

Martti Typpö

**FUUSION JÄLKEINEN
IT-INTEGRAATIO KUNTALIITOKSESSA**

Tietojärjestelmätieteen
Pro gradu –tutkielma

28.6.2011

Jyväskylän yliopisto
Tietojenkäsittelytieteiden laitos
Jyväskylä

TIIVISTELMÄ

Typpö, Martti Sakari

Fuusion jälkeinen IT-integraatio kuntaliitoksessa / Martti Typpö

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2011.

60 s.

Tietojärjestelmätieteen Pro gradu –tutkielma

Yritykset tavoittelevat fuusioilla tyypillisesti nopeaa kasvua tai aiempaa vahvempaa markkina-asemaa. Vastaavasti kunnat pyrkivät kohentamaan talouttaan ja parantamaan palveluntuotantoaan kuntaliitosten avulla. Fuusioihin keskeisesti liittyvässä IT-toimintojen yhteensovittamisessa kuitenkin usein epäonnistutaan. Tässä tutkielmassa tarkastellaan fuusion jälkeisen IT-integraation läpivientiä strategisesta näkökulmasta, selvitetään millaisia välineitä kirjallisuus tarjoaa fuusion jälkeisen IT-integraation läpiviennin arvioimiseen ja selvitetään, miten järjestelmäintegraation läpiviennissä onnistuttiin Jyväskylän kaupungin, Jyväskylän maalaiskunnan ja Korpilahden kunnan välisessä kuntaliitoksessa vuonna 2009.

Tutkielma on luonteeltaan laadullinen tutkimus, jossa teoreettinen osuus tehtiin kirjallisuuskatsauksena ja empiirinen osuus tapaustutkimuksena. Sekä fuusion jälkeistä tietojärjestelmäintegraatiota käsittelevä kirjallisuus että tästä näkökulmasta tehdyt kuntaliitosselvitykset osoittautuivat hyvin vähäisiksi. Tapaustutkimuksessa aineisto kerättiin avainhenkilöiden teemahaastatteluina, jotka pohjautuivat kirjallisuudesta tunnistettuihin fuusiossa tapahtuvan järjestelmäintegraation ominaispiirteisiin.

Jyväskylän kuntaliitoksessa järjestelmäintegraatiossa onnistuttiin tiukkaan aikatauluun nähden hyvin. Integraatioprosessin onnistumisen kannalta keskeisin päätös oli käyttää Jyväskylän järjestelmäympäristöä integraation lähtökohtana ja sopeuttaa muiden kuntien IT-toiminnot siihen. Tämä menettelytapa osoittautui toimivaksi huolimatta sen synnyttämästä muutosvastarinnasta. Integraation suurimmat haasteet liittyivät tietosisältöjen epäyhteensopivuuteen, henkilöstön johtamiseen ja toimintatapojen muutoksiin.

AVAINSANAT: kuntaliitos, fuusio, IT-integraatio, tietojärjestelmät, tietojärjestelmäintegraatio, fuusion jälkeinen integraatio, fuusiot & yritysostot

ABSTRACT

Typpö, Martti Sakari

Post-merger IT integration in municipal merger / Martti Typpö

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2011.

60 p.

Master's thesis

Companies are typically seeking for more rapid growth or stronger market position through mergers. Similarly municipalities are trying to improve their economy and service production by municipal mergers. The integration of IT operations is a key factor in the merger but still this area often fails. This thesis views the post-merger IT integration from a strategic perspective, examines what kind of means the literature provides for the evaluation of post-merger IT integration and examines how IT integration succeeded in a merger between City of Jyväskylä, Rural Municipality of Jyväskylä and Municipality of Korpilahti in 2009.

The thesis is a qualitative research where the theoretical part was conducted as a literature review and the empirical part as a case study. The literature on post-merger IT integration as well as from this perspective conducted surveys of municipal mergers proved to be very scarce. The case study data were collected through thematic interviews of key personnel. The interviews were based on the characteristics of IT integration in the merger identified from the literature.

In the merger of Jyväskylä the IT integration was successful considering the very tight schedule. The most important reason for the success of integration process was the decision to use Jyväskylä's system environment as a starting point for the integration and to adapt other municipalities' IT operations into it. This approach proved to be functional despite the change resistance it generated. Major challenges of the integration were related to the incompatibility of information content, personnel management and changes in procedures.

KEYWORDS: municipal merger, merger, IT integration, information systems, information systems integration, post-merger integration, merger & acquisition

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO.....	6
1.1 Aihepiirin kuvaus.....	6
1.2 Aikaisemmin tehty tutkimus	7
1.3 Tutkielman tavoitteet ja menetelmät	9
1.4 Saavutetut tulokset.....	10
1.5 Tutkielman rakenne	11
2 TIETOJÄRJESTELMÄHANKKEIDEN ARVIOIMINEN.....	12
2.1 Käyttäjätyytyväisyyden arvioiminen (UIS)	12
2.2 DeLonen ja McLeanin malli tietojärjestelmien onnistumisesta	15
2.3 DeLonen ja McLeanin mallin päivitetty versio	18
2.4 Yhteenveto	21
3 TIETOJÄRJESTELMÄINTEGRAATIO FUUSIOSSA.....	22
3.1 Tietojärjestelmäintegraation merkitys organisaatioiden yhdistymisessä ..	22
3.2 Tietojärjestelmäintegraation strategiset lähestymistavat.....	25
3.2.1 IT-toimintojen ja yritysstrategian yhdenmukaistaminen.....	25
3.2.2 Fuusiolle asetettavat tavoitetasot.....	26
3.2.3 IT-integraatiostrategia	27
3.3 Fuusion jälkeisen tietojärjestelmäintegraation arvioiminen	30
3.3.1 Stylianoun ja Robbinsin malli fuusion jälkeisen järjestelmäintegraation onnistumisesta.....	30
3.3.2 Alarannan neljän komponentin malli järjestelmäintegraation arvioimiseksi	32
3.3.3 Kumarin, Bin ja Kumarin malli järjestelmäintegraation onnistumisesta	33
3.4 Yhteenveto	38
4 TAPAUSTUTKIMUKSENA JYVÄSKYLÄN KUNTALIITOS	40
4.1 Integraation lähtökohdat	40
4.2 Tietojärjestelmien yhteensopivuuden arvioiminen.....	42
4.3 IT-ammattilaisten osallistuminen fuusion suunnitteluun.....	44
4.4 Ylemmän johdon tuki ja käsitykset integraatiosta.....	44

4.5	Järjestelmäintegraation vaikutukset päivittäiseen liiketoimintaan.....	45
4.6	Integroitavien järjestelmien yhteensopivuus.....	46
4.7	Hyötyjen realisoituminen.....	48
4.8	Henkilöstö.....	49
4.9	Integraation arvioiminen ja yhteenveto	52
5	JOHTOPÄÄTÖKSET	55
6	LÄHTEET	59
KUVIO 1.	Käsitelmä käyttäjätyytyväisyyden muodostumisesta (Shirani ym. 1994, 20)	14
KUVIO 2.	Tietojärjestelmien onnistumismallin kategoriat (DeLone & McLean 1992, 62)	15
KUVIO 3.	DeLonen ja McLeanin malli tietojärjestelmien onnistumisesta (DeLone & McLean 1992, 87).....	17
KUVIO 4.	DeLonen ja McLeanin mallin päivitetty versio (DeLone & McLean 2003, 24)	20
KUVIO 5.	Malli fuusion jälkeisen järjestelmäintegraation yhdenmukaistamisesta (Wijnhoven ym. 2006, 7).....	26
KUVIO 6.	Fuusion jälkeisen järjestelmäintegraation onnistumiseen vaikuttavat ja sitä mittaavat tekijät (Robbins & Stylianou 1999, 207).....	31
KUVIO 7.	Viitekehys fuusion jälkeisen järjestelmäintegraation arvioimiseen (Kumar ym. 2002, 92).....	34
TAULUKKO 1.	Organisaatioiden yhteensovittamisen ja IT-integraation tavoitetasot (Wijnhoven ym. 2006, 10)	28
TAULUKKO 2.	IT-integraation tavoitetasoihin sovellettavat metodit (Wijnhoven ym. 2006, 10).....	29

1 JOHDANTO

Yritysten väliset fuusiot (engl. merger) ja yritysostot tai -valtaukset (engl. acquisition) ovat olleet muun muassa nopean kasvun ja markkina-aseman parantamisen välineitä jo toistasataa vuotta (Stylianou, Jeffries & Robbins, 1996). Fuusioihin ladatuista suurista odotuksista iso osa jää kuitenkin toteutumatta, koska useimmat fuusiot syystä tai toisesta epäonnistuvat (Epstein, 2004).

1.1 Aihepiirin kuvaus

Organisaatioiden yhteensovittaminen on ilmeisen vaikeaa, koska Maria Alarannan (2008) mukaan tutkimuksesta riippuen jopa 50 – 80 prosentissa tapauksista epäonnistutaan. Mark J. Epsteinin (2004) mukaan fuusiossa onnistuminen edellyttää sekä strategisissa ja taloudellisissa kysymyksissä että suunnittelussa ja toteutuksessa onnistumista. Näistä tekijöistä ensimmäisiä on tutkittu paljon ja niiden menestyksekkästä hoitamisesta on olemassa ilmeisen hyvä käsitys, mutta jälkimmäisten tekijöiden ymmärtämys on heikompaa. Näin ollen sekä tutkimuksessa että käytännön työssä pitäisi kiinnittää erityistä huomiota fuusion jälkeiseen integraatioon (engl. post-merger integration). (Epstein, 2004)

Vaikka Epsteinin (2004) mukaan ymmärrys fuusion jälkeisestä organisaatioiden integraatiosta on vähäistä, on tätä aluetta Maria Alarannan (2005) mukaan tutkittu kuitenkin paljon enemmän, kuin tämän vaiheen ehkä suurinta ongelmakohtaa, eli fuusion jälkeistä IT-integraatiota. Organisaatiot ovat riippuvaisia tietojärjestelmistään saadakseen muun muassa ajantasaista ja paikkansapitävää informaatiota päätöksentekonsa tueksi, mutta silti tietojärjestelmiin liittyvät kysymykset tyypillisesti sivuutetaan fuusion suunnitteluprosessissa. (Stylianou ym., 1996).

Siinä missä yritykset hakevat fuusioiden kautta kasvua ja vahvempaa markkina-asemaa, pyrkivät myös kunnat muun muassa kohentamaan talouttaan ja parantamaan palveluntuotantoaan kuntaliitosten kautta. Vaikka kuntaliitoksiin liittyikin joitain yritysmaailmasta poikkeavia erityispiirteitä, on

niissä kuitenkin kyse vastaavanlaisista organisaatiomuutoksista kuin yritysfuusioissakin. Näin ollen yritysmaailman parissa tehtyjen tutkimusten tulokset ovat hyvin sovellettavissa myös kuntakontekstiin.

Suomessa on viime vuosina viety läpi monia isoja kuntaliitoksia, mutta niiden onnistumisia ei ole tiettävästi tietohallinnon ja tietojärjestelmien integraation näkökulmasta tutkittu. Nykyisessä taloudellisessa tilanteessa paine kuntarakenteen muutoksiin oletettavasti kasvaa entisestään, joten aiempien liitosten kokemusten kartoittaminen voi tarjota arvokasta tietoa tukemaan tulevien kuntaliitosten läpivientä.

1.2 Aikaisemmin tehty tutkimus

Fuusion jälkeistä tietohallinto- ja tietojärjestelmäintegraatiota käsittelevä kirjallisuus on yllättävän vähäistä. Nimenomaisessa kontekstissa aihetta on käsitelty jonkin verran 1990-luvun loppupuolella (Stylianou, Jeffries, & Robbins 1996; Robbins & Stylianou 1999) ja enenevässä määrin 2000-luvulla (Epstein 2005; Kumar, Bi & Kumar 2002; Alaranta 2005). Monissa vanhemmissa tutkimuksissa (1990-luku) johtopäätökset ovat lähinnä toteavia: fuusion jälkeiseen integraatioon kuuluvat järjestelmäintegraatiot todetaan onnistumisen kannalta kriittisen tärkeiksi, todetaan niissä usein epäonnistuttavan ja todetaan näissä epäonnistumisen olevan merkittävä tekijä koko fuusion ongelmassa tai epäonnistumisessa. Uudemmissa tutkimuksissa (2000-luku) on muodostettu aiempaa konkreettisempia välineitä aihealueen tarkastelemiseen. Nämä välineet eivät kuitenkaan ole varsinaisia mittaristoja, mutta ne tarjoavat eräänlaisia viitekehyksiä, joiden kautta onnistumista voidaan tarkastella.

Mainitut välineet on johdettu yleisestä tietojärjestelmähankkeiden onnistumista käsittelevästä kirjallisuudesta, mitä on varsin paljon saatavilla. Alarannan (2005) mukaan tämä yleinen onnistumisen arviointi on viime vuosikymmeninä muuttunut muun muassa vasteaikojen mittaamisesta enemmän käyttäjä- ja organisaatio-orientoituneeksi arvioimiseksi. Tästä yhtenä esimerkkinä on Blake Ivesin, Margrethe H. Olsonin ja Jack J. Baroudin vuonna 1983 esittelemä käyttäjätyytyväisyyttä mittaava User Information Satisfaction (UIS) –työkalu,

josta on muodostunut hyvin yleisesti käytetty arvioinnin väline. (Alaranta 2005, 145)

Uudemmissa tutkimuksissa viitataan hyvin usein William H. DeLonen ja Ephraim R. McLeanin vuonna 1992 esittelemään ja vuonna 2003 uudistamaan tietojärjestelmien onnistumismalliin (IS Success Model). Tämä malli on johdettu kymmenistä aihetta käsittelevistä tutkimuksista ja muun muassa Maria Alaranta (2005) on omassa viitekehyksessään arvioinut DeLonen ja McLeanin mallin soveltuvuutta nimenomaan fuusion jälkeisen IT-integraation arvioimiseen. Tämä sama malli näkyy myös Kumarin, Bin ja Kumarin (2002) viitekehysten taustalla. Molemmat mainituista kehyksistä käsitellään myöhemmin tässä tutkielmassa.

Alarannan (2005) mielestä ehkä kokonaisvaltaisin esitys fuusion jälkeisen järjestelmäintegraation onnistumisesta on Antonis C. Stylianoun, Carol J. Jeffriesin ja Stephanie R. Robbinsin vuonna 1996 esittelemä ja Robbinsin ja Stylianoun vuonna 1999 tarkentama malli, jonka tarkennetussa versiossa onnistumista arvioidaan viiden komponentin kautta:

1. Kyky hyödyntää fuusion tarjoamat mahdollisuudet
 2. Kyky välttyä fuusion synnyttämiltä ongelmilta
 3. Loppukäyttäjien tyytyväisyys integrointiprosessia ja integroitua järjestelmää kohtaan
 4. Tietohallinnon ja tietojärjestelmien parantuneet valmiudet vastata fuusion taustalla oleviin motiiveihin
 5. Resurssien tehokas hyödyntäminen integraatioprosessin aikana.
- (Alaranta 2005, 144)

Kumarin, Bin ja Kumarin (2002) mielestä Stylianoun ja Robbinsin vuonna 1996 esittelemän ja vuonna 1999 tarkentaman käsitellän jälkeen alan tutkimuksessa ei ole tapahtunut merkittävää kehitystä. He toteavat, etteivät nykyiset tieteelliset tutkimukset anna riittävää tukea fuusioon liittyvän järjestelmäintegraation käytännön läpiviennin. He vetävät alan kirjallisuuden yhteen listaamalla järjestelmäintegraatioiden läpiviennin ominaispiirteet:

1. Tietojärjestelmien yhteensopivuuden arviointia ei tehdä fuusion alkuvaiheessa

2. IT-ammattilaiset osallistuvat hyvin vähän fuusion suunnitteluun
3. Ylemmän johdon käsitykset integraation nopeudesta ja mutkikkuudesta ovat yleensä epärealistisia
4. Järjestelmäintegraation vaikutukset päivittäiseen liiketoimintaan pitäisi pitää minimaalisina
5. Integroitavat järjestelmät eivät yleensä ole yhteensopivia
6. Oletetut taloudelliset hyödyt eivät voi realisoitua ilman täysin integroituja järjestelmiä
7. Menetettyihin IT-ammattilaisiin ja kasvaneeseen työmäärään liittyvät haasteet. (Kumar ym. 2002, 82–84)

Näitä ominaispiirteitä sovelletaan tähän tutkielmaan liittyvässä tapaustutkimuksessa.

1.3 Tutkielman tavoitteet ja menetelmät

Tässä tutkielmassa tavoitteena oli arvioida vuoden 2009 alussa toteutuneen Jyväskylän kaupungin, Jyväskylän maalaiskunnan ja Korpilahden kunnan välisen kuntaliitoksen läpiviennin onnistumista tietojärjestelmien yhteensovittamisen näkökulmasta.

Tutkielmassa pyrittiin

1. tarkastelemaan fuusion jälkeisen IT-integraation läpivientiä strategisesta näkökulmasta,
2. selvittämään, millaisia välineitä kirjallisuus tarjoaa fuusion jälkeisen IT-integraation läpiviennin arvioimiseen ja
3. selvittämään, miten järjestelmäintegraation läpiviennissä on onnistuttu tähän tutkielmaan liittyvässä tapaustutkimuksessa.

Tutkielma on luonteeltaan laadullinen tutkimus, jossa teoreettinen osuus tehtiin kirjallisuuskatsauksena ja empiirinen osuus tapaustutkimuksena tutkielman kohdeorganisaatiossa. Kirjallisuuden tarjoamista välineistä pyrittiin valitsemaan mittari, viitekehys tai muu väline, jota voidaan soveltaa tapaustutkimuksessa integraation läpiviennin arvioimiseen. Tapaustutkimuksen aineistona olivat avainhenkilöiden temahaastattelut.

Haastattelut toteutettiin alkuvuodesta 2011. Aineisto purettiin litteroimalla ja luokittelemalla se teemoittain eri asiakokonaisuuksiin, minkä jälkeen asiakokonaisuuksista tehtiin synteesi.

1.4 Saavutetut tulokset

Tapaustutkimukseen sovellettu Kumarin, Bin ja Kumarin (2002) malli oli tutkimuksen läpiviennin kannalta mielekäs ja mallin ominaispiirteet olivat pääosin relevantteja. Erityisesti tietojärjestelmien yhteensopivuuden arvioiminen, integroitavien järjestelmien yhteensopivuus ja IT-henkilöstöön liittyvät kysymykset osoittautuivat Jyväskylän liitoksen tapauksessa integraation läpiviennin kannalta hyvin keskeisiksi. Integraation suurimmat ongelmat liittyivät nimenomaan järjestelmien ja niissä erityisesti datan epäyhteensopivuuteen sekä henkilöstön sopeuttamiseen ja toimintatapojen muutoksiin. Alkuvaiheessa tehty esiselvitys oli datan laadun ja henkilöstön sopeuttamisen osalta puutteellinen, mutta muuten onnistunut ja siten kokonaisintegraation onnistumisen kannalta merkittävä tekijä.

Jyväskylän kuntaliitoksessa integraatiolle varattu aika oli noin kymmenen kuukautta. Tiukasta aikataulusta johtuen keskeinen tavoite oli, että järjestelmät ovat käytettävissä ja toimivat siinä vaiheessa, kun kuntaliitos astuu voimaan. Tämä tavoite saavutettiin, järjestelmäintegraatio onnistui teknisesti hyvin ja järjestelmäympäristöön pystyttiin tekemään satunnaista kehittämistä. Systemaattiseen järjestelmien ja prosessien kehittämiseen ei kuitenkaan ehditty paneutua.

Järjestelmäintegraation keskeisin valinta oli päätös käyttää pääosin Jyväskylän järjestelmäympäristöä ja sopeuttaa muiden kuntien toiminnot siihen. Käytetty menettelytapa oli ilmeinen ja kaikkien osapuolten mielestä paras, vaikka menettelytavan soveltamiseen liittyikin kielteisiä tunteita ja muutosvastarintaa. Tämän kaltaisessa menettelyssä olisikin syytä kiinnittää erityistä huomiota siihen, miten muutos viestitään ja miten ihmisiä johdetaan.

1.5 Tutkielman rakenne

Tämän tutkielman luvussa 2 käsitellään yleistä tietojärjestelmähankkeiden onnistumisen arvioimista ja tarkastellaan keskeisiä arvioimisen välineitä ja niiden taustaa. Luvussa 3 käsitellään IT-integraation merkitystä fuusiossa, IT-integraation läpivientiä strategisesta näkökulmasta ja järjestelmäintegraation onnistumisen arvioimista. Tämän jälkeen luvussa 4 puretaan auki tapaustutkimuksen tulokset ja tehdään yhteenveto integraation onnistumisesta. Lopuksi luvussa 5 tehdään lyhyt yhteenveto tutkielman sisällöstä, tarkastellaan tapaustutkimuksessa sovelletun viitekehyksen toimivuutta ja tehdään tapaustutkimuksen pohjalta joitain johtopäätöksiä.

2 TIETOJÄRJESTELMÄHANKKEIDEN ARVIOIMINEN

Onnistumisen arvioinnin painotukset ovat viime vuosikymmeninä siirtyneet teknisistä kriteereistä, kuten vasteaikojen mittaamisesta, enemmän käyttäjä- ja organisaatio-orientoituneeksi. Muutokseen on liittynyt vahva käyttäjätyytyväisyyttä arvioivien mittareiden esiinmarssi. Näistä mittareista ehkä käytetyin on Blake Ivesin, Margrethe H. Olsonin ja Jack J. Baroudin vuonna 1983 esittelemä käyttäjätyytyväisyyttä mittaava User Information Satisfaction (UIS) –työkalu. (Alaranta 2005, 145)

Uudemmissa tutkimuksissa viitataan hyvin usein William H. DeLonen ja Ephraim R. McLeanin vuonna 1992 esittelemään ja vuonna 2003 uudistamaan tietojärjestelmien onnistumismalliin (IS Success Model). Tämä malli on johdettu kymmenistä aihetta käsittelevistä tutkimuksista ja muun muassa Maria Alaranta (2005) on omassa viitekehyksessään arvioinut DeLonen ja McLeanin mallin soveltuvuutta nimenomaan fuusion jälkeisen IT-integraation arvioimiseen. Tämä sama malli näkyy myös Kumarin, Bin ja Kumarin (2002) viitekehyksen taustalla. Molemmat mainituista viitekehyksistä käsitellään myöhemmin tässä tutkielmassa.

2.1 Käyttäjätyytyväisyyden arvioiminen (UIS)

Käyttäjätyytyväisyyden ja järjestelmän onnistumisen suhde oli jo 1970-luvulla tunnistettu monissa tutkimuksissa. Käyttäjätyytyväisyyttä pidettiin jopa onnistumisen arvioimisen tärkeimpänä kriteerinä ja sitä oli yritetty monin tavoin mitata, vaikkakaan vakiomuotoista ja vertailukelpoista mittaria ei ollut vielä olemassa. (Bailey & Pearson 1983, 530–531) Järjestelmän käyttäjien kokemusten subjektiivisuus tiedostettiin tulosten luotettavuuden ja vertailukelpoisuuden kannalta ongelmalliseksi, mutta koska muiden kaikkialla pätevien ja objektiivisten mittareiden löytäminen oli vaikeaa, yleistyi käyttäjien kokemuksiin pohjautuva onnistumisen arvioiminen voimakkaasti (Ives ym. 1983, 785).

Ensimmäinen vakioitu ja vertailukelpoiseksi ajateltu käyttäjätyytyväisyyttä arvioiva mittari oli Baileyn ja Pearsonin vuonna 1983 esittelemä UIS-mittari.

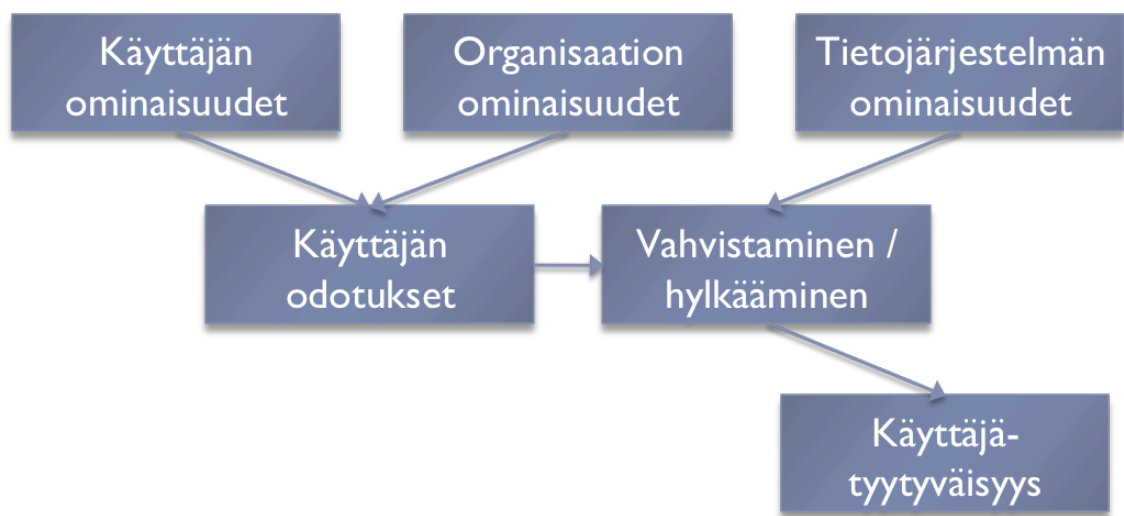
UIS (User Information Satisfaction) mittaa sitä, missä määrin tietojärjestelmä vastaa käyttäjän odotuksiin tietojärjestelmää ja sen tarjoamaa informaatiota kohtaan. UIS-konseptin taustalla on Cyertin ja Marchin käyttösteoriaa käsittelevä tutkimus vuodelta 1963. Heidän mukaansa käyttäjien tarpeet täyttävä tietojärjestelmä vahvistaa käyttäjien tyytyväisyyttä järjestelmää kohtaan. Vastaavasti järjestelmä, joka ei tarjoa käyttäjälle tämän haluamaa informaatiota, aiheuttaa käyttäjässä tyytymättömyyttä ja saa tämän etsimään haluamaansa tietoa muualta. (Ives ym. 1983, 785)

Baileyn ja Pearsonin mittari koostuu 39:stä tekijästä, joista kutakin mitataan neljän vastakkain asetellun adjektiiviparin avulla (Ives ym. 1983, 787). Ives, Olson ja Baroudi (1983) jalostivat Baileyn ja Pearsonin samana vuonna esittelemää mallia jättämällä osan alkuperäisistä tekijöistä pois, jolloin jäljelle jäi 13 tekijää, joita kutakin arvioidaan kahden adjektiiviparin avulla (Saarinen 1996, 105). Baroudi ja Orlikowski (1988) testasivat lyhennettyä mittaria ja totesivat sen tekevän palveluksen sekä tutkijoille tarjoamalla luotettavan ja validin käyttäjätyytyväisyyden arvioimisen välineen että ammatinharjoittajille antamalla välineen organisaatioiden tietojärjestelmien ongelma-alueiden tunnistamiseksi (Baroudi & Orlikowski 1998, 17 [työpaperin 1997 sivunumerointi]). Myös Galletta ja Lederer (1989) testasivat lyhennetyn mittarin luotettavuutta, mutta he joutuivat toteamaan sen epäluotettavaksi (Shirani ym. 1994, Saarinen 1996). Myös Baroudi ja Orlikowski muistuttavat omissa johtopäätöksissään, että lyhennetty mittari ei ole kaikkialla yleispätevä; mittarin muokkaaminen kohdeorganisaation tarpeita vastaavaksi voi olla tarkoituksenmukaista (Baroudi & Orlikowski 1998, 19).

Kuten Baroudi ja Orlikowski itsekin tiedostavat, tulisi konteksti ottaa mittarin käytössä huomioon. Shirani, Aiken ja Reithel (1994) kiinnittävätkin huomiota juuri kontekstin huomioimattomuuteen käydessään läpi UIS-mittareita käsittelevää kirjallisuutta. Mittareiden muiksi ongelmakohtiksi he mainitsevat a) teoreettisen pohjan heikkouden, b) vastakkain aseteltuihin adjektiivipareihin liittyvän tulkinnanvaraisuuden sekä c) mittarin kyvyttömyyden ennustaa käyttäjien reaktioita etukäteen ennen järjestelmän varsinaista toteuttamista. Nämä epäkohdat heikentävät heidän mielestään sekä välineen luotettavuutta että sen yleistettävyyttä. (Shirani ym. 1994, 18–19). Myös Saarinen (1996) toteaa,

että vaikka UIS-mallin kehittäminen on ollut hyvin tärkeä ja lupaava askel kohti parempaa tietojärjestelmien onnistumisen arviointia, liittyy sen puutteelliseen teoriataustaan ja suppeaan lähestymistapaan isoja ongelmia (Saarinen 1996, 105).

Shirani, Aiken ja Reithel (1994) esittävät kritiikkinsä päätteeksi uudistetun version käyttäjätyytyväisyyden muodostumisesta (KUVIO 1). Heidän mallissaan on keskeistä tunnistaa prosessi, jonka mukaan käyttäjätyytyväisyys muodostuu.



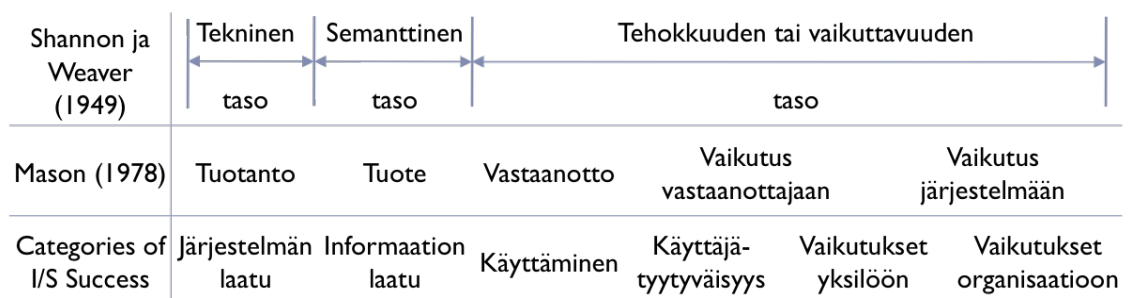
KUVIO 1. Käsitelmä käyttäjättyytyväisyyden muodostumisesta (Shirani ym. 1994, 20)

Heidän käsityksensä mukaan tietojärjestelmään kohdistuvan käyttäjättyytyväisyyden muodostuminen on käyttäjän järjestelmälle asettamien odotusten ja järjestelmän todellisten ominaisuuksien välinen yhtälö. Käyttäjän järjestelmälle asettamat odotukset muodostuvat sekä käyttäjän ominaisuuksista, kuten tietoteknisestä asiantuntemuksesta, että organisaation ominaisuuksista, kuten kulttuurista ja toimintatavoista. Näihin odotuksiin järjestelmä pyrkii vastaamaan siinä joko onnistuen tai epäonnistuen, näin vahvistaen tai kumoten käyttäjän odotukset. (Shirani ym. 1994, 20)

2.2 DeLonen ja McLeanin malli tietojärjestelmien onnistumisesta

Vuonna 1980 ICIS:in (International Conference on Information System) ensimmäisessä tapaamisessa tunnistettiin tietojärjestelmien tutkimiseen liittyen viisi kysymystä, joiden ratkaisemista pidettiin välttämättömänä ICIS:in oman johdonmukaisen tutkimusalueen määrittämisessä. Tärkein näistä kysymyksistä oli keskeisten muuttujien tunnistaminen, jotta tietojärjestelmien onnistumista pystyttäisiin ylipäätään arvioimaan. (DeLone & McLean 1992, 60)

Tätä kysymystä DeLone ja McLean (1992) selvittivät käymällä vuosilta 1981-1987 läpi sellaiset aiheita käsittelevät tutkimukset, jotka jollain tapaa ottavat kantaa tietojärjestelmien onnistumiseen. Yhteenvedona he esittelivät vuonna 1992 artikkelissaan *Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable* mallin, jossa yhteensä 100 tutkimusta on ryhmitelty kuuteen kategoriaan sen mukaisesti, millä kriteereillä ne ovat arvioineet tietojärjestelmien onnistumista. Nämä kategoriat ovat järjestelmän laatu, informaation laatu, järjestelmän käyttäminen, käyttäjätyytyväisyys, vaikutus yksilöön ja vaikutus organisaatioon. DeLonen ja McLeanin mallin ryhmittelyn tausta ulottuu aina vuoteen 1949 asti, sillä ryhmittely on yhteneväinen sekä Shannonin ja Weaverin (1949) että Masonin (1978) vastaavien ryhmittelyjen (KUVIO 2) kanssa. (DeLone & McLean 1992, 62)



KUVIO 2. Tietojärjestelmien onnistumismallin kategoriat (DeLone & McLean 1992, 62)

Shannon ja Weaver (1949) määrittelevät **teknisen tason** informaation tuottaman järjestelmän täsmällisyydeksi ja tehokkuudeksi, **semanttisen tason**

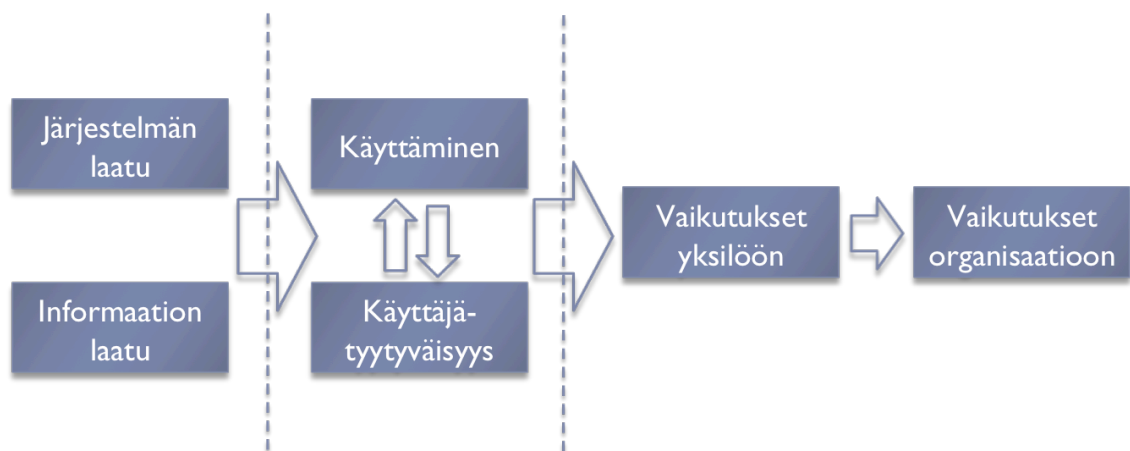
informaation onnistumiseksi tavoitteensa saavuttamisessa ja **vaikutustason** informaation vastaanottajassa aikaansaamaksi vaikutukseksi. Mason (1978) kehittää tätä teoriaa eteenpäin todeten vaikutustason koostuvan tapahtumasarjasta, jossa informaatio otetaan vastaan, arvioidaan ja hyödynnetään, mikä vaikuttaa osaltaan vastaanottajan toimintaan ja siten myös tietojärjestelmän suorituskykyyn ja onnistumiseen. Näin ollen informaatio virtaa eri vaiheiden läpi sen syntymisestä sen hyödyntämiseen ja vaikutuksiin asti, jolloin näitä eri vaiheita on myös syytä mitata eri mittareilla. (DeLone & McLean 1992, 61; DeLone & McLean 2003, 10)

Käytyään läpi eri tutkijoiden lähestymistavat ja ryhmiteltyään tutkimuksissa sovelletut mittarit eri kategorioihin DeLone ja McLean tekevät neljä havaintoa:

- 1) Tutkimuksissa sovellettuja yksittäisiä mittareita oli lähes yhtä paljon kuin tutkimuksiakin. Yksittäistä olennaisesti ylitse muiden nousevaa mittaria ei löydetty, vaan sopivimman mittarin valinta todettiin kontekstisidonnaiseksi.
- 2) Tiettyyn kategoriaan luokiteltujen tutkimusten mittaristot eroavat toisistaan niin paljon, että näiden tutkimusten tulosten keskinäinen vertailu on vaikeaa.
- 3) Tietojärjestelmäpanostusten vaikutusta organisaatioiden suorituskykyyn on tutkittu liian vähän, johtuen osittain siitä, että tietojärjestelmien vaikutusten ja muiden suorituskykyyn vaikuttavien tekijöiden erottaminen toisistaan on vaikeaa.
- 4) Tietojärjestelmien onnistuminen on moniulotteinen kokonaisuus, joten onnistumista pitäisi mitata moniulotteisesti; yksittäisillä yksinkertaisilla mittareilla kokonaiskuvaa ei voida saavuttaa. Näin ollen aihealuetta tulee jatkossa lähetystä moniulotteisen mittariston kautta. (DeLone & McLean 1992, 80)

Valtaosa käsitellyistä tutkimuksista lähestyi tietojärjestelmien onnistumisen arviointia ainoastaan yhdestä näkökulmasta. Vain 28 tutkimusta sadasta sijoittui useampaan kuin yhteen kategoriaan, joista kahdeksan tutkimusta käsitti kolme eri kategoriaa ja yksi tutkimus neljä eri kategoriaa. DeLone ja McLean pitävät välttämättömänä, että onnistumisen arviointia laajennetaan koskemaan kaikkia kuutta eri kategoriaa, jotta tuloksesta saadaan

kokonaisvaltainen. Lisäksi he pitivät onnistumista samanaikaisesti sekä kertaluontoisena prosessina että komponenttien välisistä sidoksista muodostuvana rakennelmana. Näin ollen he esittelevät tietojärjestelmien onnistumisen arvioimiseksi konseptin (KUVIO 3), jossa nämä kuusi kategorialla on järjestetty prosessin omaiseksi siten, että joidenkin komponenttien välillä on riippuvuussuhteita. Muodostuneessa mallissa kategoriat eivät ole yksittäisiä itsenäisiä komponentteja vaan mallin eri ulottuvuuksia. (DeLone & McLean 1992, 83)



KUVIO 3. DeLonen ja McLeanin malli tietojärjestelmien onnistumisesta (DeLone & McLean 1992, 87)

Mallissa järjestelmän laatu ja informaation laatu vaikuttavat sekä yksittäin että yhdessä järjestelmän käyttämiseen ja käyttäjätyytyväisyyteen. Lisäksi järjestelmän käyttämisen määrä voi vaikuttaa käyttäjätyytyväisyyteen sekä myönteisesti että kielteisesti; vastaavasti käyttäjätyytyväisyys voi vaikuttaa halukkuuteen käyttää järjestelmää sekä myönteisesti että kielteisesti. Järjestelmän käyttämisellä ja käyttäjätyytyväisyydellä on suora vaikutus yksilöön, millä on vastaavasti suora vaikutus koko organisaatioon. (DeLone & McLean 1992, 83–87)

Järjestelmän laadulla tarkoitetaan järjestelmän teknistä laatua, minkä arviointikriteereitä ovat muun muassa järjestelmän luotettavuus, joustavuus, suorituskyky, datan paikkansapitävyys ja käytettävyys. **Informaation laadulla** tarkoitetaan järjestelmän tarjoaman informaation laatua, missä mitataan muun

muassa informaation tarkkuutta, täsmällisyyttä, luotettavuutta ja käytettävyyttä. **Käyttämisellä** tarkoitetaan järjestelmän tarjoaman informaation hyödyntämistä tai kuluttamista, mitä voidaan mitata esimerkiksi käyttäjien omien arvioiden, käyttämiseen käytetyn ajan tai järjestelmän tekemien yhteyspyyntöjen määrän perusteella. Käyttämisen määrä ei kuitenkaan takaa vielä järjestelmän onnistuneisuutta; arvioinnissa tulee huomioida myös käyttämisen vapaaehtoisuus vs. pakollisuus. **Käyttäjätyytyväisyys** kuvaa hyödynnetyn informaation käytöstä syntynyttä käyttäjäkokemusta. Varsinaisen käyttäjäkokemuksen lisäksi tyytyväisyyteen vaikuttaa oleellisesti käyttäjän varhaisemmat kokemukset ja asenne tietojärjestelmiä kohtaan yleensä, mikä osaltaan vääristää tämän mittarin antamaa kuvaa tietojärjestelmän onnistuneisuudesta. Siitä huolimatta käyttäjätyytyväisyyttä tutkivat mittarit (UIS) ovat ehkä suosituimpia onnistumisen arvioimisen välineitä. **Vaikutus yksilöön** tarkoittaa järjestelmän tarjoaman informaation vastaanottajassaan aikaansaamaa muutosta tai vaikutusta. Vaikutus voi ilmetä esimerkiksi yksilön suorituskyvyn parantumisena, ymmärryksen ja päätöksenteon kehittymisenä tai kyseisen järjestelmän käyttökelpoisuuteen kohdistuneen käsityksen muuttumisena. Joka tapauksessa järjestelmän tarjoama informaatio on arvokasta vasta, kun se edesauttaa yksilön toimintaa. **Vaikutus organisaatioon** on edellistä komponenttia hieman laajempi käsite ja tarkoittaa tietojärjestelmän tarjoaman informaation vaikutusta organisaation suorituskykyyn ja markkina-asemaan. Mittareita ovat esimerkiksi kustannustehokkuus, vaikutus liikevoittoon tai tietojärjestelmiin käytettyjen sijoitusten palautumisaika (Return of Investment, ROI). Kuten aiemmin todettiin, on tietojärjestelmien aiheuttamien vaikutusten ja muiden suorituskykyyn vaikuttavien tekijöiden erottaminen toisistaan vaikeaa, mikä osaltaan heikentää tämän mittarin luotettavuutta. (DeLone & McLean 1992, 64–79)

2.3 DeLonen ja McLeanin mallin päivitetty versio

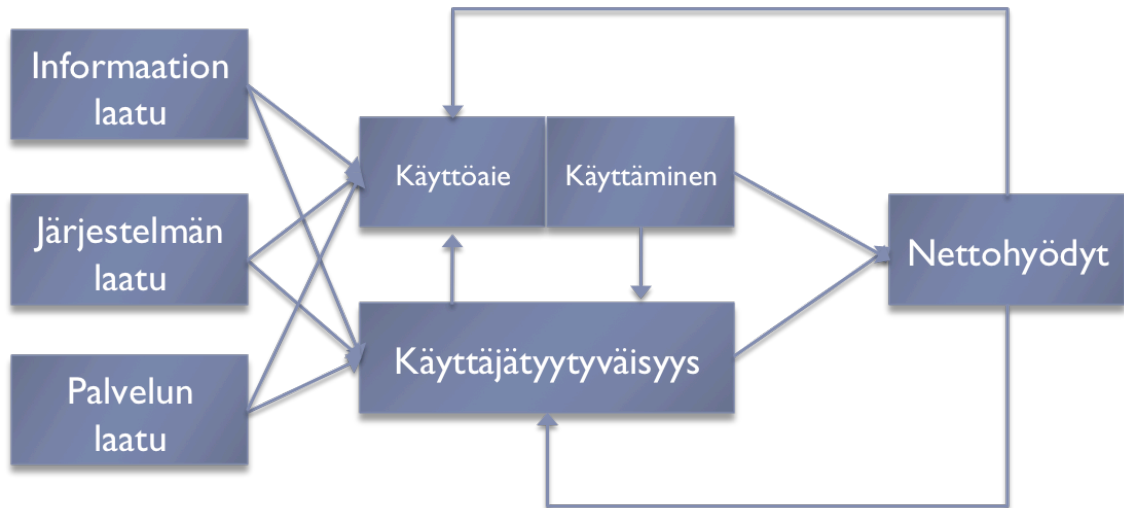
DeLonen ja McLeanin vuoden 1992 artikkeli oli tietojärjestelmien onnistumisen arviointia käsittelevän kirjallisuuden kannalta merkittävä edistysaskel, koska se oli ensimmäinen tutkimus, joka onnistui löytämään jotain järjestystä tutkimusalueella aiemmin käytettyihin mittareihin (Seddon ym. 1999, 4). Noin

kymmenen vuotta myöhemmin DeLone ja McLean palasivat aihealueensa pariin julkaisemalla mallistaan päivitetyn version. Artikkelissaan *The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update (2003)* he käsittelevät kymmenen vuoden aikana tutkimusalueella tapahtuneita muutoksia ja keskittyvät erityisesti tutkimuksiin, jotka käyttävät, vahvistavat, haastavat tai ehdottavat parannuksia heidän alkuperäiseen malliinsa (DeLone & McLean 2003, 9) Käytyään läpi yli sata artikkelia he totesivat empiiristen tutkimusten selvästi vahvistavan heidän alkuperäisen mallinsa komponenttien väliset syy-seuraus –suhteet: ainoastaan kahdessa tapauksessa 38:sta syy-seuraus –suhdetta ei tunnistettu (DeLone & McLean 2003, 15).

DeLonen ja McLeanin malli sai osakseen kritiikkiä erityisesti Peter B. Seddonin artikkeleissa (1997 ja 1999) muun muassa prosessimallin ja riippuvuussuhteisen mallin yhdistämisen sekavuudesta, ”järjestelmän käyttämisen” käyttämisestä yhtenä tuloksellisuuden mittaamisen komponenttina sekä kontekstin ja ulkoisten muuttujien huomioimattomuudesta (DeLone & McLean 2003, 15–17). Lisäksi huomiota kiinnitettiin palvelun laadun puuttumiseen sekä yksilö- ja organisaatiovaikutusten käsitteelliseen suppeuteen (DeLone & McLean 2003, 18–19). Seddon (1997) jalostikin alkuperäistä mallia kiinnittämällä erityistä huomiota tietojärjestelmän yksilö- , organisaatio- ja yhteisövaikutuksiin sekä näiden suhteeseen käyttäjiin ja käyttäjätuetytyisyyteen (Seddon 1997, 245).

Saamansa palautteen pohjalta DeLone ja McLean lisäsivät päivitettyyn malliinsa (KUVIO 4) ”palvelun laatu” -komponentin, koska palvelun tarjoamisen merkitys oli noussut pelkän informaation tarjoamisen rinnalle edellisen version julkaisemisen jälkeen. Palvelulla tarkoitetaan esimerkiksi loppukäyttäjälle tarjottavaa käyttäjätukea ja koulutusta. Lisäksi he tarkensivat järjestelmän käyttämisen käsitettä erottamalla käyttämisen ja käyttöoikeen toisistaan. Näin käyttämiseen sisältyvät piilevät asenteet erottuvat varsinaisesta käyttäytymisestä aiempaa paremmin. Yksilö- ja organisaatiovaikutukset he yhdistivät yhdeksi käsitteeksi muotoon ”nettohyödyt”. Samalla käsitteen merkitystä tarkennettiin, koska aiempi termi ”vaikutukset” aiheutti hämmennystä siinä, oliko kyse positiivisista vai negatiivisista vaikutuksista. Näin ollen nettohyödyt summaa sekä järjestelmän aiheuttamat hyödyt että haitat yhteen. Lopuksi mallin komponenttien välisiä suhteita lisättiin siten, että

nettohyödyt vaikuttavat takaisin käyttämiseen ja käyttäjätyytyväisyyteen. Huolimatta saamastaan kontekstia koskevasta palautteesta he eivät sisällittäneet kontekstin huomioimista osaksi mallia. Sen sijaan he toistuvasti kehottavat tutkijoita huomioimaan kontekstin merkityksen mittariston painotuksia määrittäessään. (DeLone & McLean 2003, 16–27).



KUVIO 4. DeLonen ja McLeanin mallin päivitetty versio (DeLone & McLean 2003, 24)

Näin ollen päivitettyssä mallissa informaation laatu, järjestelmän laatu ja palvelun laatu vaikuttavat sekä yksittäin että yhdessä järjestelmän käyttämiseen ja käyttäjättytyväisyyteen. Järjestelmän käyttämisestä saadut kokemukset vaikuttavat käyttäjättytyväisyyteen, mikä vaikuttaa käyttäjän aikeeseen käyttää tai olla käyttämättä järjestelmää jatkossa. Järjestelmän käyttäminen ja käyttäjän tyytyväisyys järjestelmää kohtaan ilmenevät sekä hyötyinä että haittoina, joiden summa on tietojärjestelmän aiheuttamat nettohyödyt. Positiiviset nettohyödyt todennäköisesti lisäävät edelleen järjestelmän käyttämistä ja parantavat käyttäjättytyväisyyttä, kun taas negatiiviset nettohyödyt saattavat vähentää järjestelmän käyttöä ja johtaa lopulta järjestelmästä luopumiseen. (DeLone & McLean 2003, 23)

2.4 Yhteenveto

Tässä pääluvussa käsiteltiin yleistä tietojärjestelmähankkeiden onnistumisen arviointia ja tarkasteltiin keskeisiä arvioimisen välineitä ja niiden taustaa. Nämä välineet olivat osittain toisiinsakin nivoutuvat käyttäjätyytyväisyyden arvioiminen (UIS) ja DeLonen ja McLeanin malli tietojärjestelmien onnistumisen arvioimisesta (IS Success Model). Käsitellyt mallit luovat pohjaa seuraavalle pääluvulle, missä tietojärjestelmien onnistumisen arvioiminen viedään fuusion jälkeisen järjestelmäintegraation kontekstiin. Kyseistä kontekstia käsittelevä kirjallisuus pohjautuu osittain tässä pääluvussa esiteltyyn teoriaan.

3 TIETOJÄRJESTELMÄINTEGRAATIO FUUSIOSSA

Tässä luvussa käsitellään tietojärjestelmäintegraation merkitystä organisaatioiden integraatiossa, strategisia lähestymistapoja IT-integraation toteuttamiseen sekä IT-integraation onnistumisen arvioimista kolmen erilaisen viitekehyksen kautta.

3.1 Tietojärjestelmäintegraation merkitys organisaatioiden yhdistymisessä

McKiernanin ja Meralin (1995, 54) mukaan organisaatioiden integraatiota käsittelevä tutkimus on keskittynyt strategisten, organisatoristen ja kulttuuristen tekijöiden huomioimiseen. Tutkimusten mukaan pelkkä strateginen yhteensopivuus ei kuitenkaan vielä takaa hyvää organisaation suorituskykyä. Vasta tehokkaasti läpiviety yhdistymisprosessi, jossa huomioidaan organisatoriset ja kulttuuriset eroavaisuudet, johtaa hyvään suorituskykyyn. Tällaisten ”pehmeämpien” tekijöiden, kuten organisaatioiden avainhenkilöiden säilyttämisen, integroimisen ja motivoimisen puutteellinen huomioiminen on yksi keskeisimmistä syistä yhdistymisen jälkeiseen heikkoon suorituskykyyn. Tästä huolimatta integraatioon kuuluvien ”kovien” informaatioteknologiaan liittyvien tekijöiden huomioimisessa onnistuminen vaikuttaa olevan vielä tärkeämpää. (McKiernan & Merali 1995, 54–55)

Myös Marc J. Epstein (2004) toteaa, että fuusiossa onnistuminen edellyttää onnistumista sekä strategisten, taloudellisten, kulttuuristen ja ulkoisten tekijöiden huomioimisessa että varsinaisen integraation suunnittelussa ja toteutuksessa. Hänen mielestään yhdenkin osa-alueen heikko huomioiminen voi johtaa fuusion epäonnistumiseen. Osaaminen ensiksi mainittujen tekijöiden osalta on hänen nähdäkseen hyvällä tasolla, mutta eniten ongelmia on varsinaisessa integraation suunnittelussa ja läpiviennissä. (Epstein 2004, 174)

Integraatiovaiheen onnistumisessa Epstein (2004) pitää tärkeänä johdonmukaista integraatiostrategiaa, vahvaa integraatiotiimiä, luottamusta synnyttävää viestintää, toteutuksen nopeutta ja asianmukaista onnistumisen mittaamista. Erityisesti hän korostaa työntekijöiden ja asiakkaiden jatkuvaa huomioimista kaikilla integraatiovaiheen osa-alueilla, koska tehdyt ja tehtävät

päätökset vaikuttavat suoraan tai välillisesti näihin kahteen ryhmään. (Epstein 2004, 176–179) Esimerkiksi päätettäessä, kumman organisaation samaa tehtävää hoitava tietojärjestelmä otetaan käyttöön uudessa organisaatiossa, tulisi tasaveroisten järjestelmien tapauksessa valita se, jolla on jo valmiiksi enemmän käyttäjiä, jolloin muutos koskee pienempää käyttäjäryhmää (Brown ym. 2003, 18–19). Teknisenä näkökulmana Epstein suosittelee 80/20 –säännön noudattamista keskittymällä toteutuksen nopeuteen ja järjestelmien toimivuuteen tinkien samalla viimeistelyn tasosta. Onnistumisen arvioinnin osalta hän toteaa, että mittariston tulee olla linjassa integraatiostrategian kanssa. Mittariston pitää huomioida sekä taloudelliset tekijät, kuten kustannussäästöt ja synergiaedut että ei-taloudelliset tekijät, kuten asiakastyytyväisyyden, kulttuurien yhteensovittamisen ja operatiivisen toimintavarmuuden. (Epstein 2004, 176–179)

Epstein ei kuitenkaan ota kantaa integraatiovaiheen ehkä suurimpaan ongelmakohtaan, eli tietojärjestelmien integrointiin. McKiernanin ja Meralin (1995) mukaan käytäntö on osoittanut, että yhdistymisen jälkeisen heikon suorituskyvyn taustalla olevia syitä ovat uuden organisaation tietojärjestelmien määrittelemättömyys, infrastruktuuriin liittyvien vaatimusten huomioimattomuus, tietojärjestelmien integroinnin ja kehittämisen korkeat kustannukset sekä haluttomuus selvittää tietojärjestelmien lähtötasoa etukäteen. (McKiernan & Merali 1995, 54–55) Koska tietojärjestelmät ovat äärimmäisen tärkeässä roolissa isojen organisaatioiden toiminnassa, ei organisaatioiden integraatioiden läpivieminen voi onnistua, ellei organisaatioiden tietojärjestelmien integraatiossa onnistuta (Alaranta 2005, 143). Tätä osa-aluetta käsittelevä kirjallisuus on kuitenkin valitettavan harvinaista (McKiernan & Merali 1995, 55). Myös Maria Alaranta (2005) totesi tämän alueen kirjallisuuden vähäisyyden käydessään läpi lähes kuusisataa fuusioita ja yritysostoja käsittelevää artikkelia. Näistä vain 18 artikkelia liittyi jollain tapaa fuusion jälkeiseen integraatiovaiheeseen, ja niistä vain yksi käsitteli suoraan tietojärjestelmiä. (Alaranta 2005, 143) Tietojärjestelmähankkeiden onnistuneisuuden mittavasta tutkimisesta ja käytettyjen mittareiden laajasta kirjosta huolimatta onnistumista fuusion jälkeisessä järjestelmäintegraatiossa on tutkittu hyvin vähän.

Tietojärjestelmäintegraation läpivienti on tietohallinnon näkökulmasta usein ongelmallista, koska suunnittelun lähtökohdat, ylemmän johdon odotukset ja tekniset realiteetit eivät ole keskenään linjassa. Stylianoun, Jeffriesin ja Robbinsin (1996) mukaan tietojärjestelmiin liittyvät kysymykset tyypillisesti sivuutetaan fuusion suunnitteluprosessissa, vaikka organisaatiot ovat niistä monessa suhteessa täysin riippuvaisia. Tietohallinnon ammattilaisten tulisi olla suunnittelussa mukana jo integraatioprosessin alkuvaiheessa, jotta muun muassa tietojärjestelmien yhteensopivuuteen liittyvät ongelmat tunnistettaisiin ajoissa. Käytännössä he saavat kuitenkin tietää tulevista muutoksista usein vasta sitten, kun päätökset on jo tehty. Näin ollen tietojärjestelmiä koskevia päätöksiä tehdään puutteellisin tiedoin, mikä johtaa väistämättä ongelmiin. Huolimatta tietohallinnon ammattilaisten sivuuttamisesta päätöksenteossa, oletetaan heidän kuitenkin ratkaisevan järjestelmien yhteensopivuusongelmat nopeasti ja häiritsemättä päivittäistä liiketoimintaa. Tietojärjestelmien integroiminen nopeasti on kuitenkin erittäin haastavaa, koska

- 1) tietohallinto ei ole välttämättä osallistunut suunnitteluprosessiin eikä tietojärjestelmäintegraatiota koskevia asioita ole tällöin voitu valmistella etukäteen
- 2) suunnittelemattomuus tuo ailahtelevuutta ja tempoilua tehtävien priorisointiin ja resursointiin
- 3) uuden organisaatorakenteen pitäisi pystyä käsittelemään muun muassa kulttuuriristiriitoihin, palkkarakenteeseen, työntekijöiden tekniseen osaamiseen, muutosvastarintaan ja tietohallinnon käytänteisiin liittyvät epäkohdat
- 4) yhteensopivuuteen, päällekkäisyyteen ja standardeihin liittyvät teknologiset kysymykset pitää ratkaista.

Näin ollen epäyhteneväisten tietojärjestelmien integrointi on aikaa vievää eikä voi tapahtua yhdessä yössä, mikäli työ halutaan hoitaa asianmukaisesti. (Stylianou ym. 1996, 203–204) Näistä lähtökohdista käsin käytännön tavoitteena tulee kuitenkin olla järjestelmäintegraation toteuttaminen siten, että järjestelmien tukemat liiketoimintaprosessit pystyvät minimaalisilla häiriöillä tarjoamaan liiketoiminnan tarpeisiin sellaista laadukasta informaatiota, joka vastaa organisaation fuusiolle asettamiin tavoitteisiin (Kumar ym. 2002, 84).

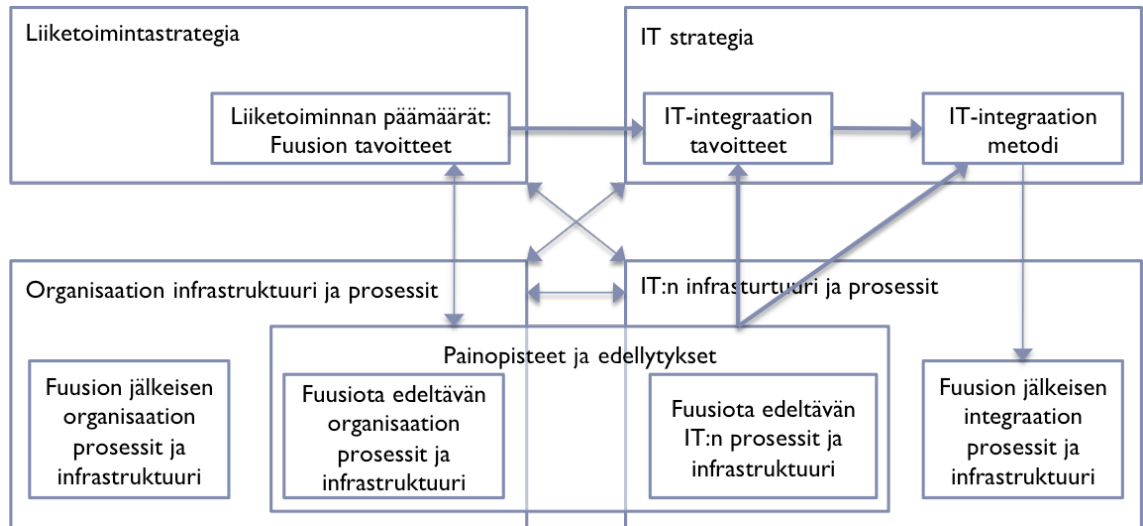
3.2 Tietojärjestelmäintegraation strategiset lähestymistavat

Yrityksen päättäessä fuusioitua toisen yrityksen kanssa tai ostaa toisen yrityksen, iso kysymys on, missä laajuudessa organisaatiot ja niiden informaatioteknologia integroidaan toisiinsa. Kunnollisen IT-integraatiostrategian johtaminen fuusiolle asetetuista tavoitteista on mutkikas ja aikaa vievä prosessi, koska aihealueen ymmärrys on hyvin puutteellista eikä tieteellistä kirjallisuutta saati valmiita teoreettisia malleja ole juuri tarjolla. Kirjallisuus on tunnistanut fuusion jälkeisen integraation onnistumiseen liittyviä tekijöitä, on esittänyt valtavasti käytäntöön liittyviä havaintoja ja on tunnistanut IT-integraation merkityksen osana fuusioita, mutta tieteellisiä suuntaviivoja oikeanlaisen IT-integraatiostrategian valitsemiseksi ei ole vielä olemassa. (Wijnhoven ym. 2006, 5–6)

Tässä alaluvussa käsitellään fuusion jälkeistä IT-integraatiota strategisesta näkökulmasta, missä keskeistä on yritysstrategian ja IT-integraatiostrategian yhdenmukaistaminen siten, että fuusiolle asetetut tavoitteet ovat IT-integraation lähtökohtana.

3.2.1 IT-toimintojen ja yritysstrategian yhdenmukaistaminen

Wijnhoven, Spil, Stegwee ja Tjang A Fa (2006) kokoavat aihealueen teoriaa yhteen artikkelissaan *Post-merger IT integration strategies: An IT alignment perspective* ja suhteuttavat (KUVIO 5) fuusion jälkeisen IT-integraation strategisia lähestymistapoja Hendersonin ja Venkatramanin (1992) luomaan malliin (IT alignment model), jossa IT-toiminnot linjataan yhdenmukaiseksi liiketoimintastrategian ja organisaation toimintojen kanssa.



KUVIO 5. Malli fuusion jälkeisen järjestelmäintegraation yhdenmukaistamisesta (Wijnhoven ym. 2006, 7)

Mallin mukaan liiketoimintastrategian mukaisten tavoitteiden – ja fuusion tapauksessa fuusiolle asetettujen tavoitteiden – sekä organisaation prosessien ja infrastruktuurin tulisi ohjata niitä valintoja, mitä IT:hen liittyvän strategian luomisessa sekä infrastruktuurin ja prosessien määrittämisessä tehdään. Vastaavasti IT-strategia, prosessit ja infrastruktuuri pyrkivät omalta osaltaan mahdollistamaan ja joskus myös estämään näiden fuusiolle asetettujen tavoitteiden täyttymistä. Mallin mukaan IT-strategia määrittää tavoitteet IT-integraatiota varten sekä auttaa valitsemaan konkreettiset menetöt, joilla prosesseja ja infrastruktuuria muokataan. Fuusion läpiviennin aikana IT:hen liittyvä infrastruktuuri ja prosessit samoin kuin organisaation infrastruktuuri ja prosessit muotoutuvat uudelleen vastaamaan fuusiossa syntyvälle organisaatiolle asetettuja tavoitteita. (Wijnhoven ym. 2006, 7)

3.2.2 Fuusiolle asetettavat tavoitetasot

Fuusioiden toteutustavat eroavat toisistaan sen mukaan, minkälaisia tavoitteita syntyvälle organisaatiolle asetetaan. Kirjallisuudesta voidaan tunnistaa kolme erilaista fuusioille asetettavaa päämäärää:

- 1) **Sulauttaminen** (absorption): Kohdeyritys sulautetaan varsinaiseen yritykseen täysin, jolloin sulautettava yritys lakkaa kokonaan olemasta.

Tällaisten fuusioiden taustalla on tarve kasvattaa yrityksen kokoa ja vahvistaa sen asemaa markkinoilla. Tällöin voidaan hakea kustannussäästöjä esimerkiksi resurssien, prosessien ja IT:n yhdistämisen sekä myynnin ja tuotannon yhdistämisen kautta. Tällainen strategia edellyttää kuitenkin toimintojen, IT:n, organisaation ja kulttuurin täydellistä integraatiota.

- 2) **Symbioosi** (symbiosis): Ainoastaan molempien osapuolten vahvimmat osa-alueet yhdistetään, jolloin fuusiossa syntyvä yritys voi laajentaa toiminta-alueitaan ja vahvistaa siten markkina-asemaansa. Tässä strategiassa yritysten omat fuusion tavoitteita tukevat prosessit jätetään koskemattomiksi, mutta päällekkäiset prosessit yhdistetään. Tällöin integraatio toteutetaan ainoastaan osittaisena.
- 3) **Säilyttäminen** (preservation): Tässä strategiassa kohdeyrityksen vahvat osa-alueet säilytetään ennallaan ja sen kasvua ja kehitystä tuetaan, mistä sitten ostajayritys pääsee hyötymään. Tällöin yritysten toiminnot säilyvät ennallaan, eikä minkäänlaista integraatiota tapahdu. (Wijnhoven ym. 2006, 8-9)

3.2.3 IT-integraatiostrategia

IT-integraatiostrategia koostuu a) IT-integraatiolle asetetuista tavoitteista ja b) niiden saavuttamiseksi käytettävistä metodeista. IT-integraatiostrategian pitäisi olla linjassa kokonaisintegraation tavoitteellisuuden ja fuusion tavoitetason kanssa (TAULUKKO 1). Informaatioteknologian integroimista mutkistaa se, että tapauskohtaisesti joudutaan miettimään, millä tasolla IT tai sen osat liitetään toisiinsa vai liitetäänkö lainkaan. IT on tässä tapauksessa laaja termi, joka sisältää tietojärjestelmät, infrastruktuurin, käyttäjät sekä sovellettavat käytännöt. (Wijnhoven ym. 2006, 9; McKiernan & Merali 1995)

IT-integraatiolle voidaan asettaa kolme erilaista päämäärää tai tavoitetasoa:

- 1) **Täysi integraatio** (complete integration) on kaikista kunnianhimoisin tavoitetaso, minkä saavuttaminen on mahdotonta isoissa ja hajautetuissa organisaatioissa, mutta mahdollista pienemmissä organisaatioissa.
- 2) **Osittainen integraatio** (partial integration) perustuu priorisointiin, missä kaikista tärkeimmät prosessit ja järjestelmät integroidaan ensin ja loput

jätetään myöhempään vaiheeseen. Tämä vaihtoehto on hyvä silloin, kun synergiaetuja voidaan saavuttaa joissain prosesseissa mutta ei kaikissa.

- 3) **Marginaalinen integraatio** (marginal integration [co-existence]) pyrkii pitämään molemmat IT:t muuttumattomina ja toisistaan erillään siten, että ainoastaan välttämättömimmät tiedonsiirtokanavat otetaan käyttöön. Tämä vaihtoehto ei juuri realisoi synergiaetuja eikä sitä voida päällekkäisten järjestelmien takia pitää mielekkäänä ratkaisuna pitkällä aikavälillä. (Wijnhoven ym. 2006, 9, Giacomazzi ym. 1997, 291)

TAULUKKO 1. Organisaatioiden yhteensovittamisen ja IT-integraation tavoitetasot (Wijnhoven ym. 2006, 10)

Integraation tavoitteellisuus	Fuusion tavoitetaso	IT-integraation tavoitetaso
Korkea	Sulauttaminen	Täysi integraatio
Kohtalainen	Symbioosi	Osittainen integraatio
Matala	Säilyttäminen	Marginaalinen integraatio

IT-integraation läpiviemiseen voidaan soveltaa erilaisia metodeja sen mukaan, minkälaiseen tavoitetasoon pyritään. Näitä metodeja ovat uudistaminen, valtaaminen, yhtenäistäminen ja synkronoiminen:

- 1) **Uudistamisessa** molempien organisaatioiden IT:t lakkautetaan ja korvataan kokonaan uudella. Integraation hoitaminen informaatioteknologian kertakaikkisella uudistamisella on haastava ja osin epäkäytännöllinen tapa, koska tyypillisesti yhdistymisessä aikaa on hyvin rajallisesti, jolloin uuden informaatioteknologian määrittäminen aiheuttaa ylimääräistä kuormitusta. Tähän menettelytapaan voidaan kuitenkin joutua turvautumaan, mikäli kummankaan yhdistyvän organisaation IT ei kykene vastaamaan uuden organisaation tarpeisiin.
- 2) **Valtaamisessa** valitaan toisen organisaation IT ja käytetään sitä uuden organisaation IT:na. Tällöin toisen osapuolen IT lakkautetaan kokonaan. Valtaamisen etuna suhteessa uudistamiseen on integraation nopeus ja kustannustehokkuus. Tällöin toinen osapuoli joutuu kuitenkin kokonaan luopumaan omasta IT:staan, jolloin konfliktien riski on suuri.

Valtaamisessa tyydytään lähtökohtaisesti vanhaan, eikä uusia prosesseja tai uusia tietojärjestelmiä kehitetä, mikä on menetelmän toinen varjopuoli. Mikäli olemassa olevat järjestelmät eivät kykene vastaamaan uuden organisaation tarpeisiin, joudutaan tekemään kehitystä, jolloin käytetty menetelmä sijoittuu uudistamisen ja valtaamisen välimaastoon. Kaiken kaikkiaan valtaaminen on hyvä menettelytapa silloin, kun halutaan säästää päällekkäisen IT:n aiheuttamia kustannuksia, kun haetaan suuria synergiaetuja tai kun toisen organisaation IT on selkeästi toista parempi. Onnistuminen kuitenkin edellyttää sitä, että valitun organisaation IT skaalautuu uuden organisaation tarpeisiin.

- 3) **Yhtenäistämisessä** organisaatioiden samankaltaiset IT-toiminnot yhdistetään toisiinsa ja standardisoidaan uuden organisaation käyttöön. Epäyhtenäiset vain toisen osapuolen toiminnan kannalta tarpeelliset toiminnot jätetään ennalleen. Käytännössä uuden organisaation IT koostuu tällöin molempien organisaatioiden parhaista käytännöistä.
- 4) **Synkronoinnissa** tapahtuu vain marginaalista integraatiota, kuten ohjelmistojen välisten rajapintojen avaamista sekä järjestelmien välisen tiedonsiirron järjestämistä ja tietovarantojen yhdistämistä. Muilta osin menetelmässä säilytetään molempien organisaatioiden IT:t ennallaan.

Edellä kuvatuista menetelmistä uudistaminen ja valtaaminen ovat luonteeltaan tavoitteellisempia kuin yhtenäistäminen, mikä puolestaan on tavoitteellisempi kuin synkronointi. (Wijnhoven ym. 2006, 10-11) Näin ollen eri menetöt vastaavat eritasoisin tavoitteisiin (TAULUKKO 2).

TAULUKKO 2. IT-integraation tavoitetasoihin sovellettavat menetöt (Wijnhoven ym. 2006, 10)

	Täysi integraatio	Osittainen integraatio	Marginaalinen integraatio
Uudistaminen	Soveltuu	Ei sovellu	Ei sovellu
Valtaaminen	Soveltuu	Ei sovellu	Ei sovellu
Yhtenäistäminen	Soveltuu	Soveltuu	Ei sovellu
Synkronointi	Ei sovellu	Ei sovellu	Soveltuu

Käytännössä haluttu tavoitetaso ei aina toteudu etenkin silloin, kun tavoitellaan täyttä integraatiota. Esimerkiksi Wijnhovenin (2006) tapaustutkimuksessa fuusion tavoitteena oli organisaatioiden sulauttaminen toisiinsa siten, että IT-integraation tavoitetasoksi asetetaan täysi integraatio, mitä tavoitellaan yhtenäistämismenetelmällä. Käytännössä fuusio realisoitui sulauttamisen sijaan symbioosina, missä IT-integraatio jäi osittaiseksi yhtenäistämisen kautta. Alkuperäinen tavoite kuitenkin säilytettiin siinä mielessä, että pitkän tähtäimen tavoitteeksi jätettiin täysi integraatio uudistamisen kautta. (Wijnhoven ym. 2006, 19)

3.3 Fuusion jälkeisen tietojärjestelmäintegraation arvioiminen

Kuten aiemmin on todettu, fuusion jälkeistä tietojärjestelmäintegraatiota käsittelevä kirjallisuus on vähäistä. IT-integraation onnistumisen arvioimiseen ei ole tarjolla varsinaisia kokonaisvaltaisia mittareita, mutta kirjallisuudesta on johdettu joitakin malleja ja viitekehyksiä, joiden kautta arvioimista voidaan tehdä. Nämä mallit on osittain johdettu yleisestä tietojärjestelmien onnistumista käsittelevästä kirjallisuudesta.

3.3.1 Stylianoun ja Robbinsin malli fuusion jälkeisen järjestelmäintegraation onnistumisesta

Antonis C. Stylianou, Carol J. Jeffries ja Stephanie R. Robbins tutkivat tietojärjestelmäintegraation onnistumiseen liittyvien osa-alueiden keskinäisiä suhteita ja esittelivät vuonna 1996 käsitelmän, jota Robbins ja Stylianou vielä vuonna 1999 tarkensivat (KUVIO 6). Malli on Maria Alarannan (2005) mukaan ehkä kokonaisvaltaisin esitys fuusion jälkeisen tietojärjestelmäintegraation onnistumisesta (Alaranta 2005, 144).



KUVIO 6. Fuusion jälkeisen järjestelmäintegraation onnistumiseen vaikuttavat ja sitä mittaavat tekijät (Robbins & Stylianou 1999, 207)

Käsitelmän mukaan onnistumista mittaavia kriteereitä ovat

1. kyky hyödyntää fuusion tarjoamat mahdollisuudet
2. kyky välttää fuusioon liittyvät ongelmat
3. loppukäyttäjien tyytyväisyys integrointiprosessia ja integroitua järjestelmää kohtaan
4. tietohallinnon ja tietojärjestelmien parantuneet valmiudet vastata fuusion taustalla oleviin motiiveihin
5. resurssien tehokas hyödyntäminen integraatioprosessin aikana (Robbins & Stylianou 1999, 206–207).

Näiden mittareiden lisäksi onnistumiseen vaikuttavat sekä organisatoriset että tietojärjestelmiin liittyvät tekijät, joista toisiin voidaan vaikuttaa ja toisiin ei. Organisatorisia tekijöitä ovat muun muassa organisaation koko ja

työntekijöiden määrä, organisaatorakenne ja yhdistyvien organisaatioiden väliset suhteet sekä suunnittelun laatu ja aiempi kokemus vastaavista yhdistymisistä. Tietojärjestelmiin liittyviä tekijöitä ovat muun muassa tietohallintohenkilöstön taitotaso ja osallistuminen suunnitteluvaiheeseen, tietojärjestelmien keskinäinen yhteensopivuus sekä toivottu integraation taso. (Robbins & Stylianou 1999, 207)

Ulkoiset tekijät ovat integraation onnistumisen kannalta hyvin merkittävässä osassa: laadukas suunnittelu ja IT-ammattilaisten vahva osallistuminen suunnitteluun parantaa ratkaisevasti integraatioprosessin onnistumisen mahdollisuuksia, mikä vaikuttaa kykyyn hyödyntää fuusion tarjoamat mahdollisuudet ja toisaalta kykyyn välttää fuusiossa mahdollisesti piilevät ongelmat. Vähäinen datan jakaminen sovellusten välillä ja epäyhtenäiset ohjelmointikielet sekä suuret muutokset IT-käytänteissä ja henkilöstön palkkarakenteessa puolestaan heikentävät integraation onnistumisen todennäköisyyttä. (Stylianou ym. 1996, 209) Kaiken kaikkiaan integraation onnistumisen kannalta kriittiset tekijät ovat luonteeltaan johtamiseen liittyviä ja siten pitkälti hallittavissa olevia. Laadukas fuusion ja järjestelmäintegraation suunnittelu, ylemmän johdon tuki, riittävä ja tasokas viestintä sekä loppukäyttäjien osallistuminen päätöksentekoon ovat tärkeitä tekijöitä järjestelmäintegraation onnistumisessa. (Robbins & Stylianou 1999, 210)

3.3.2 Alarannan neljän komponentin malli järjestelmäintegraation arvioimiseksi

Maria Alaranta (2005) lähestyy fuusion jälkeisen tietojärjestelmäintegraation onnistumista muun muassa tietojärjestelmien onnistumista käsittelevän DeLonen ja McLeanin mallin kautta. Suhteutettuaan mallia fuusion jälkeistä järjestelmäintegraatiota käsittelevään kirjallisuuteen hän toteaa useimpien mallin komponenttien saavan tukea, mutta joissakin komponenteissa olevan epäkohtia:

- Mallin käyttämistä koskevaa komponenttia ei pidetty merkittävänä johtuen osin komponenttiin kohdistuneesta runsaasta kritiikistä.
- Kokonaishyödyt summaavaa komponenttia pidettiin liian yleisenä ja yksinkertaistavana.

Hän kritisoi mallia siitä, että Robbinsin ja Stylianoun mallin komponentit *kyky hyödyntää fuusion tarjoamat mahdollisuudet ja kyky välttää fuusion synnyttämiltä ongelmilta* ovat liian moniselitteisiä malliin sovitettavaksi, koska ne voivat mahdollisuuksista ja ongelmista riippuen sopia käytännössä kaikkiin DeLonen ja McLeanin mallin komponentteihin. Lisäksi kirjallisuudesta nousee esiin joitain täydentäviä tekijöitä, mihin DeLonen ja McLeanin malli ei ota kantaa:

- resurssien tehokas ja tulokellinen hyödyntäminen integraatioprosessissa
- osaavan henkilöstön rekrytointi ja säilyttäminen
- kyky oppia tulevia integraatioita silmällä pitäen. (Alaranta 2005, 144–146)

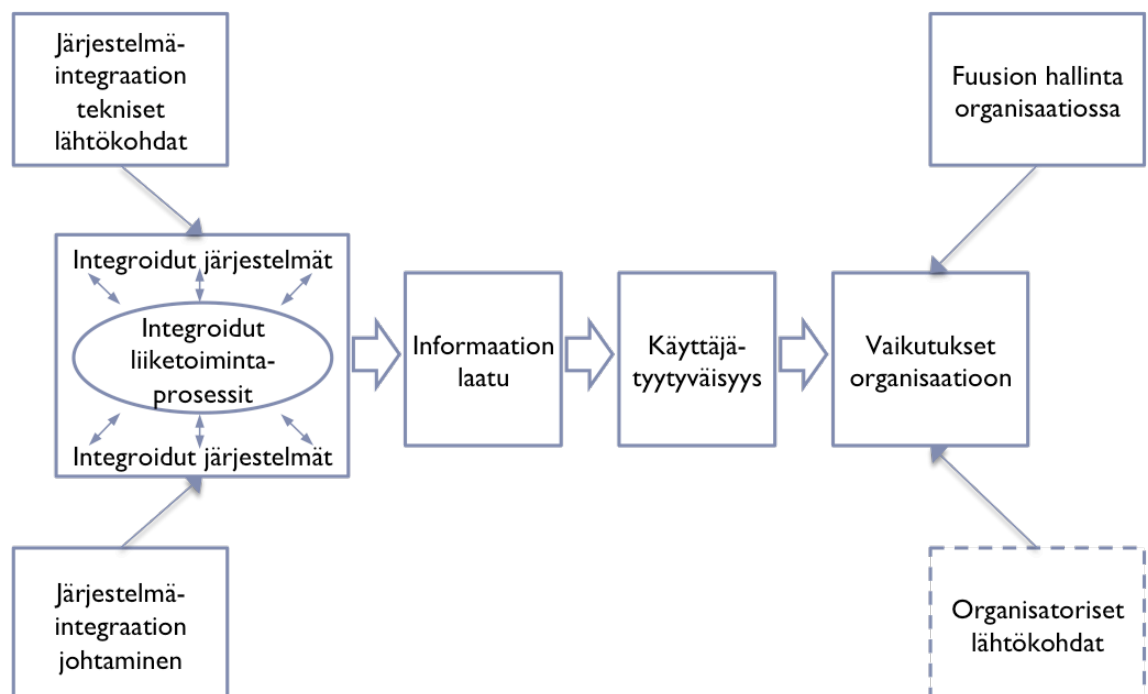
Yhteenvedona fuusion jälkeisen järjestelmäintegraation onnistumisen arvioimiseksi Alaranta esittää neljästä komponentista koostuvan mallin:

- 1) Käyttäjätyytyväisyys integroitua järjestelmää, informaation laatua ja käyttämistä kohtaan: ei häiritse työskentelyä; ei haittaa asiakkaita; tiedon saatavuus organisaation laajuisesti; paikkansapitävä, käyttökelpoinen ja ajantasainen informaatio
- 2) Tehokas ja tulokellinen integraation hallinta: tehokas ja tulokellinen resursointi integraatioprosessin aikana; tulokselliset projektinhallinnan johtamiskäytännöt; muutoksenhallinta; ulkoistaminen
- 3) Tehokas henkilöstön integrointi: avainhenkilöiden ja heidän osaamisensa menettämisen välttäminen; osaavan henkilöstön rekrytointi; sitoutumiseen, tuottavuuteen, motivaatioon, tyytymättömyyteen ja turhautumiseen sekä valtaisteluun liittyvien ongelmien välttäminen
- 4) Tietojärjestelmien kyky vastata fuusion taustalla olleisiin motiiveihin, mistä esimerkkeinä ovat kustannussäästöt, synergiaedut ja parempi tuottavuus. (Alaranta 2005, 146)

3.3.3 Kumarin, Bin ja Kumarin malli järjestelmäintegraation onnistumisesta

Kumar, Bi ja Kumar (2002) mielestä Stylianoun ja Robbinsin vuonna 1996 esittelemän ja vuonna 1999 tarkentaman käsitelmän jälkeen alan tutkimuksessa ei ole tapahtunut merkittävää kehitystä. He toteavat, etteivät nykyiset tieteelliset tutkimukset anna riittävää tukea fuusioon liittyvän järjestelmäintegraation käytännön läpivientiin. He esittelevät aiempien

tutkimusten pohjalta mallin, joka jäsentää tietojärjestelmäintegraation onnistumiskriteerit ja onnistumiseen vaikuttavat ulkoiset tekijät (KUVIO 7). Stylianoun ja Robbinsin käsitelmä on tämänkin mallin taustalla, mutta varsinainen teoriapohja löytyy DeLonen ja McLeanin (1992) laajaa tunnustusta saaneesta mallista. Näin ollen tässäkin onnistuminen nähdään samanaikaisesti sekä prosessina että moniulotteisena rakennelmana, missä menestystekijät ovat riippuvuussuhteissa toisiinsa nähden. (Kumar ym. 2002, 82) Stylianoun & Robbinsin käsitelmän menestystekijöistä he karsivat pois 1) kyvyn hyödyntää resurssit tehokkaasti integraatioprosessin aikana, 2) kyvyn hyödyntää fuusion tarjoamat mahdollisuudet ja 3) kyvyn välttyä fuusion synnyttämiltä ongelmilta. Näin ollen mallista jää jäljelle ainoastaan käyttäjätyytyväisyyden ja organisaatiovaikutusten sekä ulkoisten tekijöiden huomioiminen. (Kumar ym. 2002, 82–84) Heidän oma esityksensä fuusion jälkeisen onnistuneen järjestelmäintegraation komponenteiksi ovat integroidut järjestelmät, integroidut liiketoimintaprosessit, informaation laatu, käyttäjätyytyväisyys ja organisatoriset vaikutukset (Kumar ym. 2002, 85–86)



KUVIO 7. Viitekehys fuusion jälkeisen järjestelmäintegraation arvioimiseen (Kumar ym. 2002, 92)

Integroidut järjestelmät ovat yhdistyneiden organisaatioiden taloudellisten ja strategisten tavoitteiden täyttymisen kannalta kenties se kaikkein keskeisin mittari (Kumar ym. 2002, 85). Onnistuessaan integroidut järjestelmät kykenevät parantamaan organisaation kilpailuasemaa ja suorituskykyä (Robbins & Stylianou 1999)

Integroidut liiketoimintaprosessit ovat fuusion yleisten tavoitteiden toteutumisen kannalta kriittisen tärkeitä, vaikka niitä ei tyypillisesti nähdäkään osana järjestelmäintegraatiota. Tietojärjestelmien tulee kuitenkin mahdollistaa liiketoimintaprosessien yhteensovittaminen, joten tätä ulottuvuutta voidaan pitää yhtenä tärkeänä onnistumisen mittarina. (Kumar ym. 2002, 85)

Informaation laatu on kriittistä muun muassa päätöksenteossa ja vaikuttaa suoraan käyttäjätyytyväisyyteen, joten informaation täsmällisyyttä, luotettavuutta ja johdonmukaisuutta voidaan pitää yhtenä tärkeimmistä onnistumisen mittareista (Kumar ym. 2002, 85–86).

Käyttäjätyytyväisyys on kenties yleispätevin ja eniten käytetty ulottuvuus tietojärjestelmien onnistumisen arvioimisessa (DeLone & McLean 1992). Fuusioissa käyttäjätyytyväisyydelle ei tyypillisesti ehditä antaa kireiden aikataulujen ja teknisten kysymysten takia tarpeeksi huomiota. Käyttäjät pitäisi kuitenkin pitää integraatioprosessin keskiössä, jotta käyttäjien järjestelmille asettamiin odotuksiin pystyttäisiin paremmin vastaamaan ja mahdolliset ongelmakohdat tunnistamaan. (Kumar ym. 2002, 86)

Organisatoriset vaikutukset ovat kokonaisvaltaisimpia onnistumisen mittareita, koska muutokset muun muassa yrityskulttuurissa ja henkilöstökysymyksissä voivat halvaannuttaa koko uuden organisaation (Kumar ym. 2002, 86; Stylianou ym. 1996; Robbins & Stylianou 1999).

Kumar, Bi ja Kumar (2002) tiivistävät näkemyksensä muotoon ”Tietohallinnon mahdollisuudet toimittaa sellaiset *integroidut tietojärjestelmät*, jotka tukevat *integroituja liiketoimintaprosesseja*, paranevat työskentelemällä ennakoivasti yhdessä *loppukäyttäjien* kanssa; *järjestelmien integroiminen* ja *liiketoimintaprosessien integroiminen* on hyvin vuorovaikutteista toimintaa. *Integroidut järjestelmät* ja *prosessit* voivat tarjota *laadukasta informaatiota* tukemaan tehokasta päätöksentekoa, mikä puolestaan parantaa *käyttäjätyytyväisyyttä*. *Loppukäyttäjät*

käyttävät *integroituja järjestelmiä*, suorittavat *integroituja prosesseja* ja tulkitsevat järjestelmien tarjoamaa *informaatiota*. Korkea *käyttäjätyytyväisyys* vaikuttaa positiivisesti organisaation *suorituskykyyn*.” (Kumar ym. 2002, 86)

Edellä kuvattujen komponenttien lisäksi järjestelmäintegraation onnistumiseen vaikuttavat oleellisesti fuusion johtaminen, järjestelmäintegraation tekniset lähtökohdat, järjestelmäintegraation johtaminen ja organisatoriset lähtökohdat (Stylianou ym. 1996, 204–205; Kumar ym. 2002, 87).

Fuusion johtamisessa keskeistä on fuusion läpiviennin asianmukainen ja laadukas suunnittelu siten, että myös tietohallinnon ammattilaiset ovat suunnittelussa mukana, koska tämä tulee parantamaan tietojärjestelmien valmiuksia vastata fuusiolle asetettuihin odotuksiin. Myös organisaation aiempi kokemus fuusioista auttaa ymmärtämään järjestelmäintegraatioihin liittyviä haasteita, vaikkakaan tähän asiaan ei voida sinänsä vaikuttaa. (Stylianou ym. 1996, 205; Robbins & Stylianou 1999, 208) Ylemmän johdon IT-integraatiolle antama tuki on ensiarvoisen tärkeää, koska se osoittaa koko organisaatiolle integraation tärkeyden ja auttaa siten tietohallintoa luomaan positiivista työilmapiiriä (Robbins & Stylianou 1999, 208). Lisäksi fuusion johtamisessa tulee kiinnittää erityistä huomiota laadukkaaseen liitoksen etenemistä koskevaan viestintään, koska se edesauttaa loppukäyttäjää antamaan tukensa meneillään olevalle muutokselle ja minimoi erilaisista organisaatiokulttuureista ja toimintatavoista johtuvien väärinymmärrysten todennäköisyyttä (Kumar ym. 2002, 87). Myös Brown, Clancy ja Scholer (2003) korostavat, että fuusioihin liittyvien tunnelataustenkaan takia integraatioprosessissa ei voi koskaan olla liikaa viestintää (Brown ym. 2003, 24).

Tietojärjestelmäintegraation teknisten lähtökohtien tiedostaminen, vaikkakaan niihin ei aina voida vaikuttaa, auttaa merkittävästi integraation suunnittelua: järjestelmien yhdenmukaisuus ja datan jakamiseen pyrkivä arkkitehtuuri tulee helpottamaan integraatiota, kun taas epäyhtenäisyys muun muassa tietokannoissa, sovelluksissa ja ohjelmointikielissä tulee vaikeuttamaan integraatiota (Robbins & Stylianou 1999, 210; Kumar ym. 2002, 88). Infrastruktuurin ja sovellusten yhteensopivuuden tason tunnistaminen on avainasemassa integraatiostrategian tunnistamisessa ja tulee oleellisesti vaikuttamaan integraation onnistumiseen (Kumar ym. 2002, 88).

Tietojärjestelmäintegraation johtaminen on kriittisen tärkeää koko integraation onnistumisen kannalta, mikä korostuu etenkin erilaisten organisaatiokulttuurien yhteensovittamisessa ja henkilöstöpolitiikan hoitamisessa (Kumar ym. 2002, 89). Integraation johtamisesta vastaavat henkilöt tulisi nimetä ja heidän asemansa vahvistaa heti prosessin alussa, jotta integraatio saadaan nopeasti käyntiin. Avainhenkilöiden menettämistä integraatioprosessin aikana tulisi välttää ”hinnalla millä hyvänsä”, joten palkitsemiseen, motivointiin ja työmoraalin ylläpitoon tulee etenkin alussa kiinnittää erityistä huomiota. (Brown ym. 2003, 19; Kumar ym. 2002, 89; Robbins & Stylianou 1999, 210) Johtajuuden ja toimintakulttuurin vahvistamisen jälkeen keskeiseksi nousee selkeän ja johdonmukaisen integraatiosuunnitelman luominen, toteutuksen priorisointi ja jatkuvan tehokkaan viestinnän ylläpitäminen (Kumar ym. 2002, 89). Loppukäyttäjien osalta integraatioprosessissa korostuu käyttäjien kuunteleminen osana suunnittelua sekä koulutuksen ja teknisen tuen laatu. Lisäksi muutosvastarinnan ennaltaehkäisemisen kannalta on syytä harkita käyttäjien edustajien ottamista mukaan strategiseen päätöksentekoon. (Robbins & Stylianou 1999, 208)

Organisatoriset lähtökohdat eivät vaikuta integraation käytännön onnistumiseen suoraan samalla tavalla kuin edellä mainitut osa-alueet, mutta ne on hyvä huomioida strategisessa suunnittelussa. Näitä ovat esimerkiksi organisaatorakenteen mutkikkuus ja organisaation laaja maantieteellinen levittäytyneisyys, mitkä voivat vaikeuttaa positiivisten tulosten saavuttamista. Toisaalta laaja maantieteellinen levittäytyneisyys antaa tietohallinnon käyttöön tavallista laajemmat resurssit. (Robbins & Stylianou 1999, 208; Kumar ym. 2002, 91)

Sisällyttämällä nämä neljä osa-aluetta osaksi mittaristoa saadaan kokonaisvaltainen viitekehys tietojärjestelmäintegraation onnistumisen arvioimiseen (Kumar ym. 2002, 91).

Yhteenvetona sekä alan tieteellisestä kirjallisuudesta että alan ammatinharjoittajien käytäntöön pohjautuvista julkaisuista Kumar, Bi ja Kumar (2002) luettelevat seitsemän järjestelmäintegraatioiden läpivientiin liittyvää ominaispiirrettä, jotka hämmentävät toteutuksesta vastaavia johtajia:

1. Tietojärjestelmien yhteensopivuuden arviointia ei tehdä fuusion alkuvaiheessa
2. IT-ammattilaiset osallistuvat hyvin vähän fuusion suunnitteluun
3. Ylemmän johdon käsitykset integraation nopeudesta ja mutkikkuudesta ovat yleensä epärealistisia
4. Järjestelmäintegraation vaikutukset päivittäiseen liiketoimintaan pitäisi pitää minimaalisina
5. Integroitavat järjestelmät eivät yleensä ole yhteensopivia
6. Oletetut taloudelliset hyödyt eivät voi realisoitua ilman täysin integroituja järjestelmiä
7. Menetettyihin IT-ammattilaisiin ja kasvaneeseen työmäärään liittyvät haasteet. (Kumar ym. 2002, 84)

Tähän tutkielmaan liittyvässä tapaustutkimuksessa selvitetään, miten nämä ominaispiirteet on huomioitu ja miten niiden huomioiminen on vaikuttanut integraation läpivientiin.

3.4 Yhteenveto

Tässä pääluvussa käsiteltiin IT-integraation merkitystä fuusiossa, IT-integraation läpivientiä strategisesta näkökulmasta ja järjestelmäintegraation onnistumisen arvioimista.

Fuusioiden läpiviennin suurimmaksi ongelmakohtaksi tunnistettiin organisaatioiden tietojärjestelmien integroiminen. Keskeinen syy tämän osa-alueen haasteellisuuteen on tietojärjestelmiin liittyvien kysymysten sivuuttaminen varsinaisessa fuusion suunnitteluprosessissa huolimatta tietojärjestelmien kriittisestä roolista organisaatioiden toiminnassa.

Strategisessa mielessä nähtiin keskeiseksi tunnistaa, missä laajuudessa organisaatiot ja niiden informaatioteknologia integroidaan toisiinsa silloin, kun organisaatiot päättävät fuusioitua. Tärkeänä pidettiin yritysstrategian ja IT-integraatiostrategian yhdenmukaistamista, jotta fuusiolle asetetut tavoitteet tulevat IT-integraation lähtökohdaksi. Tämän jälkeen IT-integraatiolle voidaan päättää tavoitetaso ja valita sopiva metodi, jolla tähän tavoitteeseen pyritään.

Järjestelmäintegraation onnistumisen arviointia käsiteltiin kolmen eri viitekehyksen kautta. Nämä kolme mallia nivoutuivat osittain toisiinsa, joten niissä oli monia yhteisiä piirteitä. Erityisesti Alarannan (2005) ja Kumarin, Bin ja Kumarin (2002) mallit vaikuttivat hyvin relevanteilta sovellettavaksi seuraavassa pääluvussa käsiteltävään tapaustutkimukseen.

4 TAPAUSTUTKIMUKSENA JYVÄSKYLÄN KUNTALIITOS

Tämän tutkielman empiirisessä osassa selvitetään, miten vuoden 2009 alussa toteutuneessa Jyväskylän kaupungin, Jyväskylän maalaiskunnan ja Korpilahden kunnan välisessä kuntaliitoksessa on onnistuttu tietojärjestelmien integraatiossa. Tietojärjestelmien integraatiolla tarkoitetaan sovellusten, tietosisältöjen, prosessien ja henkilöstön integraatiota.

Tapaustutkimuksessa valittiin kolme kohdejärjestelmää erityistarkasteluun. Nämä järjestelmät olivat talous- ja henkilöstöhallinnossa käytetty toiminnanohjausjärjestelmä **SAP**, sosiaalipalveluissa käytetty **Effica** ja paikka- ja perusrekisteritiedon hallinnassa käytetty **Tekla Xcity**. Valinnan perusteena oli kyseisten järjestelmäintegraatioiden työläys.

Tapaustutkimuksen aineisto kerättiin avainhenkilöiden teemahaastatteluina alkuvuodesta 2011. Haastatteluja tehtiin yhteensä kahdeksan kappaletta, joihin osallistui yhteensä kymmenen henkilöä. Haastatteluista kaksi kohdistui tietohallintojohtoon ja loput kuusi valittuihin järjestelmiin ja lähinnä niiden pääkäyttäjiin. Järjestelmien loppukäyttäjiä ei haastateltu. Haastattelujen sisältö pohjautui Kumarin, Bin ja Kumarin (2002) luvussa 3.3.3 esiteltyyn seitsemän kohdan listaan järjestelmäintegraation läpivientiin liittyvistä ominaispiirteistä. Haastattelujen jälkeen aineisto purettiin litteroimalla ja luokittelemalla se teemoittain eri asiakokonaisuuksiin, minkä jälkeen asiakokonaisuuksista tehtiin tässä pääluvussa esitettävä synteesi.

4.1 Integraation lähtökohdat

Tietohallintojohdon haastatteluissa tarkasteltiin myös järjestelmäintegraation strategisia lähtökohtia. Alaluvussa 3.2.3 käsitellyistä IT-integraation tavoitetasoista haastateltavat nimesivät kokonaisintegraation tavoitetasoksi **täyden integraation**. Tämä oli luontevaa, koska integraation pääasialliseksi lähtökohdaksi otettiin sopeuttaa ICT-toiminnot Jyväskylän olemassa olevaan järjestelmäympäristöön. Integraation läpivientiin sovelletuiksi metodeiksi he nimesivät sekä **valtaamisen** että **yhtenäistämisen**. Valtaamisesta puhuttiin niissä tapauksissa, missä siirryttiin käyttämään Jyväskylän järjestelmää.

Kunnilla oli kuitenkin käytössä monia samoja järjestelmiä, joten näissä tapauksissa puhuttiin vastaavasti yhtenäistämisestä.

Integraation läpivientiä helpotti merkittävästi se, että Korpilahti oli tehnyt päätöksensä Jyväskylään liittymisestä jo aikaisemmin. Näin ollen integraatiota oli ehditty valmistella etukäteen. Lisäksi Korpilahden oma järjestelmäympäristö oli hyvin vaatimaton ja Jyväskylä tuotti jo valmiiksi valtaosan Korpilahden ICT-palveluista. Maalaiskunnan päätös kuntaliitoksesta toikin tähän valmisteluun ikään kuin vain toisen kierroksen, vaikkakin aivan eri mittakaavassa. Kuntien järjestelmäkartat erosivat luonnollisesti toisistaan merkittävästi jo kuntien kokoeroista johtuen. Jyväskylällä oli paljon sellaisia järjestelmätarpeita, joita muilla kunnilla ei ollut. Näin ollen Jyväskylän järjestelmäkirjo oli muita laajempi. Kunnilla oli kuitenkin käytössä myös monia samoja järjestelmiä, joissa tosin oli erilaisia käyttötapoja kuntien välillä.

Talous- ja henkilöstöhallinnossa Jyväskylässä käytetty SAP oli otettu juuri käyttöön, joten maalaiskunnan jo elinkaarensa päässä olleista taloushallinnon järjestelmistä luovuttiin. Jyväskylässä SAP:ia ei osattu vielä kaikilta osin käyttää, mikä vaikutti osaltaan integraation sujuvuuteen. Kunnilla oli käytössä yhteinen palkkamoottori, minkä olisi voinut olettaa helpottavan integraatiota, mutta eroavaisuudet käytetyissä määrittelyissä vaikeuttivatkin palkka-aineiston konversiota merkittävästi. Myös paikka- ja perusrekisteritietojen hallintaan Jyväskylässä käytetty Xcity oli otettu vasta käyttöön, kun taas maalaiskunnan järjestelmät alkoivat olla viimeisillään. Maalaiskunnassa oli ollut tarkoitus kehittää omaa järjestelmää, mikäli kuntaliitos ei toteutuisi, mutta liitoksen toteuduttua kaikille osapuolille oli lopulta luonteva ratkaisu siirtyä käyttämään Jyväskylän järjestelmää. Muista käsitellyistä järjestelmistä poiketen sosiaalipalveluissa käytetty Effica oli kaikille kunnille yhteinen, koska järjestelmien hankinta oli hoidettu 2000-luvun alkupuolella yhteishankintana. Näin ollen lähes kaikki lähialueen kunnat käyttivät samaa järjestelmää, vaikkakin erilaisin määrityksin ja käyttötapoin.

Integraatiossa kaikissa hankkeissa, mutta etenkin perusrekisteri- ja paikkatietojärjestelmissä, järjestelmätoimittajilla oli merkittävä rooli. Toimittajilla oli kokemusta muista vastaavista liitoksista, joten heille oli muodostunut käsitys integraatioon sisältyvistä haasteista ja he pystyivät siten

tukemaan toteutuksessa. Järjestelmätoimittajat osallistuivat myös konversioiden tekemiseen silloin kun se oli aikataulullisesti ja teknisesti mahdollista. Yhdessä tutkitussa projektissa järjestelmätoimittaja tosin rekrytoi asiakkaan avainhenkilön kesken integraatioprosessin, joten siinä mielessä toimintaa voidaan kritisoidakin. Toisaalta tässä tapauksessa kyseiselle avainhenkilölle löytyi korvaaja järjestelmätoimittajan kontaktien kautta.

4.2 Tietojärjestelmien yhteensopivuuden arvioiminen

Kuntaliitoksen toteutumisen varmistuttua kunnissa tehtiin järjestelmäselvitys, jossa selvitettiin muun muassa käytetyt järjestelmät ja niiden elinkaarten tilat, ylläpidon ja käyttäjätuen järjestelyt sekä lisensointisopimukset järjestelmätoimittajiin päin. Tässä yhteydessä ei kuitenkaan vielä selvitetty IT-henkilöstön osaamista. Selvityksen tekemistä helpotti se, että Korpilahden kunta oli tehnyt päätöksen Jyväskylän kaupunkiin liittymisestä jo aikaisemmin, joten vastaava esiselvitys oli jo kertaalleen tehty ja samoja asioita oli Jyväskylän kaupungin näkökulmasta jo mietitty. Vaikka Jyväskylän maalaiskunta oli merkittävästi Korpilahtea isompi toimija, oli kunnissa ja järjestelmien yhteensovittamisessa kuitenkin paljon yhteistä. Tämä alkuvaiheen esiselvityksen tekeminen, kokonaisintegraation suunnittelu ja aikatauluttaminen sekä järjestelmävalintojen tekeminen ajoittui keväälle 2008 ja se tapahtui ensisijaisesti Jyväskylän tietohallinnon johtoryhmässä. Suunnitteluun osallistui myös maalaiskunnan ylintä johtoa ja joidenkin yksittäisten järjestelmien osalta järjestelmien pääkäyttäjiä.

Järjestelmäympäristö oli monilta osin hyvin homogeeninen, eli kunnissa oli käytössä monia samoja järjestelmiä. Päällekkäisten järjestelmien osalta Järjestelmävalintoja ja parhaita käytänteitä koskevat keskustelut käytiin Jyväskylän kaupungin ja Jyväskylän maalaiskunnan järjestelmien välillä, koska Korpilahdella ei ollut käytännössä omaa järjestelmäympäristöä. Järjestelmäselvityksen tekemisen jälkeen oli integraation kokonaisaikataulu huomioiden lopulta selvää, että Jyväskylän kaupungilla käytössä ollut järjestelmäympäristö tulee olemaan lähtökohtana myös uuden Jyväskylän järjestelmäympäristölle. Kaupungin käyttämät järjestelmät olivat markkinoiden

parhaita, maalaiskunnan järjestelmiä monipuolisempia ja soveltuivat paremmin ison kunnan tarpeisiin. Lisäksi monet keskeiset järjestelmät olivat maalaiskunnassa elinkaarensa päässä, mutta kaupungilla elinkaarensa alussa, joten päätös oli lopulta hyvin luonteva. Järjestelmiä ei haluttu pitää rinnakkaisessa käytössä, joten yhden järjestelmän malliin pyrittiin pääsemään mahdollisimman nopeasti. Näin ollen maalaiskunnan ja Korpilahden järjestelmistä pääsääntöisesti luovuttiin ja siirryttiin käyttämään kaupungin järjestelmiä. Joidenkin yksittäisten pienempien järjestelmien tapauksissa maalaiskunnan käyttämä järjestelmä otettiin käyttöön myös uuden kunnan järjestelmänä. Kaiken kaikkiaan integroiminen tarkoitti lähinnä tietosisältöjen siirtämistä, käytänteiden tarkistamista ja käyttäjien perehdyttämistä.

Esiselvityksen yhteydessä eri palvelualueilta pyydettiin arviot ennakoituista kustannuksista ja muodostettiin käsitys kokonaisintegraation kustannuksista. Tältä pohjalta tehtiin lisätalousarvio, jotta integraatio pystyttiin resursoimaan taloudellisesti. Integraatiossa pyrittiin käyttämään järjestelmätoimittajien palveluksia mahdollisimman paljon, mutta monissa tapauksissa se ei ollut mahdollista. Etenkin tietosisältöjen yhdistämiseen liittyi valtava määrä käsityötä, mikä oli toisaalta tiedossa, mutta minkä työmäärästä ei ollut riittävää käsitystä. Tähän oli osasyynä se, ettei toteuttava taso eli järjestelmien pääkäyttäjät ollut riittävissä määrin mukana esiselvityksen tekemisessä, jolloin työmäärää ei pystytty täysin ennakoimaan. Oli kuitenkin selvää, että aineistot olisivat sovitettavissa yhteen, vaikkakin se tulisi joissain tapauksissa vaatimaan paljon työtä.

Kokonaisresursoinnissa oli osittain huomioitu lisätyövoiman käyttö, jolloin esimerkiksi päivähoidossa voitiin sijaisjärjestelyjen avulla vapauttaa varsinaisten työntekijöiden aikaa tietosisältöjen siirtämiseen ja korjaamiseen. Vastaavaa lisätyövoiman käyttöä perustehtävien hoitamisessa olisi voitu kokeilla myös taloushallinnon projektissa, mikäli työmäärä olisi osattu arvioida paremmin jo esiselvitysvaiheessa ja lisätyövoiman tarpeeseen siten varautua ennakoita. Sinänsä Jyväskylän liitoksen resursointi oli saanut kiitosta järjestelmätoimittajilta, missä resursointia oli pidetty parempana kuin monissa vertailuliitoksissa.

4.3 IT-ammattilaisten osallistuminen fuusion suunnitteluun

Tietohallintojohto osallistui kuntaliitoksen kokonaissuunnitteluun siltä osin kuin suunnittelu koski ICT:tä. Suunnittelua tehtiin tietohallinnon johtoryhmän lisäksi kaupungin ICT-ohjausryhmässä ja asioita käsiteltiin osin myös kaupungin johtoryhmässä. Tietohallinto myös vastasi järjestelmäintegraation kokonaissuunnittelusta, aikatauluttamisesta ja resursoinnista. Yksittäisten projektien suunnittelussa oli mukana aina edustus tietohallinnosta, minkä lisäksi järjestelmätoimittajilla oli merkittävä rooli sekä suunnittelussa että toteutuksessa. Järjestelmien pääkäyttäjät kuitenkin viime kädessä vastasivat omien projektinsa käytännön suunnittelusta, aikatauluttamisesta ja läpiviennistä eivätkä pääkäyttäjät aina välttämättä edes tiedostaneet tietohallinnon mukanaoloa projekteissa.

Tutkimuksen kolmesta kohdeprojektista yhdessä järjestelmän pääkäyttäjät olivat olleet aktiivisesti mukana keväällä tehdyssä esiselvitysvaiheessa ja käynnistäneet suunnittelun jo silloin, mutta kahdessa muussa pääkäyttäjät tulivat suunnitteluun ja toteutukseen mukaan vasta syksyllä. Jälkikäteen arvioituna myös nämä kaksi projektia olisi ollut syytä saada suunnittelun ja toteutuksen osalta käyntiin jo keväällä. Tältä osin esiselvitysvaihe sai kritiikkiä, koska selvitystä ei oltu viety riittävässä määrin prosessien ja tietosisältöjen eroavaisuuksien tasolle, mihin taas toteutusvaiheen suurimmat yllätykset liittyivät. Eroavaisuudet tulivatkin yllätyksenä sekä tietohallinnolle että pääkäyttäjille. Tämän selvityksen viemistä tietosisältöjen tasolle vaikeutti tiukan aikataulun lisäksi se, ettei Korpilahdella ollut sellaista henkilöstöä, joka olisi voinut osallistua Korpilahden tietosisältöjen kuvaamiseen.

4.4 Ylemmän johdon tuki ja käsitykset integraatiosta

Kolmanteen ominaispiirteeseen liittyy ajatus, että ylemmän johdon käsitykset integraation nopeudesta ja mutkikkuudesta ovat yleensä epärealistisia. Joissakin haastatteluissa tämä näkemys vahvistettiin, mutta monelle pääkäyttäjätason toimijalle koko ylemmän johdon olemassaolon tunnistaminen oli vaikeaa. Taloushallinnon projektissa, mitä voidaan pitää tarkastelluista projekteista kriittisimpänä, ohjausryhmän olemassaolo tiedostettiin ja

ohjausryhmä seurasi aktiivisesti projektin etenemistä, mutta muissa projekteissa ohjausryhmän olemassaolo ei ollut niin ilmeistä. Monet haastatelluista kokivat, että kokonaisvastuu toteutuksesta oli heillä itsellään eikä ylempää johtoa ja sen tarjoamaa tukea ollut. Toisaalta näissä tapauksissa haastatellut pääosin kokivat, ettei tällaiselle tuelle olisi ollut varsinaisesti tarvettakaan. Pääkäyttäjillä oli itsellään valmiudet vastata projekteista, hoitaa tarvittava aikataulut ja tehdä tarvittavat päätökset. Näissäkin projekteissa tietohallinto oli jollain tasolla edustettuna, mutta enemmän tarkkailijan kuin johdon roolissa.

Kaikissa projekteissa ja kaikilla tasoilla oli ilmeistä, että ylemmällä johdolla oli vahva luottamus toteuttavaa tasoa kohtaan. Mahdollisesti tästä syystä kokonaisvastuu oli joissakin projekteissa uskallettu jättää toteuttavalle tasolle. Luottamuksen olemassaolon taustalla nähtiin olevan aiemmat hyvät kokemukset haastavista projekteista, tutut henkilösuhteet ja säännöllinen raportointi. Toisaalta joissain tapauksissa johdolla ei ollut muuta vaihtoehtoa kuin luottaa, koska sillä itsellään ei olisi ollut riittävää asiantuntemusta ottaa kantaa käytännön toteutukseen.

Ylemmän johdon taholta ei koettu varsinaista painostusta eikä se asettanut projektien sisäisiä aikatauluja. Kuntaliitoksen aikataulu itsessään antoi riittävät raamit projektien sisäisille aikatauluksille, mutta varsinaiset aikataulut tehtiin projektien sisällä. Ylempi johto oli osassa projekteja kiinnostunut kuulemaan projektien etenemisestä, mutta toisaalta jotkut haastatelluista kokivat, ettei mitään kiinnostuneisuutta ollut olemassa.

Tietohallintojohdon tasolta tarkasteltuna riittävä taloudellinen resursointi oli merkittävin ylemmän johdon tuen osoitus. Integraation läpivientiin saatiin riittävät rahalliset resurssit eikä taloudellisten kysymysten kanssa tarvinnut varsinaisesti painia projektin aikana.

4.5 Järjestelmäintegraation vaikutukset päivittäiseen liiketoimintaan

Integraation vaikutukset päivittäiseen toimintaan olivat hyvin pieniä. Ennakoimattomia käyttökatkoksia ei tiettävästi ollut lainkaan ja suunnitelluissakin katkoksissa oli pääosin kyse joidenkin tuntien kestosta.

Nämä katkokset ajoitettiin pääasiassa yöaikaan ja viikonloppuihin, jolloin häiriöt pysyivät pieninä.

Sosiaalitoimessa oli ennen vuoden vaihdetta muutaman viikon jakso, jonka aikana ei enää päällekkäisyyksien välttämiseksi otettu asiakkaita eikä esimerkiksi tehty päätöksiä toimeentulotuesta. Tälle ajanjaksolle tehtiin ennakkoon tavallista pitemmät päätökset, jotka yltivät sitten seuraavan vuoden puolelle. Myös kuntaliitoksiin kiinteänä osana kuuluva Maanmittauslaitoksen kiinteistötietojärjestelmän useita viikkoja kestänyt käyttökatko ennen vuoden vaihdetta vaikutti jonkin verran päivittäiseen toimintaan estäen muun muassa tonttien lohkomisen Jyväskylän kaupungin osalta, mutta tämä katkos ei ollut varsinaisesti uuden kunnan omasta järjestelmäintegraatiosta johtuva käyttökatko.

Päivittäisen toiminnan kannalta käyttökatkoja merkittävämpää olivat katkokset käyttäjien osaamisessa. Runsaasta kouluttamisesta huolimatta osaamisen kehittyminen vei luonnollisestikin aikaa. Osa käyttäjistä joutui muutosvaiheen aikana tekemään ylläpitoa kahteen eri järjestelmään ja opettelemaan samalla uutta, mikä pakostakin kuormitti ja hidasti uuden järjestelmän omaksumista. Järjestelmien päällekkäisyys näkyi eniten taloushallinnossa, missä vanhojen kuntien tilinpäätökset piti vielä tehdä vanhoilla järjestelmillä ennen kuin nämä käyttäjät pääsivät kunnolla uuden järjestelmän pariin.

4.6 Integroitavien järjestelmien yhteensopivuus

Kuten esiselvityksen yhteydessä todettiin, kunnilla oli entuudestaan käytössä monia samoja järjestelmiä ja päällekkäisten järjestelmien osalta päädyttiin käyttämään pääosin Jyväskylän järjestelmäympäristöä. Näin ollen integroiminen tarkoitti lähinnä tietosisältöjen siirtämistä ja yhteensovittamista, käytänteiden yhtenäistämistä ja käyttäjien perehdyttämistä.

Yhteisten järjestelmien tapauksessa esimerkiksi sosiaalitoimessa tietosisältöjen yhdistämisen olisi voinut kuvitella olevan yksinkertaista ja konversiot olisivat periaatteessa voineet olla ostettavissa järjestelmätoimittajilta, mutta eri kunnissa samaa järjestelmää oli käytetty kuntien lähtökohdista, toimintatavoista ja tarpeista johtuen niin eri tavalla, ettei valmiita konversio-ohjelmia ollut

olemassa eikä niitä ehditty kuntaliitoksen aikataulussa rakentaa. Tätä samaa esiintyi myös taloushallinnossa, missä kaupunki ja maalaiskunta käyttivät samaa palkkajärjestelmää, mutta missä samoihin kenttiin oli kuntien omista erityistarpeista johtuen kirjattu eri tietoja. Sisältöjen siirtäminen, läpikäyminen ja korjaaminen ei ollut sinänsä vaikeaa, mutta kaikki tämä teki siitä hyvin työlästä. Oman lisänsä toivat vielä sosiaalitoimessa järjestelmän ohi kirjatut tietosisällöt, joita sitten etsittiin työasemilta ja verkkolevyiltä. Ohikirjaaminen myös pakotti pääkäyttäjät tekemään tietosujoaohjeen vastaavien tilanteiden välttämiseksi.

Päällekkäisistä järjestelmistä etenkin kuntarekistereissä ja paikkatietojärjestelmissä mutta myös taloushallinnon asiakastietojen hallinnassa lähtökohdat kuntien välillä olivat tiedon laadun osalta hyvin erilaiset. Lähtökohtaisesti kaupungin tietosisällöt olivat kattavampia, kun taas pienemmissä kunnissa laadussa oli enemmän vaihtelua. Tämä vaihtelu johtui osittain myös käytettyjen järjestelmien asettamista vaatimuksista ja rajoitteista. Etenkin Korpilahden tiedoissa oli lähinnä henkilöressurssien puutteesta ja myös erilaisista käytänteistä johtuen paljon virheellistä tietoa ja puuttuvia merkintöjä esimerkiksi rakennusluvissa, kiinteistötunnuksissa ja rakennusten koordinaateissa. Tietosisältöjen siirrosta tuli myös mukana vanhoja virheitä edellisistä konversioista, joten pääkäyttäjille jäi käsityönä tehtävää muokkausta hyvin paljon. Tästä virheiden korjaamisesta ja tietojen täydentämisestä valtaosa tehtiin ennen liitoksen toteutumista, mutta sitä tehdään edelleen aina kun puutteita ilmenee. Haastatteluja tehtäessä noin kaksi vuotta liitoksen toteutumisen jälkeen tunnistettiin esimerkiksi palkkajärjestelmästä edelleen joitakin keskeneräisiä asioita.

Integraatiossa pyrittiin käyttämään järjestelmätoimittajien palveluksia mahdollisimman paljon, mutta tietosisältöjen yhdistämisessä se oli usein mahdotonta. Valmiita konversio-ohjelmia ei välttämättä ollut olemassa ja näiden ohjelmien tekeminen ja testaaminen olisi ollut työläämpää kuin tietojen siirtäminen käsin järjestelmästä toiseen. Tietojen siirtämistä tekivät järjestelmien pääkäyttäjät mutta myös palvelualueiden työntekijät etenkin sosiaalitoimessa. Tietohallinto seurasi omalta osaltaan työn etenemistä, mutta ei ollut kaikilta osin tietoinen integraation työläydestä ja sen vaatimien resurssien määrästä.

Työläydestä ja tiukasta aikataulusta huolimatta yhteensovittamisesta selvittiin yllättävän hyvin.

4.7 Hyötyjen realisoituminen

Kuudennen ominaispiirteen kohdalla lähtökohtana on, etteivät oletetut taloudelliset hyödyt voi realisoitua ilman täysin integroituja järjestelmiä. Jyväskylän liitoksen tapauksessa voidaan puhua täysin integroiduista järjestelmistä, joten siinä mielessä hyötyjen realisoitumiselle ei nähty mitään esteitä. Hyötyjä ei oltu varsinaisesti mitattu, mutta niitä oli integraation suunnitteluvaiheessa ennakoitu ja niitä myös tunnistettiin toteutuneiksi.

Integraation taloudelliset hyödyt muodostuivat lähinnä järjestelmien päällekkäisyyksien poistumisesta, kun osa järjestelmistä poistui ja yhteisten järjestelmien osalta lisensointimallit kevenivät. Karkeasti laskettuna uuden yhdistyneen Jyväskylän ICT-toimintoja voitiin pyörittää samalla budjetilla kuin vanhan Jyväskylän toimintoja aikaisemmin. Pelkästään Jyväskylän maalaiskunnan ICT:n vuosibudjetin ollessa yli miljoona euroa voidaan sanoa integraatioon varatun miljoonan euron erillisbudjetin palautuneen jo vuodessa säästöinä takaisin. Päällekkäisyyksien poistumisen lisäksi kustannussäästöjen taustalla oli samaan aikaan tehtyjä onnistuneita kilpailutuksia, jotka myös osaltaan pienensivät kulurakennetta.

Kuntaliitokseen liittyvästä henkilöstön irtisanomissuojasta huolimatta myös henkilöstön puolella saavutettiin isoja taloudellisia hyötyjä, koska useat määräaikaiset työsuhteet voitiin päällekkäisyyksien poistumisen myötä lakkauttaa. Nämä säästöt kohdistuivat taloushallinnon omaan henkilöstöön, eivätkä siten olleet suoraan ICT:n kulurakenteessa näkyviä hyötyjä.

Merkittäväksi hyödyksi nähtiin myös organisaation kasvanut koko, koska isompana toimijana voidaan samoilla resursseilla tuottaa ICT-palveluja kerralla isommalle käyttäjäryhmälle. Tietosisältöjen ja rekisterien yhdistymisen myötä yhä useamman kansalaisen tiedot saatiin samaan järjestelmään, jolloin myös tiedon hyödyntäminen jatkossa helpottui. Kuntaliitoksen myötä uuteen Jyväskylään kuuluu karkeasti puolet Keski-Suomen maakunnan väestöstä, joten myös Jyväskylän rooli eräänlaisena maakunnan veturina vahvistui.

Osa haastatelluista piti merkittävimpänä hyötynä tiedon laadun parantumista, mikä näkyi erityisesti kunnan perusrekisteri- ja paikkatietojärjestelmissä. Tietosisällöt olivat kunnissa hyvin eritasoisia ja osin myös epäyhteensopivia, joten integraatiossa nämä sisällöt oli pakko käydä läpi sekä tehdä niihin täydennyksiä ja korjauksia. Tätä samaa hyötyä ilmeni myös muissa tarkastelluissa järjestelmissä ja hyöty nousi useissa haastatteluissa esille.

Integraatiossa ei varsinaisesti uusittu mitään järjestelmiä kokonaan, mutta olemassa oleviin järjestelmiin tehtiin jotain kehitystä, mikä edesauttoi tietosisältöjen yhdistämisessä. Esimerkiksi paikkatietojärjestelmässä oli luontevaa siirtyä tässä samassa vaiheessa kokonaan uuteen yhteiseen koordinaatistojärjestelmään, jotta kuntien rajat saatiin oikeasti kohtaamaan. Tämä muutos oli suunniteltu Jyväskylän osalta myöhemmin toteutettavaksi, mutta kuntaliitoksen synnyttämät tarpeet toimivat tavallaan tämän hankkeen käynnistäjänä hieman etuajassa.

Etenkin sosiaalitoimen järjestelmissä pidettiin merkittävänä käytänteiden ja prosessien yhtenäistymistä. Sama järjestelmä oli jo valmiiksi käytössä kaikissa kunnissa, mutta järjestelmien käyttötavat, tottumukset ja myös järjestelmien konfiguraatiot olivat hyvin erilaisia. Yhdistymisen myötä käytänteet saatiin yhtenäistettyä ja parhaat tiedossa olleet käytänteet tulivat osaksi kaikkien käyttäjien arkirutiineja. Käytänteiden yhdistämisessä oli merkille pantavaa, että valtaosa käytänteistä otettiin maalaiskunnan järjestelmästä, koska se oli asiakaslähtöisempi ja myös paremmin hallinnon raportointitarpeita tukeva. Vaikka muutos aiheutti käyttäjissä muutosvastarintaa, saatiin järjestelmän ominaisuudet aiempaa paremmin hyödynnettyä, mikä näkyi myös parantuneena käyttäjätyytyväisyytenä.

4.8 Henkilöstö

ICT-toimintojen yhtensovittamisessa integroidaan myös järjestelmien käyttäjät ja tietohallintohenkilöstö. Tyypillisiä henkilöstöön liittyviä haasteita ovat avainhenkilöiden säilyttäminen, äkillisen kuormituksen käsitteleminen ja henkilöstön sopeuttaminen organisaatioon.

Jyväskylän liitoksessa henkilöstön yhteensovittamisen teki haasteelliseksi etenkin tiukka yhdistymisaikataulu. Huomio oli kiinnitettävä liitoksen käytännön läpiviemiseen, eikä henkilöstön johtamiseen ja hyvinvoinnista huolehtimiseen pystytty kiinnittämään riittävästi huomiota. Tietohallintojohdossa tunnistettiin selkeästi, että tietohallintohenkilöstöön liittyvät kysymykset olivat integraation vaikein osa-alue. Liitos jouduttiin viemään henkilöstön näkökulmasta läpi hyvin asiapainotteisesti, eikä ihmisten johtamiseen pystytty keskittymään. Näin ollen henkilöstökysymyksiin jäi liitoksessa eniten korjattavaa. Virheitä on korjattu liitoksen jälkeen, mutta vaikutukset ovat silti edelleen joiltain osin olemassa. Poliittinen päätös kuntaliitoksen syntymisestä oli ollut tiukka ja vastustusta liitosta kohtaan oli paljon ilmassa, joten päätös käyttää vanhan Jyväskylän järjestelmäympäristöä ja sopeuttaa muiden kuntien toiminnot Jyväskylän ympäristöön, organisaatioon ja toimintatapoihin teki liitoksen entistä vaikeammaksi muiden kuntien henkilöstölle ja ruokki siten osaltaan muutosvastarinnan syntyä. Tämä ei kuitenkaan estänyt liitoksen läpivientiä eikä tietohallinnossa ollut prosessin aikana varsinaisia työmoraaliin liittyviä ongelmia. Työntekijät kantoivat vastuunsa ja tekivät työnsä, vaikka ilmapiirissä olikin ongelmia ja jälkikäteen tehtävää selviteltävää jäikin.

Tietohallintohenkilöstön sopeuttamisessa haastavaa oli uusien työntekijöiden osaamisen arvioiminen ja parhaiten sopivien työtehtävien löytäminen. Tätä vaikeutti osaltaan se, että maalaiskunnan silloinen tietohallintopäällikkö oli liitoksen läpiviennin aikana virkavapaalla. Henkilöstö haastateltiin, mutta entisen esimiehen ollessa pois, ei osaamista aina tunnistettu parhaalla mahdollisella tavalla. Jälkikäteen huomattiinkin, että joidenkin henkilöiden osaaminen oli aliarvioitu, joten vastuualueita piti myöhemmin vielä tarkentaa. Sopeuttaminen olisi voinut olla helpompaa, mikäli työn vaativuuden arvioiminen, tehtäväkuvien muodostaminen ja näihin perustuva palkkojen harmonisointi olisi ollut vahvemmin mukana jo heti liitoksen alkuvaiheissa. Harmonisointi tehtiin kuitenkin koko kaupungin tasolla ja ajoittui vasta keväälle 2010. Näin ollen organisaatioon luutuneet vanhat palkkarakenteet saattoivat osaltaan synnyttää eripuraa. Sinänsä palkkojen harmonisointi tehtiin liitossopimuksen puitteissa ja vieläpä nopeutetulla aikataululla.

Liitoksessa avainhenkilöiden menettämisen uhka ei muodostunut kovin korkeaksi, koska henkilöstö pysyi pääosin samana. Ainoastaan sosiaalipalveluissa oli kriittisiä henkilövaihdoksia, kun kaupungin vastaava pääkäyttäjä siirtyi liitosprosessin aikana järjestelmätoimittajan palvelukseen. Maalaiskunnassa oman toimen ohella pääkäyttäjän tehtäviä hoitanut henkilö saatiin uuteen kuntaan vastaavaksi pääkäyttäjäksi, minkä lisäksi yksi pääkäyttäjä onnistuttiin rekrytoimaan ulkopuolelta. Mikäli näitä kahta henkilöä ei olisi pystytty kiinnittämään pääkäyttäjiksi, olisi tilanne ollut integraation kannalta todella vaikea. Pois lähtenyt pääkäyttäjä oli onneksi kuitenkin tavoitettavissa ja pystyi tarvittaessa tarjoamaan uusille pääkäyttäjille konsultaatiota. Tässä yhteydessä kyseisen järjestelmätoimittajan toimintaa voidaan kuitenkin taustoja tuntematta pitää hyvin kyseenalaisena, koska se aktiivisesti rekrytoi avainhenkilön juuri, kun muutosprosessi oli kesken ja toteutusvaihe alkamassa. Myös maalaiskunnan tietohallintopäällikön virkavapaata voidaan pitää avainhenkilön menettämisenä, vaikkakaan menetys ei ollut lopullinen. Muita avainhenkilöiden menettämiseen liittyviä haasteita haastatteluissa ei tullut esiin.

Kaikissa käsitellyissä projekteissa tunnistettiin selkeää muutosvastarintaa, mutta henkilöstön sopeutumisessa onnistuttiin silti pääosin kohtuullisesti tai jopa hyvin, mikä ei ilmeisesti toteutunut kaikilla muilla palvelualueilla. Työntekijöiden toimenkuvat, esimessuhteet ja paikka organisaatiossa oli tiedossa jo alkukesästä, joten varsinaiseen integraation läpiviemiseen päästiin hyvissä ajoin käsiksi. Parhaimmillaan kaupungin työntekijät pitivät oma-aloitteisesti yhteyttä maalaiskunnan työntekijöihin, jolloin niin suurta muutosvastarintaa ei päässyt syntymään. Organisaatioon tulevat työntekijät saivat myös vaikuttaa omaan toimenkuvaansa, jolloin lopputulos oli toimiva. Toisaalta kuten tietohallinnon henkilöstön sopeuttamisenkin kohdalla kävi ilmi, päätös Jyväskylän järjestelmäympäristöön sopeuttamisesta aiheutti vastustusta ja motivaatio-ongelmia yksittäisten työntekijöiden kohdalla, vaikka osa tiedostikin, ettei muita ratkaisuvaihtoehtoja ollut. Muutos ei kuitenkaan koskenut ainoastaan maalaiskunnan ja Korpilahden työntekijöitä, vaan myös kaupungin työntekijöitä, koska he vastasivat kuitenkin viime kädessä uuden henkilöstön perehdyttämisestä uusiin työkaluihin ja toimintatapoihin.

Sosiaalipalveluissa muutos vaikutti kaupungin henkilöstöön jopa enemmän, kuin muiden kuntien henkilöstöön, koska järjestelmän toimintaprosessit muokattiin pääosin maalaiskunnan prosessien mukaisiksi.

Kaikissa käsitellyissä projekteissa pääkäyttäjien rooli oli hyvin merkittävä. He vastasivat käytännössä omien projektinsa sisäisestä aikataulutuksesta, käytännön toteutuksesta ja uusien käyttäjien kouluttamisesta. Sosiaalipalveluissa myös järjestelmän loppukäyttäjät joutuivat venymään, koska he tekivät valtaosan tietosisältöjen siirtämisestä oman toimensa ohella. Projekteissa ja tietohallinnossa erityisesti yksittäiset avainhenkilöt joutuivat tekemään paljon ylitöitä ja heihin kohdistuva kuormitus oli kova. Ylitöiden korvaamisessa oli vaihtelevia käytänteitä, mutta venyminen pyrittiin kuitenkin jollakin tavalla huomioimaan. Kaikki eivät kuitenkaan täysin kestäneet kuormitusta, mikä heijastui työhyvinvointiin ja osaltaan myös työilmapiiriin. Toisaalta kaikki eivät pitäneet kuormitusta sietämättömänä ja osa oli jopa kaivannut sopivaa pientä rypistystä työhönsä.

4.9 Integraation arvioiminen ja yhteenveto

Haastateltuja pyydettiin lopuksi arvioimaan sekä integraatioprosessia että lopputulosta asteikolla 1–5. Haastatellut arvioivat prosessin poikkeuksetta välille 3–4 ja lopputuloksen välille 4–5. Taloushallinnon prosessi sai hieman muita heikompia arvioita, mutta tämän nähtiin johtuvan osittain toiminnanohjausjärjestelmän keskeneräisyydestä.

Arvosanoja antaessaan haastatellut eivät perustaneet arviointejaan mihinkään varsinaisiin arviointikriteereihin tai peilanneet niitä tavoitteisiin. Hyvään arvosanaan päästiin pääosin sillä, että järjestelmät saatiin tiukassa aikataulussa toimimaan ja tietosisällöt siirrettyä ilman merkittäviä epäonnistumisia.

Haastatellut suhtautuivat kuntaliitokseen pääosin varsin neutraalisti. Tämä korostui sellaisessa tapauksessa, missä haastateltu ei itse asunut minkään liitoksessa mukana olleen kunnan alueella. Kuntaliitos toimi myös motivoijana sellaisessa tapauksessa, missä haastateltu työskenteli Jyväskylässä mutta asui maalaiskunnassa. Tällöin hän työnsä puolesta tunsu paremman

järjestelmäympäristön tarjoamat mahdollisuudet ja toisaalta asuinkuntansa puolesta tiedosti tarpeen saada tietyt palvelut paremmalle tasolle.

Haastatellut käsittelivät järjestelmiä pääosin sovelluksina ja heillä oli vaikeuksia mieltää tietosisältöjä, prosesseja ja käyttäjiä osaksi järjestelmiä. Koska integraatio oli pääosin tietosisältöjen yhdistämistä ja käytänteiden tarkistamista eikä sovelluksia varsinaisesti integroitu, oli haastatelluilla välillä vaikeuksia tunnistaa integraatiota ylipäättään tapahtuneeksi. Tämä asetelma saattoi näkyä myös alkuvaiheen esiselvityksessä, koska se painottui sovelluksiin, lisensseihin ja yleisellä tasolla myös tietosisältöön, mutta ei ottanut riittävästi kantaa esimerkiksi datan erilaisuuteen.

Järjestelmäintegraation lopputulosta voidaan pitää kaiken kaikkiaan onnistuneena. Onnistumisen taustalta voidaan tunnistaa joitakin keskeisiä menestystekijöitä, joihin toisaalta liittyy myös kritisoitavaa:

- Järjestelmäympäristö oli valmiiksi monelta osin hyvin yhtenäinen. Toisaalta järjestelmien käyttötottumuksissa ja tietosisällöissä oli suurta vaihtelevuutta. Tästä johtuen tietosisältöjä korjattiin ja siirrettiin paljon käsityönä, mikä puolestaan lisäsi merkittävästi henkilöstön kuormitusta.
- Päätettiin käyttää isoimman kunnan ICT:tä integraation lähtökohtana. Toisaalta isoimman kunnan ICT:n dominoiva hyödyntäminen nostatti pienemmissä kunnissa kielteisiä tunteita ja muutosvastarintaa.
- Henkilöstön työmoraali oli korkea ja järjestelmien pääkäyttäjät olivat osaavia ja sitoutuneita. Toisaalta yksittäiset avainhenkilöt polttivat itsensä prosessissa lähes loppuun.
- Esiselvitys tehtiin heti kun mahdollista. Toisaalta pääkäyttäjien osallistuminen selvitystyöhön oli riittämätöntä, minkä takia kaikkea tietosisältöjen poikkeavuutta ei tunnistettu ajoissa, jolloin resursointi jäi joiltain osin riittämättömäksi
- Kokonaisresursointi tehtiin hyvin ja kootusti. Toisaalta pääkäyttäjille jäi huolestuttavan suuri vastuu oman osa-alueensa läpiviennistä ja he joutuivat jossain määrin johtamaan itse itseänsä.
- Järjestelmätoimittajia pyrittiin hyödyntämään aina kun mahdollista ja näiden panos integraation konsultteina ja osin toteuttajina oli merkittävä.

Toisaalta eräs järjestelmätoimittaja rekrytoi järjestelmän keskeisen pääkäyttäjän kesken prosessin.

- Samaan aikaan integraatioprosessin kanssa ei tehty järeitä organisaatiouudistuksia. Toisaalta ilman organisaatiouudistuksiakin uuden henkilöstön sopeuttamisessa oli merkittäviä ongelmia, koska ihmisten johtamiseen ei ehditty panostaa riittävästi.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Yritysfuusiot ovat olleet nopean kasvun ja markkina-aseman parantamisen välineitä jo pitkään ja ovat sitä edelleen. Fuusioihin ladatuista odotuksista iso osa jää kuitenkin toteutumatta, koska useimmat fuusiot epäonnistuvat. Fuusioiden läpiviennissä suurin ongelmakohta on organisaatioiden integroiminen toisiinsa sen jälkeen, kun päätös fuusiosta on tehty. Tämän integraation ehkä haastavin osa-alue on organisaatioiden tietojärjestelmien integroiminen. Keskeinen syy tähän haasteellisuuteen on tietojärjestelmiin liittyvien kysymysten sivuuttaminen fuusion suunnitteluprosessissa huolimatta tietojärjestelmien kriittisestä roolista organisaatioiden toiminnassa.

Tässä tutkielmassa tarkasteltiin fuusion jälkeisen IT-integraation läpivientiä strategisesta näkökulmasta, selvitettiin millaisia välineitä kirjallisuus tarjoaa fuusion jälkeisen IT-integraation läpiviennin arvioimiseen ja selvitettiin, miten järjestelmäintegraation läpiviennissä on onnistuttu vuonna 2009 toteutuneessa Jyväskylän kaupungin, Jyväskylän maalaiskunnan ja Korpilahden kunnan välisessä kuntaliitoksessa. Tutkielma on luonteeltaan laadullinen tutkimus, jossa teoreettinen osuus tehtiin kirjallisuuskatsauksena ja empiirinen osuus tapaustutkimuksena tutkielman kohdeorganisaatiossa. Tapaustutkimuksessa aineisto kerättiin avainhenkilöiden teemahaastatteluina.

Tutkielmassa käsiteltiin lyhyesti IT-integraation läpivientiä strategisesta näkökulmasta. Kirjallisuudessa nähtiin keskeiseksi tunnistaa, missä laajuudessa organisaatiot ja niiden informaatioteknologia integroidaan toisiinsa silloin, kun organisaatiot päättävät fuusioitua. Tärkeänä pidettiin yritysstrategian ja IT-integraatiostrategian yhdenmukaistamista, jotta fuusiolle asetetut tavoitteet tulevat IT-integraation lähtökohdaksi. Tämän jälkeen IT-integraatiolle voidaan päättää tavoitetaso ja valita sopiva metodi, jolla tähän tavoitteeseen pyritään.

Tutkielman kirjallisuuskatsauksessa ei löydetty varsinaista mittaristoa, minkä kautta fuusion jälkeistä järjestelmäintegraation läpiviemistä olisi voitu arvioida. Kirjallisuudesta löydettiin kuitenkin joitakin mielekkäitä arvioimisen viitekehyksiä ja tunnistettiin integraatioon liittyviä ominaispiirteitä. Tapaustutkimuksessa sovellettiin luvun 3.3.3 lopussa esitettyä Kumarin, Bin ja

Kumarin (2002) luettelo järjestelmäintegraation läpivientiin liittyvistä ominaispiirteistä.

Käytetty malli oli tapaustutkimuksen läpiviennin kannalta mielekäs ja ominaispiirteet olivat pääosin relevantteja. Erityisesti tietojärjestelmien yhteensopivuuden arvioiminen, integroitavien järjestelmien yhteensopivuus ja IT-henkilöstöön liittyvät kysymykset osoittautuivat Jyväskylän liitoksen tapauksessa integraation läpiviennin kannalta hyvin keskeisiksi. Integraation suurimmat ongelmat liittyivät nimenomaan järjestelmien ja niissä erityisesti datan epäyhteensopivuuteen sekä henkilöstön sopeuttamiseen ja toimintatapojen muutoksiin. Alkuvaiheessa tehty esiselvitys oli datan laadun ja henkilöstön sopeuttamisen osalta puutteellinen, mutta muuten onnistunut ja siten kokonaisintegraation onnistumisen kannalta merkittävä tekijä. Myös kuudes tekijä eli täysin integroidut järjestelmät vahvistettiin hyötyjen realisoitumisen ehdoksi. Oletettujen hyötyjen realisoitumisen arvioimisessa oli kuitenkin vaikeuksia, mikä saattoi johtua yleiselle tasolle jääneestä tavoitteiden asettamisesta.

Muut käsitellyt ominaispiirteet eivät tässä tutkielmassa painottuneet vastaavasti kuin edellä mainitut tekijät. IT-ammattilaisten osallistuminen fuusion kokonaissuunnitteluun jäi toisarvoiseksi, koska ainoastaan tietohallintojohtaja oli mukana kokonaissuunnittelussa ja hänkin vain ICT:tä koskevin osin. Tietohallintojohdon haastatteluja lukuun ottamatta tätä kysymystä ei osattu käsitellä aivan teorian tarkoittamalla tavalla. Ylemmän johdon osalta keskeisin havainto oli, ettei ylintä johtoa ja sen olemassa oloa monissa tapauksissa tunnistettu. Tästä johtuen ylemmän johdon käsityksiin ei osattu ottaa kantaa. Varsinaisia käyttökatkoksia ei ollut, eikä integraation nähty siten vaikuttaneen merkittävästi päivittäiseen liiketoimintaan.

Jyväskylän kuntaliitoksessa integraatiolle varattu aika oli noin kymmenen kuukautta. Tiukasta aikataulusta johtuen keskeinen tavoite oli, että järjestelmät ovat käytettävissä ja toimivat siinä vaiheessa, kun kuntaliitos astuu voimaan. Tämä tavoite saavutettiin, järjestelmäintegraatio onnistui teknisesti hyvin ja järjestelmäympäristöön pystyttiin jopa tekemään satunnaista pientä kehittämistä. Systemaattiseen järjestelmien ja prosessien kehittämiseen ei kuitenkaan ehditty paneutua. Etenkin prosessien kehittäminen olisi ollut

luontevaa ja hyödyllistä tällaisessa muutosvaiheessa, jossa organisaatio ja käytänteet muuttuvat joka tapauksessa.

Sekä kirjallisuudessa että käytännössä olisi hyvä tunnistaa fuusioiden (merger) ja yritysostojen tai -valtausten (acquisition) eroavaisuudet. Kirjallisuudessa näitä kahta tyyppiä käsitellään pääosin yhtenä käsitteenä (mergers & acquisitions, M&A), vaikka ne olisi Epsteinin (2004) mukaan syytä pitää erillään. Fuusioissa on tyypillisesti kyse kahden tasavahvan organisaation yhdistymisestä, missä molempien osapuolten vahvuudet pyritään ottamaan osaksi uutta organisaatiota. Yritysostossa tai -valtauksessa on puolestaan pääosin kyse tilanteesta, missä pienempi organisaatio sulautetaan osaksi isompaa organisaatiota. Tällöin pienempi organisaatio tyypillisesti katoaa. Jälkimmäisessä tilanteessa on pääosin selvää, kumpi osapuoli johtaa ja tekee päätökset, kun taas ensimmäisen kaltainen asetelma johtaa tyypillisesti valtataisteluihin. (Epstein 2004, 174–175)

Jyväskylässä toteutettu liitos oli organisaatioiden mittasuhteiden puolesta selkeästi lähempänä pienempiin organisaatioihin kohdistuvaa yritysostoa kuin tasavahvojen organisaatioiden fuusiota. Tämä näkyi myös käytännössä siinä, että järjestelmäintegraatio vietiin läpi isomman organisaation suunnittelemana ja johtamana. Kuntaliitoksen tapauksessa kaikki osapuolet tekevät luonnollisesti poliittisen päätöksen liitokseen lähtemisestä, eikä virallisesti voida puhua muusta, kuin tasaveroisesta yhteenliittymisestä. Käytännössä tilanne on kuitenkin toinen. Vaikka Jyväskylän liitoksen tapauksessa syntyi virallisesti Uusi Jyväskylä, viettää uusi kunta kuitenkin syntymäpäiviään vanhan Jyväskylän ikään pohjautuen. Koska iso osa Suomessa toteutetuista ja jatkossa toteutettavista kuntaliitoksista on mittasuhteiltaan verrattavissa Jyväskylän liitokseen, missä yksi iso ja yksi tai useampi pienempi kunta yhdistyvät, on todellinen asetelma syytä käytännön tasolla tiedostaa ja myöntää.

Mikäli järjestelmäintegraatiossa tavoitellaan täyttä integraatiota ja isomman organisaation ICT on riittävän laadukas, on valtaaminen toimiva metodi integraation läpiviemiseen. Tätä vaihtoehtoa ei kannata jättää käyttämättä sen takia, että haluttaisiin olla korrekti sulautettavia organisaatioita kohtaan. Jyväskylän liitoksen tapauksessa haastatellut kaupungin työntekijät pyrkivät

olemaan diplomaattisia ja pitämään järjestelmävalinnat periaatteessa avoimina, vaikka toisaalta pitivätkin niitä itsestäänselvyytenä. Käytetty menettelytapa oli kuitenkin ilmeinen ja paras kaikkien osapuolten mielestä, vaikka menettelytavan soveltamiseen liittyikin kielteisiä tunteita ja muutosvastarintaa. Pienempien osapuolten kannalta tällainen menettelytapa on ilmeisen raaka ja epätasapuolinen, joten erityistä huomiota pitäisi kiinnittää siihen, miten muutos viestitään ja johdetaan. Jyväskylän liitoksessa järjestelmäintegraatiossa onnistuttiin teknisesti hyvin ja pahimmat skenaariot pystyttiin osin onnekkaiden sattumustenkin kautta välttämään, mutta etenkin ihmisten johtamiseen ja sopeuttamiseen sekä viestintään olisi ollut syytä kiinnittää paljon enemmän huomioita.

Tässä tutkielmassa sovellettu integraation ominaispiirteitä käsittelevä malli voi olla mielekäs väline myös mahdollisissa jatkotutkimuksissa. Maria Alarannan luvussa 3.3.2 käsitelty järjestelmäintegraation arvioimisen neljän komponentin malli vaikuttaa tämän tapaustutkimuksen kokemusten pohjalta kuitenkin vielä mielekkäämmältä. Kyseisen mallin teoriapohja on vahva, sen komponentit vaikuttavat hyvin relevanteilta myös kuntaliitos-kontekstiin ja sen komponentit ovat mitattavia. Kyseisen mallin etuna on muun muassa loppukäyttäjien käyttäjäytyyväisyyden huomioiminen, mitä ei tässä tutkielmassa voitu ottaa huomioon. Tätä mallia voisikin käyttää tulevissa kuntaliitoksissa yhtenä lähtökohtana järjestelmäintegraation onnistumisen arvioimiseen.

6 LÄHTEET

- Alaranta, M., 2005. Evaluating success in post-merger IS integration: a case study. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 8(3), 143–150.
- Baroudi, J.J. & Orlikowski, W.J., 1988. A Short-Form Measure of User Information Satisfaction: A Psychometric Evaluation and Notes on Use. *Journal of Management Information Systems*, 4(4), 44–59.
- Brown, C.V., Clancy, G. & Scholer, R.J., 2003. A Post-Merger IT Integration Success Story: Sallie Mae. *MIS Quarterly Executive*, 2(1), 15–27.
- DeLone, W.H. & McLean, E.R., 1992. Information systems success: the quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.
- DeLone, W.H. & McLean, E.R., 2003. The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30.
- Epstein, M.J., 2004. The drivers of success in post-merger integration. *Organizational Dynamics*, 33(2), 174–189.
- Epstein, M.J., 2005. The determinants and evaluation of merger success. *Business Horizons* 48 (2005), 37–46.
- Giacomazzi, F., Panella, C., Pernici, B. & Sansoni, M., 1997. Information systems integration in mergers and acquisitions: A normative model. *Information & Management* 32 (1997), 289–302.
- Ives, B., Olson, M.H. & Baroudi, J., 1983. The measurement of user information satisfaction. *Communications of the ACM*, 26(10), 785–793.
- Kumar, V., Bi, Y. & Kumar, U., 2002. IS Integration Success in Mergers & Acquisitions: Measures, Influencing Factors, and Models. *ASAC 2002 Conference*, 81–93.
- McKiernan, P. & Merali, Y., 1995. Integrating Information Systems After a Merger. *Long Range Planning*, 28(4), 54–62.
- Robbins, S.S. & Stylianou, A.C., 1999. Post-merger systems integration: the impact on IS capabilities. *Information & Management* 36 (1999), 205–212.

- Saarinen, T., 1996. An expanded instrument for evaluating information system success. *Information & Management* 31 (1996), 103–118.
- Seddon, P.B., 1997. A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, 8(3), 240–253.
- Seddon, P.B., Staples, D.S., Patnayakuni, R. & Bowtell, M.J., 1999. The dimensions of information systems success. *Communications of the Association for Information Systems*, Vol.2, Article 20.
- Shirani, A., Aiken, M. & Reithel, B., 1994. A Model of User Information Satisfaction. *DATA BASE – November 1994*, 25(4), 17–23.
- Stylianou, A.C., Jeffries, C.J. & Robbins, S.S., 1996. Corporate mergers and the problems of IS integration. *Information & Management* 31 (1996), 203–213.
- Wijnhoven, F., Spil, T., Stegwee, R. & Tjang A Fa, R., 2006. Post-merger IT integration strategies: An IT alignment perspective. *Journal of Strategic Information Systems* 15 (2006), 5–28.