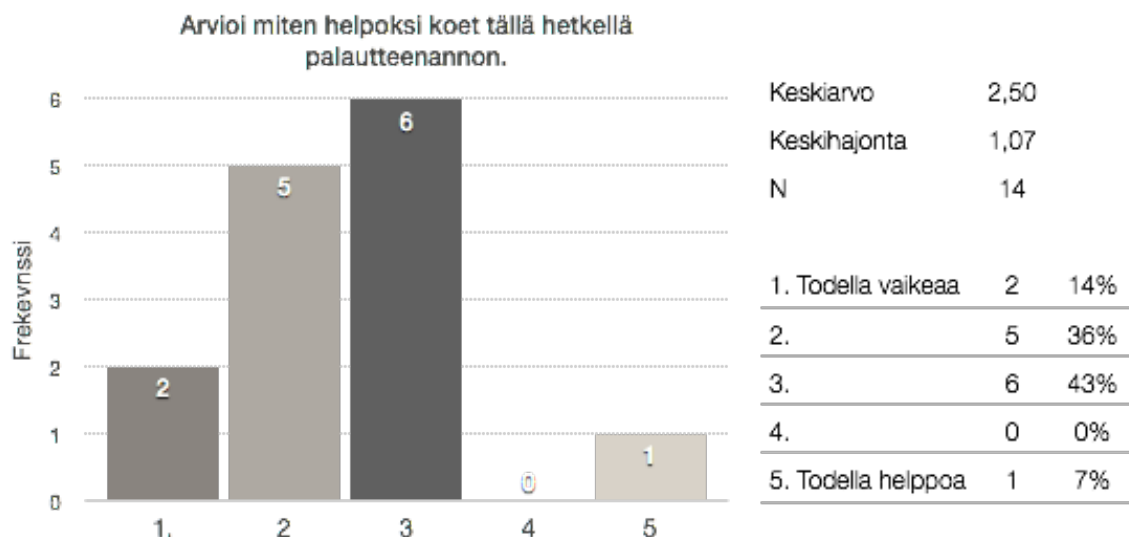


Kuvio 23. Tiedän miten ja minne kuuluu lähettää järjestelmiä koskevat kehitysiedat ja palautteet.

Keskiarvoksi muodostui 2,86 ja keskihajonnaksi 1,75. Tulosten perusteella noin kolmasosa (5/14 vastaajasta) antoi vastaukseksi 5. Yksi vastaajista antoi vastaukseksi 3 ja loput kahdeksan joko 1 tai 2. Epätietoisuutta kehitysideoiden lähettämisestä ilmeni valtaosalla vastaajista (9/14 vastaajasta).

### 1.4 Arvio palautteenannon helppoudesta

Vastaajilta kysyttiin myös mielipidettä tämänhetkisten palautteenantotapojen helppoudesta. Tulosten jakauma on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 24).

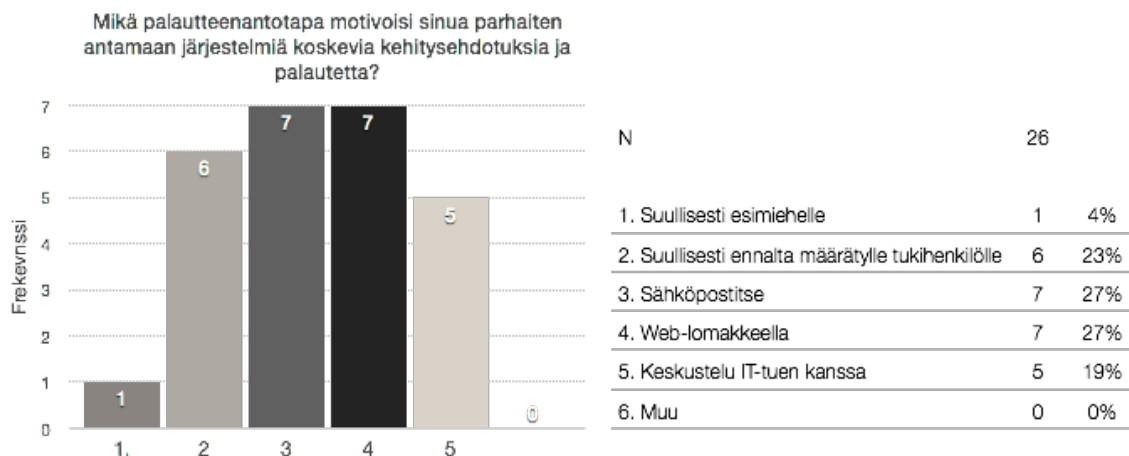


Kuvio 24. Arvioi miten helpoksi koet tällä hetkellä palautteenannon.

Tulosten keskiarvoksi muodostui 2,5 ja keskihajonnaksi 1,07. Vain yksi vastaaja koki palautteenannon helpoksi ja antoi arvosanan 5. Vajaa puolet (6/14 vastaajasta) antoi arvosanaksi 3 ja loput (7/14) joko 1 tai 2. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että valtaosa vastaajista ei kokenut palautteenantoa helpoksi tällä hetkellä.

## 1.5 Käyttäjien toiveet palautteenantotavoista

Motivointiin liittyvien kysymysten yhteydessä vastaajia pyydettiin valitsemaan motivoivin palautteenantotapa. Vastaajat saivat mahdollisuuden valita viidestä valmiista vastausvaihtoehdosta useamman vaihtoehdon tai ehdottaa muuta vaihtoehtojen ulkopuolista ratkaisua (Kuvio 25).



Kuvio 25. Mikä palautteenantotapa motivoisi sinua parhaiten antamaan järjestelmiä koskevia kehitysehdotuksia ja palautetta?

Vastaajia oli yhteensä 14, jotka antoivat yhteensä 26 mielipidettä. Valmiit vastausvaihtoehdot sisälsivät joko suullisen tai kirjallisen palautteenantomahdollisuuden. Suullisia vaihtoehtoja olivat palautteenanto suullisesti esimiehelle, suullisesti ennalta määrätylle henkilölle tai keskustelu IT-tuen kanssa. Kirjallisia vaihtoehtoja olivat sähköposti tai web-lomake. Yksikään vastaaja ei ehdottanut muuta vaihtoehtojen ulkopuolista palautteenantotapaa.

Vastaukset jakaantuivat tasaisesti suullisten ja kirjallisten vaihtoehtojen välille. 12 vastausta tuki suullisia palautteenantotapoja ja 14 kirjallisia. Eniten kannatusta sai sähköposti (7/26 vastauksesta) sekä web-lomake (7/26 vastauksesta). Seuraavaksi eniten kannatusta saivat suullinen palaute ennalta määrätylle tukihenkilölle (6/26 vastauksesta) sekä keskustelu IT-tuen kanssa (5/26 vastauksesta). Yksi vastaajista piti suullista palautteenantoa esimiehelle motivoivana vaihtoehtona.

Määrällistä aineistoa oli tukemassa laadullinen kysymys, jossa vastaajia pyydettiin perustelemaan aiemmin antamansa vastaus. Vastaajista 10 perusteli valintojaan helppoudella, selkeydellä tai nopeudella. Perusteluista ilmeni myös muita huomionarvoisia seikkoja eri palautteenantotavoista. Suullisia tapoja perusteltiin seuraavasti:

“Suullisesti olisi helpompi, voisi vuorovaikutteisesti jutella ideasta,”

“Helpompi kertoa asia kuin lähteä kirjoittamaan. Samalla syntyy enemmän keskustelua ja asia tarkentuu.”

“Näin asia menee perille paremmin henkilöille jotka voivat tehdä asialle jotain.”

Kirjallisia tapoja perusteltiin pääsääntöisesti nopeudella ja helppoudella:

“Helpointa laittaa yhdelle henkilölle sähköpostitse, ei tarvitse etsiä lomakkeita”

“Helpompi vastata oikeisiin kysymyksiin, jos olisi lomake, jossa olisi sarakkeet asioista, joihin tulee vastata.”

“Pitää olla helppo ja nopea tapa, muuten jää tekemättä.”

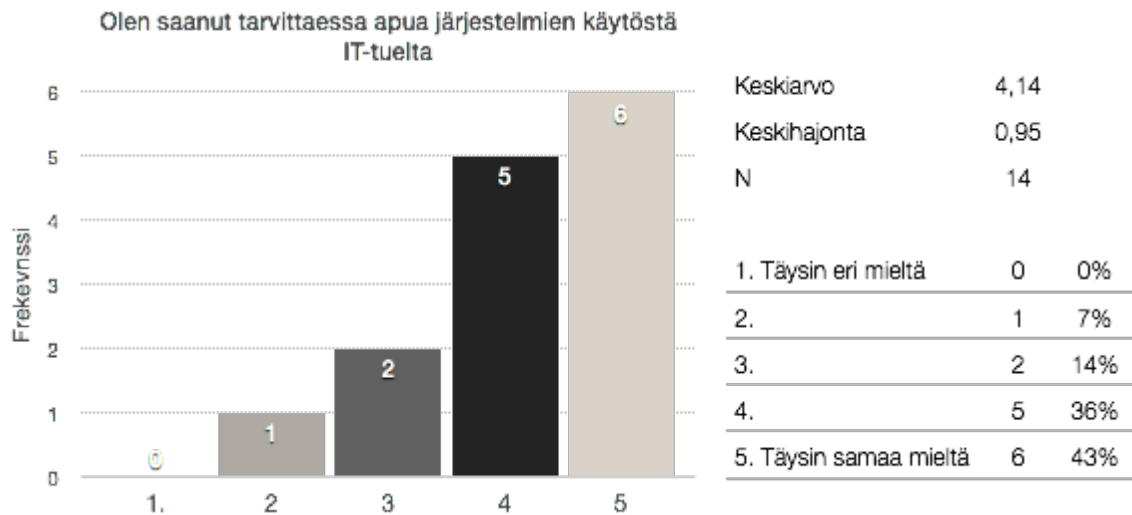
Lisäksi yksi vastaajista perusteli web-lomaketta, sekä keskustelua IT-tuen kanssa seuraavalla tavalla:

“Mielestäni tieto ei muutu matkalla näissä palautteenantotavoissa.”

Ensimmäisen kyselyn määrällisten muuttujien välisten korrelaatiotarkastelujen tuloksena havaittiin yhteys SPS:n palautteenantoasteen sekä IT-tuesta ongelmatilanteissa saadun avun välillä. Nämä toisiaan korreloivat muuttujat ovat: “Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä IT-tuelta”, sekä “Olen raportoinut SPS-järjestelmän ongelmista palautteen avulla”. Muuttujien välinen korrelaatiokerroin oli .750 sekä merkitsevyysaste .020. Tuloksen mukaan SPS:n palautteenantajat joko suosivat IT-tukea palautekanavana tai IT-tukeen yhteyttä ottavat käyttäjät motivoituivat antamaan palautetta enemmän.

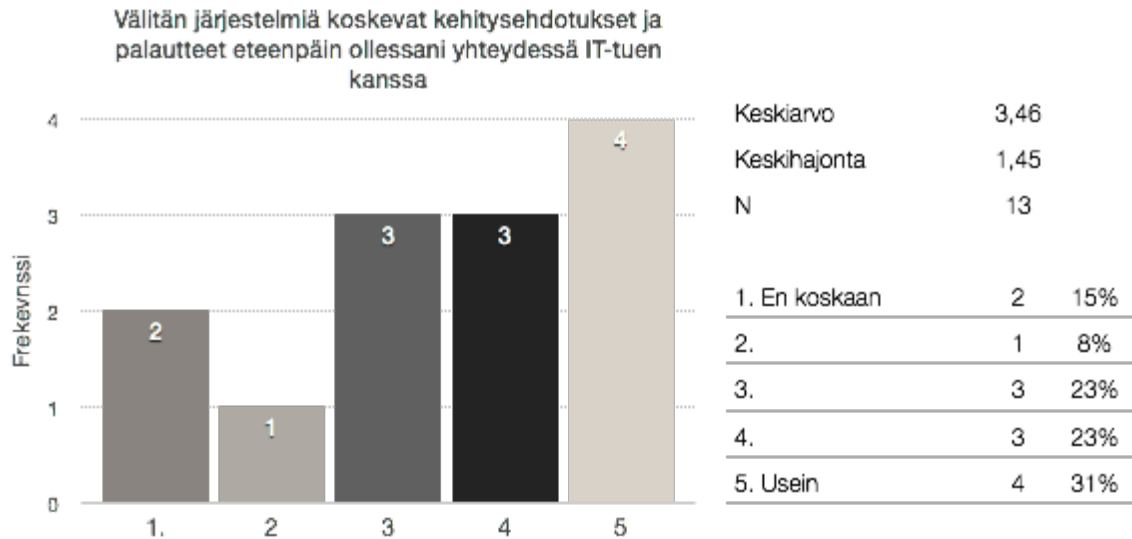
Korrelaatioyhteyttä etsittiin myös toisen kyselyn tuloksista, joissa tarkasteltiin seuraavan kahden muuttujan välistä yhteyttä: "Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä IT-tuelta", sekä "Jos käytät jotain järjestelmää työtehtävissäsi, mutta siinä ilmenee kehitettävää, miten usein välität kehitysideoita eteenpäin?". Toisen kyselyn tuloksista korrelaatioyhteyttä ei löydetty.

Lisäksi kysymyksenasettelua tarkennettiin toisessa kyselyssä, jossa vastaajia pyydettiin ensin ottamaan kantaa siihen, ovatko he saaneet tarvittaessa apua järjestelmien käytöstä IT-tuelta (Kuvio 26).



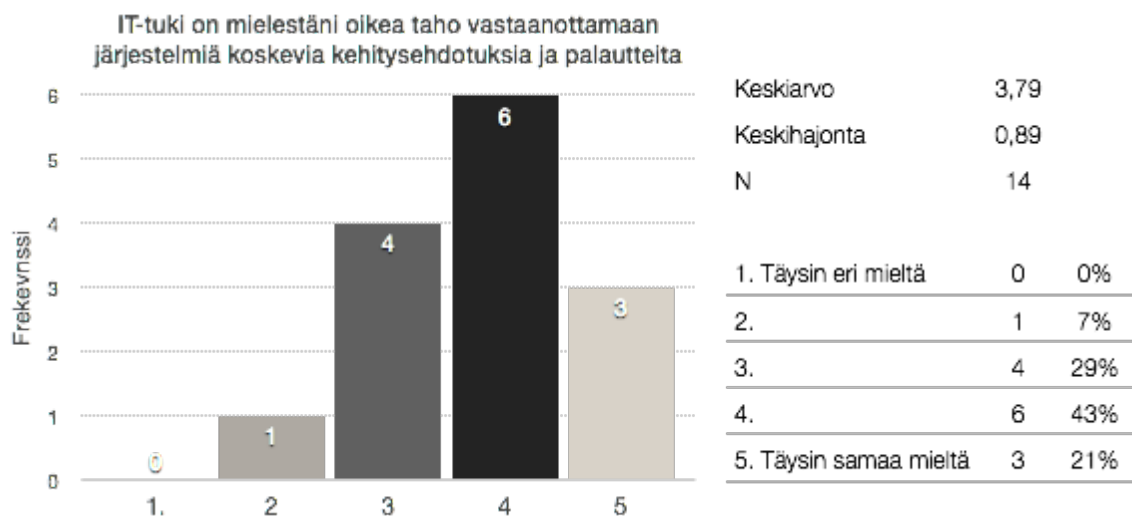
Kuvio 26. Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmien käytöstä IT-tuelta

Vastausten keskiarvoksi muodostui 4,14 ja keskihajonnaksi 0,95. Ne vastaajat (13kpl), jotka antoivat vastaukseksi 3,4 tai 5 pyydettiin vastaamaan seuraavaan kahteen jatkokysymykseen, joilla selvitettiin IT-tukea palautteenantokanavana tarkemmin: "Välitän järjestelmiä koskevat kehitysehdotukset ja palautteet eteenpäin ollessani yhteydessä IT-tuen kanssa" (Kuvio 27) sekä "IT-tuki on mielestäni oikea taho vastaanottamaan järjestelmiä koskevia kehitysehdotuksia ja palautteita" (Kuvio 28). Valtaosan vastattua joko 3,4 tai 5, melkein kaikki vastaajat antoivat myös mielipiteensä IT-tukea koskeviin jatkokysymyksiin. Toiseen jatkokysymykseen vastasi ohjeista huolimatta kaikki 14 vastaajaa.



Kuvio 27. Välitän järjestelmiä koskevat kehitysehdotukset ja palautteet eteenpäin ollessani yhteydessä IT-tuen kanssa

Ensimmäisen jatkokysymyksen tulosten mukaan yli puolet (7/13 vastaajasta) antoi vastaukseksi 4 tai 5. Kolme vastaajaa antoi vastaukseksi 3 ja loput kolme vastaajaa joko 2 tai 1. Jakauma painottui korkeampiin vastausvaihtoehtoihin.



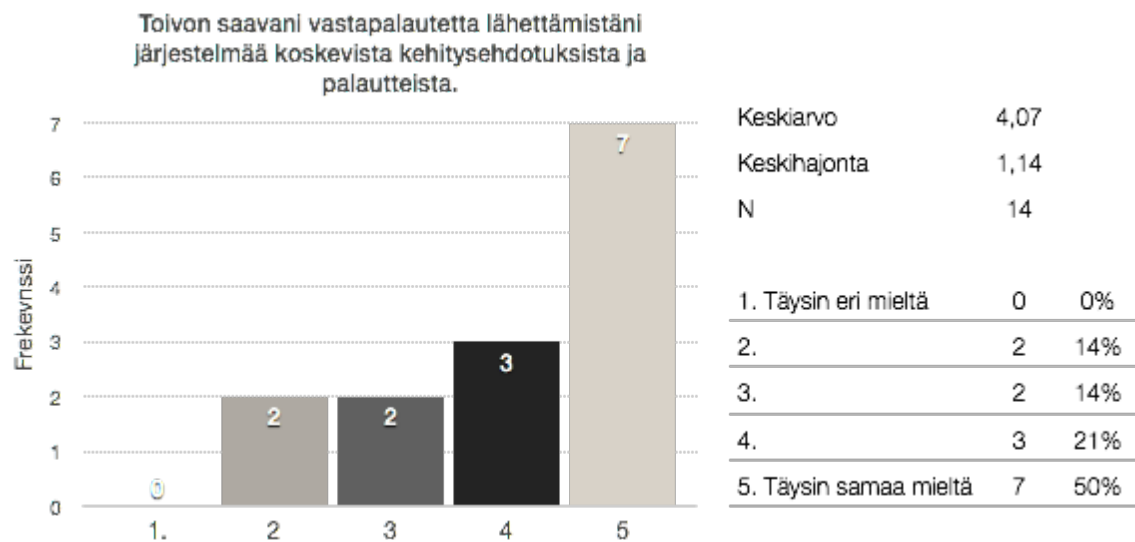
Kuvio 28. IT-tuki on mielestäni oikea taho vastaanottamaan järjestelmiä koskevia kehitysehdotuksia ja palautteita

Keskiarvoksi muodostui 3,79 ja keskihajonnaksi 0,89. Toisen jatkokysymyksen tulosten mukaan valtaosa (9/14 vastaajasta) antoi vastaukseksi 4 tai 5. Neljä vastaajaa antoi vastaukseksi 3 ja vain yksi vastaaja vastauksen 2.



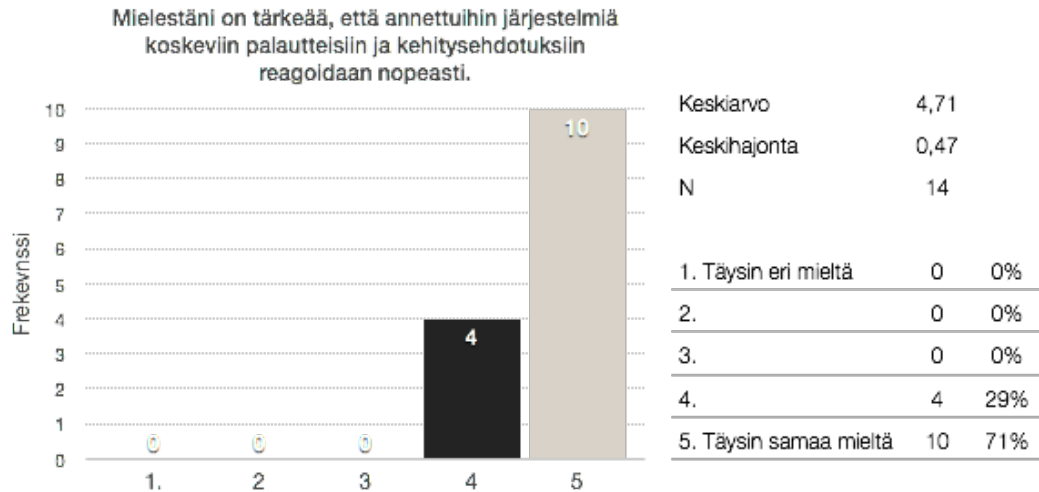
## 1.6 Palautteisiin reagointi

Reagointia lähetettyihin palautteisiin selvitettiin useilla eri mittareilla. Ensin vastaajilta kysyttiin toivovatko he saavansa vastapalautetta antamistaan palautteista ja kehitysehdotuksista (Kuvio 29). Toiseksi selvitettiin miten tärkeänä vastaajat pitävät nopeaa palautteisiin reagointia (Kuvio 30) ja minkälainen kokemus käyttäjillä on tällä hetkellä nopean reagoinnin onnistumisesta (Kuvio 31). Kolmannella kysymyksellä (Kuvio 32) haluttiin selvittää miten vastaajat kokevat nopean palautteen saamisen vaikuttavan palautteenantomotivaatioon tulevaisuudessa. Vastaavasti selvitettiin myös miten vastapalautteen saaminen ylipäänsä vaikuttaa palautteenantomotivaatioon (Kuvio 33).



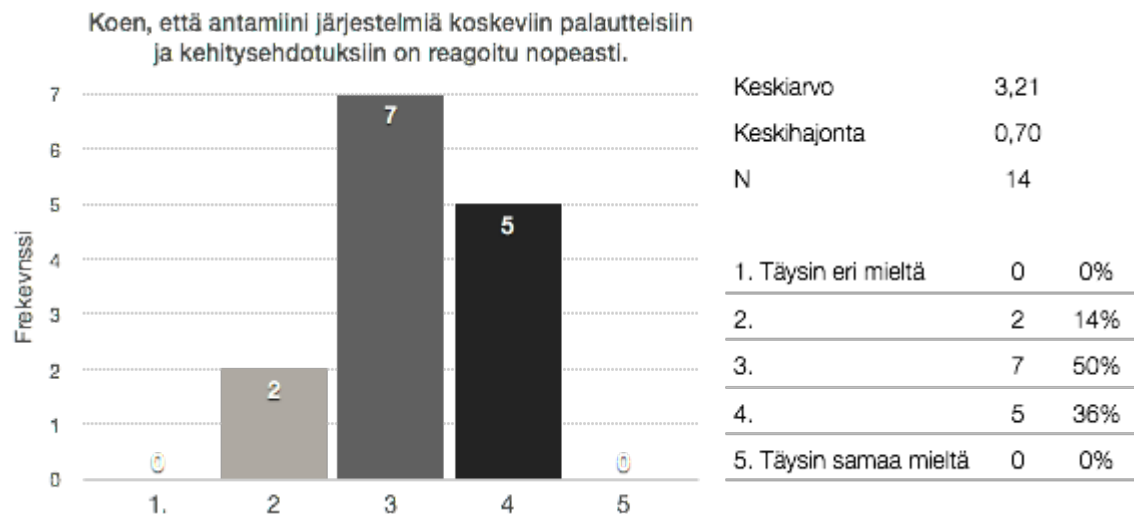
Kuvio 29. Toivon saavani vastapalautetta lähettämistäni järjestelmää koskevista kehitysehdotuksista ja palautteista.

Keskiarvoksi muodostui 4,07 ja keskihajonnaksi 1,14. Annettuihin palautteisiin ja kehitysehdotuksiin valtaosa (10/14 vastaajasta) vastaajista toivoi saavansa vastapalautetta.



Kuvio 30. Mielestäni on tärkeää, että annettuihin järjestelmiä koskeviin palautteisiin ja kehitysehdotuksiin reagoidaan nopeasti.

Keskisarvoksi muodostui 4,71 ja keskihajonnaksi 0,47. Palautteiden ja kehitysehdotusten reagoinnista vastaajat olivat yksimielisiä. Kaikki vastaajat (14/14 vastaajasta) pitivät nopeaa reagointia tärkeänä.



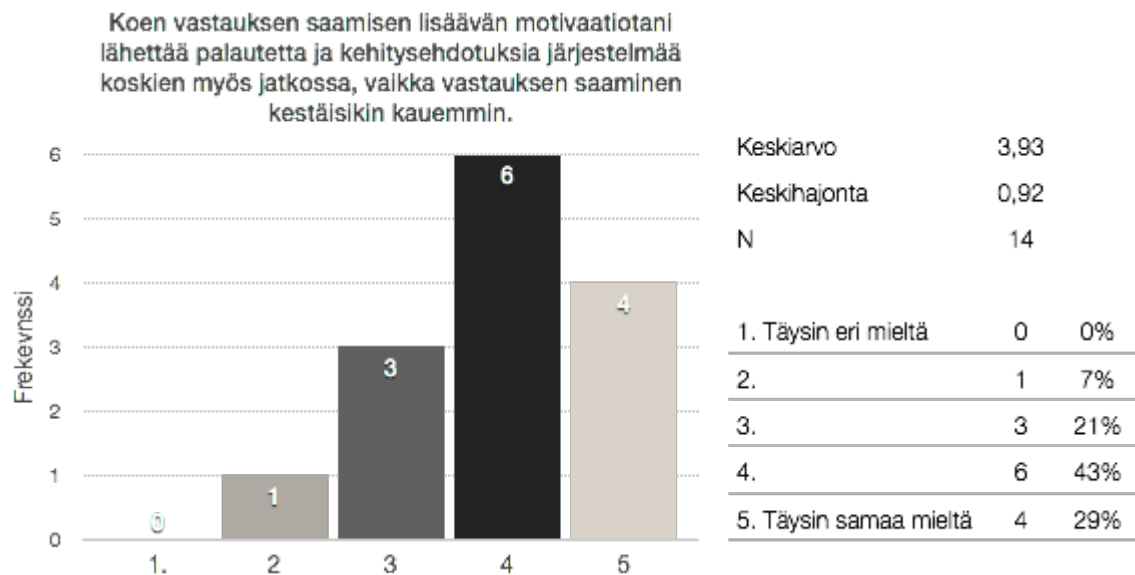
Kuvio 31. Koen, että antamiini järjestelmiä koskeviin palautteisiin ja kehitysehdotuksiin on reagoitu nopeasti.

Keskisarvoksi muodostui 3,21 ja keskihajonnaksi 0,70. Kokemus tämänhetkisen palautteenannon nopeasta reagoinnista jakautui arvioiden 2 ja 4 väliin. Valtaosa (7/14 vastaajasta) antoi arvioksi 3, kun taas kaksi vastaajaa antoi arvioksi 2 ja 5 vastaajaa 4.



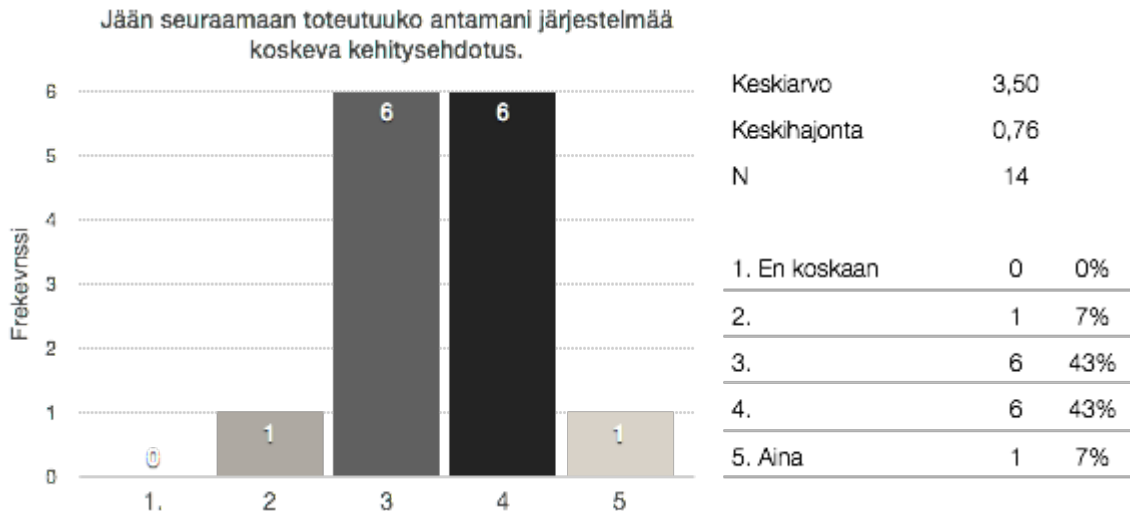
Kuvio 32. Koen nopean vastauksen saamisen lisäävän motivaatiotani lähettää palautetta ja kehitysehdotuksia järjestelmää koskien myös jatkossa

Suurin osa vastaajista (12/14 vastaajasta) koki nopean palautteisiin reagoinnin lisäävän motivaatiota lähettää palautetta ja kehitysehdotuksia myös jatkossa.



Kuvio 33. Koen vastauksen saamisen lisäävän motivaatiotani lähettää palautetta ja kehitysehdotuksia järjestelmää koskien myös jatkossa, vaikka vastauksen saaminen kestäisikin kauemmin.

Tulosten perusteella valtaosa (10/14 vastaajasta) oli sitä mieltä, että jo pelkästään vastauksen saaminen palautteeseen tai kehitysehdotukseen koettiin itsessään motivoivaksi, vaikka vastauksen saaminen ei olisikaan nopeaa.



Kuvio 34. Jään seuraamaan toteutuuko antamani järjestelmää koskeva kehitysehdotus.

Keskisarvoksi muodostui 3,5 ja keskihajonnaksi 0,76. Omien kehitysehdotusten täytäntöönpanoa ilmaisi jäävänsä seuraamaan puolet (7/14 vastaajasta). Vähemmän kiinnostuneita oli vain yksi ja kuusi vastaajaa antoi vastauksen 3.

## 1.7 Käyttäjien toiveet palautteiden sisällöstä

Palautteenantoa käsittelevien kysymysten yhteydessä vastaajia pyydettiin vastaamaan seuraavaan palautteiden vastauksia koskevaan laadulliseen kysymykseen: "Minkälaisia vastauksia odottaisit saavasi kehitysideoista ja palautteistasi? Kerro mitä asioita vastausten tulisi sisältää."

14 vastaajasta 11 vastasi kysymykseen. Tulokset jakautuivat 7 eri näkemykseen, joista seuraavat kaksi nousivat useimmin mainituiksi: mitä asialle tullaan tekemään / miten ongelma voidaan korjata (8/11 vastaajasta) sekä onko idea kehityskelpoinen (6/11 vastaajasta). Lisäksi toivottiin vastauksiin seuraavia sisältöjä: milloin ongelma voidaan korjata (4/11 vastaajasta), onko asia uusi (2/11 vastaajasta), miksi jokin ongelma on (1/11 vastaajasta), rohkaisu antaa palautetta myös jatkossa (1/11 vastaajasta). Lisäksi yksi vastaajista toivoi yleisesti palautteen sisältävän muutakin informaatiota, mitä palautteesta kiittäminen.

## 1.8 Palautteenantoaste ja perustelut

Seuraavaksi esitellään palautteenantoasteen määrälliset sekä laadulliset tulokset. Luvun lopussa esitellään lisäksi vastaajien antamat vastaukset kysymykseen, mitkä asiat motivoivat lähettämään palautteita eteenpäin.

Kehitysideoiden ja palautteiden eteenpäin lähettämistä (palautteenantoas-

te) yleisesti selvitettiin kahdella eri mittarilla. Ensimmäisessä kyselyssä vastajia pyydettiin arvioimaan seuraavaa väittämää: ”Jos käytät jotain järjestelmää paljon työtehtävissäsi ja koet sen hyödylliseksi, mutta siinä ilmenee kehitettävää, miten usein välität kehitysideoita eteenpäin?” Tuloksen jakauma on esitetty alla olevassa kuviossa (Kuvio 35).



Kuvio 35. Jos käytät jotain järjestelmää paljon työtehtävissäsi ja koet sen hyödylliseksi, mutta siinä ilmenee kehitettävää, miten usein välität kehitysideoita eteenpäin?

Keskiarvoksi muodostui 2,89 ja keskihajonnaksi 1,27. Ensimmäisen kyselyn tulosten mukaan vajaa puolet (4/9 vastaajasta) arvioi väittämää vastauksella 4. Kolme antoi vastauksesi 1 tai 2 ja kaksi vastaajaa antoi vastaukseksi 3.

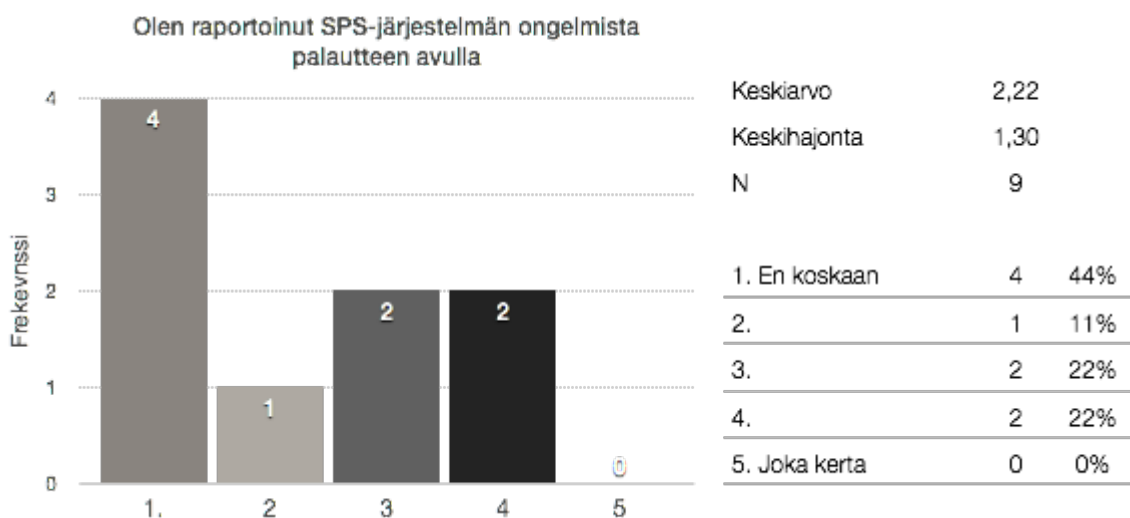
Kysymystä tarkennettiin toisessa kyselyssä koskemaan kaikkia järjestelmiä (ei ainoastaan hyödylliseksi koettuja). Lisäksi on syytä huomioida, että toinen kysely toteutettiin laajemmin koko organisaatiossa, toisinkuin ensimmäinen kysely, joka toteutettiin pääsääntöisesti proaktiivista myyntiä tekevässä myyntiyksikössä. Toisen kyselyn tuloksen jakauma on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 36).



Kuvio 36. Jos käytät jotain järjestelmää työtehtävissäsi, mutta siinä ilmenee kehitettävää, miten usein välität kehitysideat eteenpäin?

Keskisarvoksi muodostui 3,00 ja keskihajonnaksi 1,18. Toisen kyselyn tulokset tarkensivat ensimmäistä kyselystä, jossa jakauma jakaantui selkeämmin ääripäihin. Toisen kyselyn tulosten mukaan noin kolmasosa (5/14 vastaajasta) antoi vastaukseksi 4 tai 5 ja puolet (7/14 vastaajasta) antoi vastaukseksi 2. Vain kaksi vastaajaa antoi vastaukseksi 3.

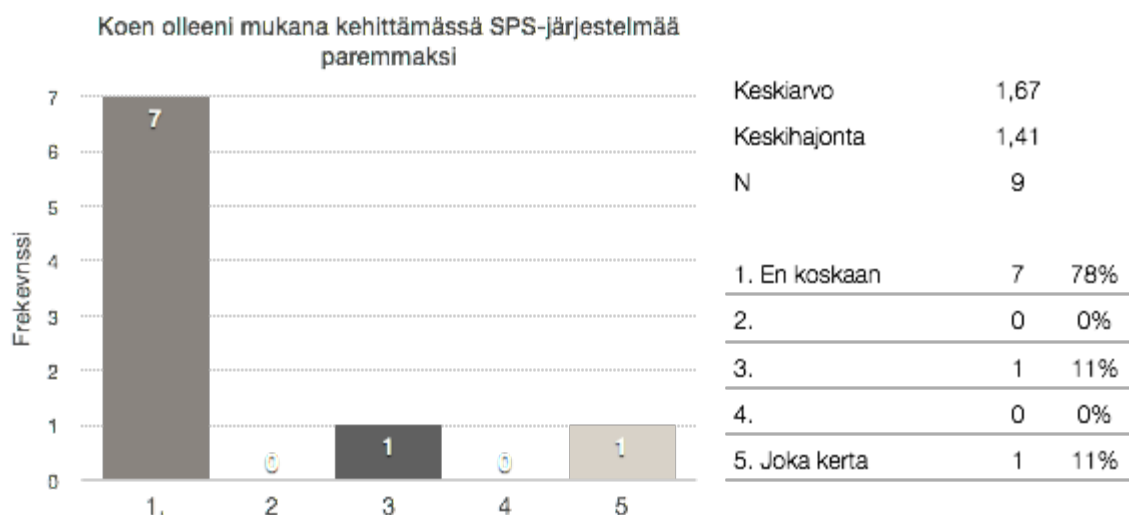
Ensimmäisessä kyselyssä selvitettiin yleisen palautteenantoasteen lisäksi SPS-järjestelmää koskeva palautteenantoaste. Vastaajia pyydettiin arvioimaan seuraavaa väittämää: "Olen raportoinut SPS-järjestelmän ongelmista palautteen avulla". Mittarin tulosten jakauma on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 37).



Kuvio 37. Olen raportoinut SPS-järjestelmän ongelmista palautteen avulla

Keskiarvoksi muodostui 2,22 ja keskihajonnaksi 1,30. Reilu puolet (5/9 vastaajasta) arvioi palautteenantoasteeksi 1 tai 2. Lopuista neljästä vastauksista kaksi vastaajaa antoi vastaukseksi 4 ja kaksi 3.

Lisäksi asiaa tarkennettiin toisella mittarilla, jossa kysyttiin seuraavaa: "Koen olleeni mukana kehittämässä SPS-järjestelmää paremmaksi". Mittarin tulosten jakauma on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 38).



Kuvio 38. Koen olleeni mukana kehittämässä SPS-järjestelmää paremmaksi

Keskiarvoksi muodostui 1,67 ja keskihajonnaksi 1,41. Saadun tuloksen mukaan valtaosa (7/9 vastaajasta) koki olevansa väittämänsä kanssa täysin eri mieltä. Täysin samaa mieltä oli yksi vastaaja. Myös yksi vastaaja antoi vastaukseksi 3.

Määrällisen aineiston lisäksi selvitettiin laadullisilla kysymyksillä vastaajien palautteenantoastetta koskevia syitä. Molemmissa kyselyissä vastaajia pyydettiin vastaamaan perustelemaan antamansa palautteenantoastetta koskeva vastaus. Ensimmäisessä kyselyssä kysyttiin: "Miksi välität?" ja "Miksi et välitä?". Toisessa kyselyssä kysymykset yhdistettiin yhteen kysymykseen: "Perustele aiempi vastauksesi, miksi?". Molemmissa kyselyissä kysyttiin lisäksi: "Mitkä asiat motivoivat sinua lähettämään palautteen eteenpäin?". Seuraavaksi esitellään molempien kyselyiden tulokset yhdistettyinä, miksi vastaajat lähettävät palautteita ja kehitysideoita eteenpäin ja miksi eivät.

Kielteiselle vastaukselle vastaajat antoivat seitsemän erilaista perustelua: palautteenannon vaikeus ja epätietoisuus palautteenantokanavista (4/19 vastaajasta):

"Sitä ei ole tehty ainakaan helpoksi. Kenelle ilmoitetaan esim."

"Ei tiedä kenelle pyynnön / tiedon laittaisi ..."

Aika ei riitä tai on kiire (3/19 vastaajasta):

"Aika ei usein riitä."

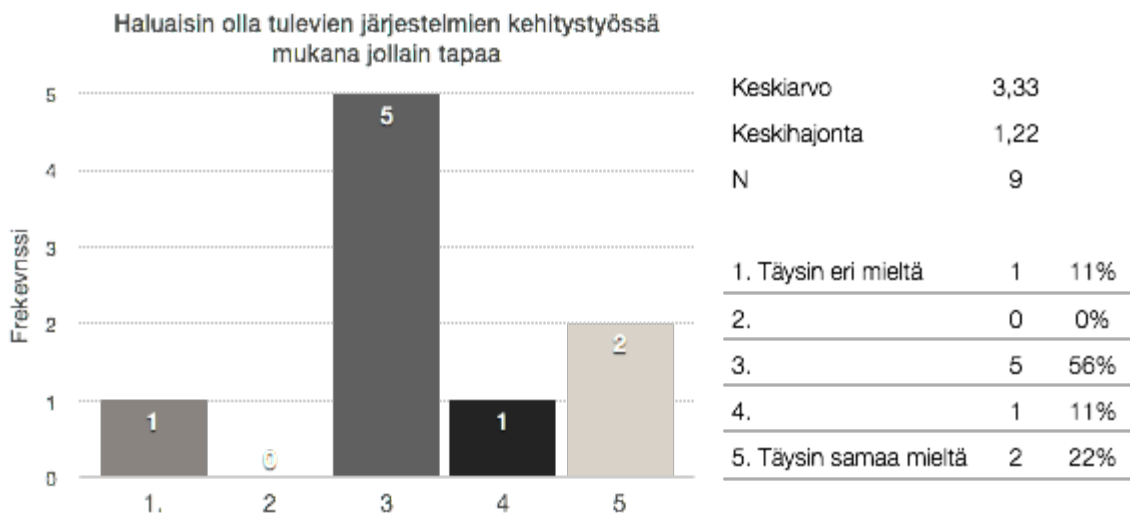
“Ei ole aikaa etsiä minne asiasta ilmoittaisi.”

Hidas reagointi palautteisiin (1/19 vastaajasta), kehitysehdotuksia ei koeta merkittäviksi (1/19 vastaajasta), palautteenanto ei kiinnosta (1/19 vastaajasta), vastuu järjestelmän kehityksestä on kehittäjillä (1/19 vastaajasta).

Syyt palautteiden lähettämiseksi tiivistyivät seuraavaan kolmeen perusteseen: toive muutoksesta (7/19 vastaajasta), pahat ongelmatilanteet raportoidaan (2/19 vastaajasta) sekä jos ongelmatilanne estää työnteon (1/19 vastaajasta).

## 1.9 Käyttäjien toiveet järjestelmien kehitykseen osallistumisesta

Sekä ensimmäisessä että toisessa kyselyssä selvitettiin vastaajien halukkuutta toimia järjestelmien kehitystyössä mukana. Ensimmäisessä kyselyssä vastaajia pyydettiin vastaamaan seuraavaan kysymykseen viisiportaisella likertasteikolla (täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä): ”Haluaisin olla tulevien järjestelmien kehitystyössä mukana jollain tapaa”. Jakauma on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 39).

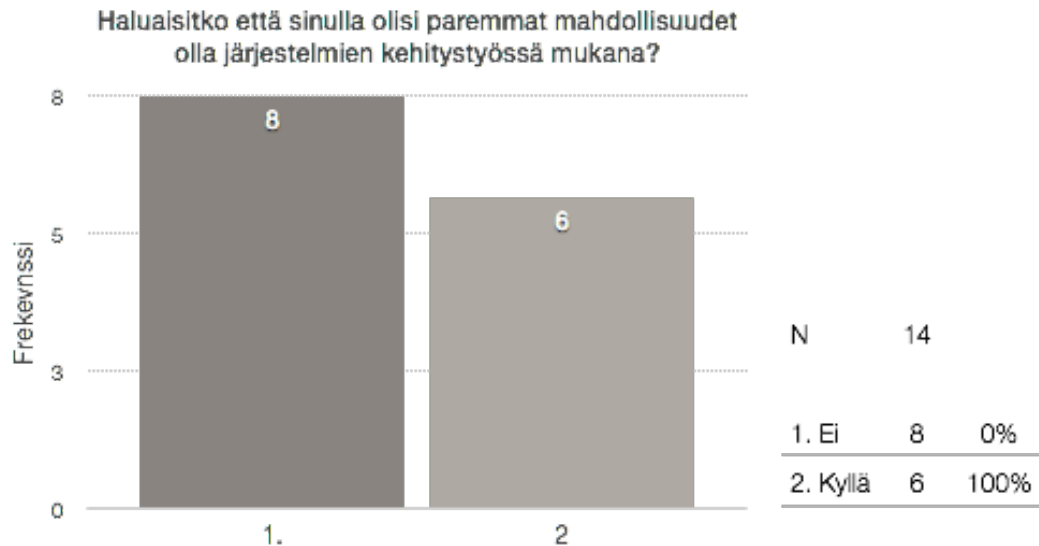


Kuvio 39. Haluaisin olla tulevien järjestelmien kehitystyössä mukana jollain tapaa

Vastaajista 3 antoi vastaukseksi 4 tai 5. Vastauksen 3 antoi 5 vastaajaa sekä yksi vastaaja vastasi antamalla vastauksen 1.

Toisessa kyselyssä kysymystä tarkennettiin tarjoamalla vastausvaihtoehtoiksi joko kyllä tai ei. Myös kysymystä kohdistettiin seuraavanlaiseksi: ”Haluaisitko että sinulla olisi paremmat mahdollisuudet olla järjestelmien kehitystyössä mukana?” Tulokset on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 40).





Kuvio 40. Haluaisitko että sinulla olisi paremmat mahdollisuudet olla järjestelmien kehitystyössä mukana?

14 vastaajasta kahdeksan vastasi "ei" ja kuusi vastasi "kyllä".

Kehitystyössä mukanaolosta kiinnostuneita pyydettiin lisäksi vastaamaan seuraavaan mukanaoloon liittyvään laadulliseen kysymykseen: "Jos vastasit edelliseen kysymykseen "kyllä", miten haluaisit sen tapahtuvan?" Puolet (3/6 vastaajasta) ilmaisivat kiinnostuksensa toimia jossain testiryhmässä tai testaajana. Lisäksi kaksi vastaajaa toivoi, että käyttäjiä voitaisiin hyödyntää paremmin suunnittelutyössä:

"Kun on jotain uutta suunnitelmissa vois kysyä järjestelmiä käyttäviltä nykyistä laajemmin mitä halutaan ym. "

"Osallistuttaa kentän käyttäjiä projekteihin. X "esitettävä" muutoksia käytännön näkökulmasta, eikä vain kehittäjien toimesta. Käyttäjä mahdollisesti näkee toiminnallisuuden ja helppouden eri tavoin kuin kehittäjät, joilla ei ole suoraa asiakasvirtakemusta."

"Koska olen kiinnostunut asiasta voisin olla mukana enemmänkin kehitystyössä - tuomassa myynnin näkökulmaa asiaan."

## 1.10 Käyttäjien toiveet motivoinnista palautteiden lähettämiseksi

Molemmissa kyselyissä vastaajilta kysyttiin mitkä asiat motivoivat lähettämään palautteita / kehitysehdotuksia eteenpäin. Seuraavaksi esitellään molempien kyselyjen tulokset yhdessä. Vastaajista 22 vastasi kysymykseen. Tulosten perusteella vastaukset voidaan jakaa seuraaviin seitsemään eri näkemykseen: Järjestelmän kehittyminen (11/22 vastaajasta):

“Jotta järjestelmät toimisivat paremmin, jonka myötä työnteko helpottuu ja nopeutuu.”

“Tieto että järjestelmää kehitetään ja työkavereiden auttaminen.”

“Se että se helpottaa muidenkin työskentelyä jos järjestelmä on puutteeton.”

Palautteenannon helppous (3/22 vastaajasta):

“Jokin helppo palautejärjestelmä.”

“Helposti saatavat yhteystiedot tai palautelomakkeet.”

Kehitysidean oivaltaminen (2/22 vastaajasta):

“Jos kertakaikkiaan hiffaan jonkun mielestäni hyvän kehityskohda/idean, niin sen varmaan voisin lähettääkin eteenpäin.”

Palautteen vastaanottaminen ja ongelman korjaaminen (2/22 vastaajasta):

“Parhaiten motivoi se että palaute otetaan vastaan ja jos sen pohjalta päädytään tekemään muutoksia, niin kiitos palaa idean lähteille. Näin ei valitettavasti kuitenkaan usein käy!”

“Se jos palautteeseen reagoidaan aktiivisesti, ja asiaan saadaan ratkaisu mahdollisimman nopeasti ja helposti.”

Ärsyyntyminen tai turhautuminen (2/22 vastaajasta), sekä palkkion saaminen (1/22 vastaajasta). Yksi vastaajista muistutti myös sen kuuluvan työntekijän toimenkuvaan.

## 1.11 Työkavereiden vaikutus palautteenantoprosessiin

Ensimmäisen kyselyn tulosten korrelaatioanalyysissä havaittiin kaksi mielenkiintoista korrelaatioyhteyttä, joissa molemmissa oli yhtenä muuttujana mukana kokemus työkavereilta tai kollegoilta saadun avun määrästä. Toinen korrelaatioyhteys oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ja toinen tilastollisesti merkitsevä. Korrelaatiot havaittiin seuraavien muuttujien välillä: “Olen raportoinut SPS-järjestelmän ongelmista palautteen avulla” ja “Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä työkavereiltani / kollegoilmani” (-.913, .001) sekä “Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä työkavereiltani / kollegoilmani” ja “Haluaisin olla tulevien järjestelmien kehitystyössä mukana jollain tapaa” (-.667, .050). Ensimmäisen havainnon oltua erittäin merkitsevä, tuloksia päätettiin tutkia lisää toisessa kyselyssä mahdollisen kausaliteetin löytämiseksi. Molempien korrelaatioiden tulos oli negatiivinen, eli mitä korkeammat on toisen muuttujan arvot, sitä matalammat arvot toinen muuttuja

saa. Edellä esitetyt muuttujat ja niiden väliset korrelaatioyhteydet on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 20).

Taulukko 20. Työkavereiden vaikutus palautteenantoon ja kehitystyössä mukanaoloon

1. Muuttuja	2. Muuttuja	Korrelaatio
Olen raportoinut SPS-järjestelmän ongelmista palautteen avulla	Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä työkavereiltani / kollegoiltani	(-.913, .001)**
Olen saanut tarvittaessa apua järjestelmän käytöstä työkavereiltani / kollegoiltani	Haluaisin olla tulevien järjestelmien kehitystyössä mukana jollain tapaa	(-.667, .050)*

\*\* Tilastollisesti erittäin merkitsevä

\* Tilastollisesti merkitsevä

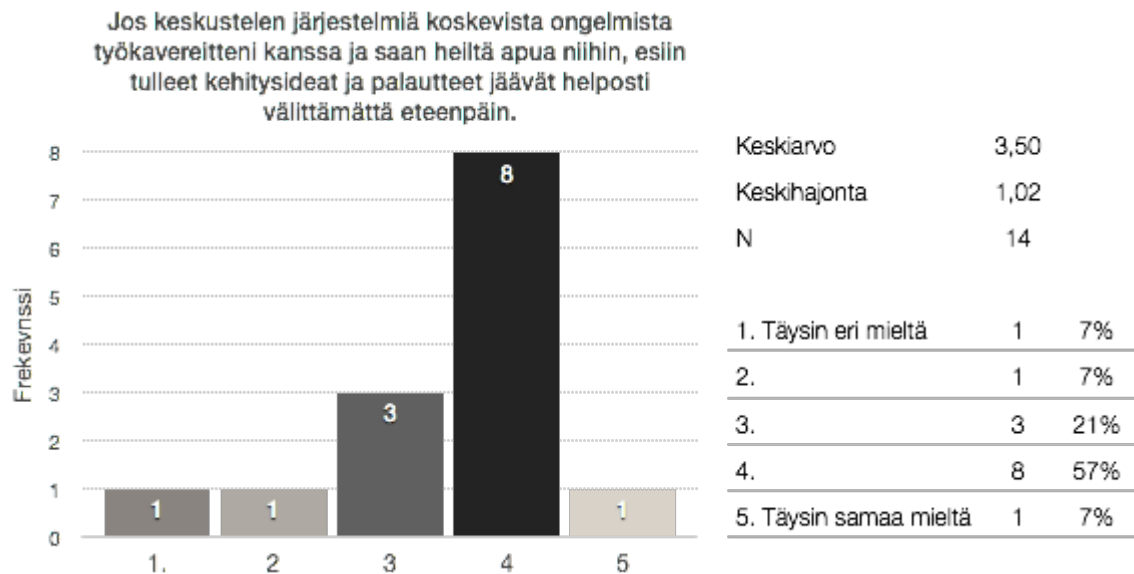
Edellä ensin esitetyn korrelaatioyhteyden kausaaliteettitarkastelussa kausaaliteettia päädyttiin tarkastelemaan vain yhteen suuntaan sen mielekkyyden vuoksi. Vastaajille esitettiin seuraavat väittämät: "Jos keskustelen järjestelmiä koskevista ongelmista työkavereitteni kanssa ja saan heiltä apua niihin, esiin tulleet kehitysideat ja palautteet jäävät helposti välittämättä eteenpäin" sekä "Saatuani muilta apua ongelmaani, lähetän sitä koskevan kehitysehdotuksen / palautteen eteenpäin". Molempiin kysymyksiin pyydettiin laadullisessa kysymyksellä perusteluita väittämän mielekkyyteen perustuen. Lisäksi toiseen edellä esitettyyn korrelaatioyhteyteen viitaten vastaajille esitettiin seuraava kysymys: "Jos keskustelen järjestelmiä koskevista ongelmista työkavereitteni kanssa ja saan heiltä apua järjestelmäongelmiin, haluni toimia järjestelmien kehitystyössä vähenee." Jakaumien tulokset ja niitä syventävät laadulliset kysymykset on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 21).

Taulukko 21. Kausaaliteettitarkastelun jakaumat ja laadulliset kysymykset

Väittämä	Jakauman tulos (ka, σ)	Laadullinen kysymys
Jos keskustelen järjestelmiä koskevista ongelmista työkavereitteni kanssa ja saan heiltä apua niihin, esiin tulleet kehitysideat ja palautteet jäävät helposti välittämättä eteenpäin	ka=3.50, σ=1.02	Arvioi edellisen väittämän todenperäisyyttä sanallisesti
Saatuani muilta apua ongelmaani, lähetän sitä koskevan kehitysehdotuksen / palautteen eteenpäin	ka=2.57, σ=1.40	Perustele edellinen vastauksesi, miksi?
Jos keskustelen järjestelmiä koskevista ongelmista työkavereitteni kanssa ja saan heiltä apua järjestelmäongelmiin, haluni toimia järjestelmien kehitystyössä vähenee	ka=2.5, σ=1.16	-

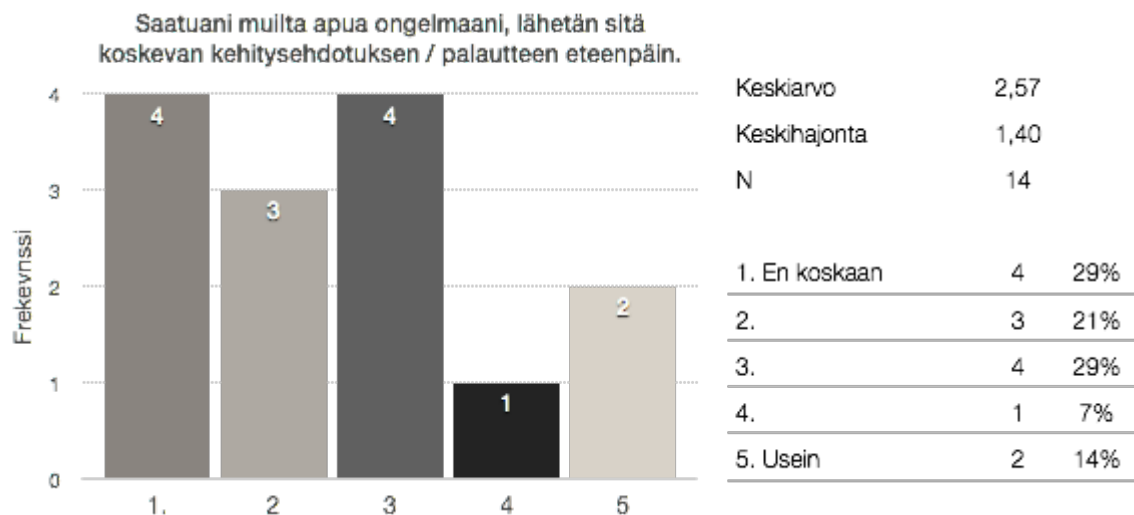
Ensimmäisen väittäjän jakauma on seuraavanlainen: 14 vastaajasta valtaosa (9/14 vastaajasta) antoi vastaukseksi 4 tai 5. Kolme vastaajaa antoi vastaukseksi

3 ja loppuihin vaihtoehtoihin (1,2) tuli yksi vastaus. Tulosten jakauma on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 41).



Kuvio 41. Jos keskustelen järjestelmiä koskevista ongelmista työkavereitteni kanssa ja saan heiltä apua niihin, esiin tulleet kehitysideoita ja palautteet jäävät helposti välittämättä eteenpäin.

Toisen väittämän jakaumaan muodostui enemmän hajontaa, mitä ensimmäisen väittämän tuloksiin (Kuvio 42).



Kuvio 42. Saatuani muilta apua ongelmaani, lähetän sitä koskevan kehitysehdotuksen / palautteen eteenpäin.

Keskisarvoksi muodostui 2,57 ja keskihajonnaksi 1,40. 14 vastaajasta puolet (7/14 vastaajasta) antoi vastaukseksi joko 1 tai 2. Vastauksen 3 antoi neljä vastaajaa ja vastauksen 4 tai 5 antoi 2 vastaajaa.

Kolmannen väittämän jakaumassa väittämässä oli myös hajontaa (Kuvio 43).



Kuvio 43. Jos keskustelen järjestelmiä koskevista ongelmista työkavereitteni kanssa ja saan heiltä apua järjestelmäongelmiin, haluni toimia järjestelmien kehitystyössä vähenee.

14 vastaajasta eri mieltä osoitti olevansa vajaa puolet (6/14 vastaajasta). Vajaa kolmannes (5/14 vastaajasta) antoi vastaukseksi 3 ja väittämän kanssa samaa mieltä osoitti olevan 3 vastaajaa.

Määrällisen aineiston tueksi esitettiin kaksi laadullista kysymystä, joissa vastaajia pyydettiin arvioimaan ensimmäisen ja toisen väittämän todenperäisyyttä sanallisesti. Ensimmäistä väittämää syventäneestä laadullisesta aineistosta voidaan vetää yhteen selkeimmät johtopäätökset tutkimalla vastaajia, jotka olivat väittämän kanssa joko samaa mieltä tai eri mieltä. Laadullisen vastauksen mielipide on varmistettu vertaamalla sitä aiemmin määrällisessä kysymyksessä annettuun vastaukseen.

Väittämän kanssa samaa mieltä (vastaukset 4 ja 5) osoitti olevan 14 vastaajasta 9. Laadullisen aineiston tuloksista nousi kaksi selkeää perustetta esitetylle väittämälle: Aikaa ei ole riittävästi tai työt ovat kesken (4/9 vastaajasta) sekä väittämän vahvistaminen tai toteaminen että näin asia on (3/9 vastaajasta). Lisäksi tuloksista nousi esiin muita perusteita, kuten idean huonouden kokemus (1/9 vastaajasta), oletamus että joku muu on jo huomannut saman asian (1/9 vastaajasta), ei tietoa oikeasta palautekanavasta (1/9 vastaajasta) sekä motivaation laimeneminen järjestelmän muuttuessa jatkuvasti. Lisäksi yksi väittämän kanssa aiemmin eri mieltä ollut vastaajaa ja vastauksen 3 antanut vastaaja perusteli palautteiden välittämättä jättämistä unohtamisella. Kaksi vastaajaa ilmoitti välittäneensä palautteita eteenpäin joko suoraan kehityksestä vastaavalle henkilölle tai esimiehelle palaverissa.

Vaikka toisen väittämän määrällisissä tuloksissa oli ensimmäistä väittämää enemmän hajontaa, sen laadullisen osion tulokset voidaan jakaa ensimmäisen väittämän tuloksia selvemmin kahteen osaan: samaa mieltä ja eri mieltä

oleviin. Perusteina mainittiin lähettämättä jättämiselle seuraavat tekijät: ei tietoa palautteenantotavoista (4/11 vastaajasta), ei aikaa (3/11 vastaajasta), asia unohdetaan (2/11), ongelman uskotaan olevan selvä muille (2/11 vastaajasta) sekä palautteen lähettämisen tuntuminen turhalta (2/11 vastaajasta).

Kolme vastaajaa ilmoitti välittävänsä palautteita kyseisessä tilanteessa eteenpäin. Yksi heistä ilmoitti tekevänsä järjestelmäongelmista häiriöilmoituksen, yksi toivoi palautteen auttavan myös muita ja yksi ilmoitti lähettävänsä ideat ja kehitysehdotukset kehityksestä vastaavalle henkilölle suoraan.

### **1.12 Kuvaile minkälaisilta henkilöiltä työyhteisössäsi kysytään usein apua järjestelmäongelmissa.**

Toisessa kyselyssä esitettiin vastaajille kysymys, jolla haluttiin kartoittaa minkälaisilta henkilöiltä työyhteisössä kysytään useimmiten apua järjestelmäongelmissa. Kysymyksellä haluttiin selvittää kanavoituuko avunpyynnöt järjestelmäongelmissa tietyntyylisille henkilöille vai ei. Kysymyksellä pyrittiin taustoitamaan edellisessä luvussa käsiteltyä ongelmaa, voiko työkavereilla tai kollegoilla olla vaikutuksensa palautteenantohalukkuuteen tai kehitystyössä mukanaolon halukkuuteen.

Tulokset jakautuivat tasaisesti kahden vaihtoehdon välille: avun pyytämiseen kokeneemmilta (8/13 vastaajasta) tai keltä tahansa (7/13 vastaajasta). Osa vastaajista ilmoitti myös molemmat. Apua tarjoavien henkilöiden ominaisuuksia mainittiin myös kolmessa vastauksessa: tietotekniikasta kiinnostunut, ulospäin suuntautunut, ystävällinen sekä auttavainen.