



TIETOTEKNIKAN  
TUTKIMUSINSTITUUTTI

## KORVAUS- JA UUDISTAMISTAPAUSTEN VERTAILUTUTKIMUS

ELTIS-projekti

Versio: 1.0

Tekijät: Päivi Juutilainen, Irja

Kankaanpää, Jarmo Ahonen,

Jussi Koskinen, Henna Sivula,

Tero Tilus

Luokitus: Julkinen

Päivämäärä: 10.2.2006

Tila: Valmis

## TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tavoitteena oli vertailla korvaus- ja uudistamishankkeita hankkeisiin osallistuneiden henkilöiden kokemuksista käsin. Korvaus- ja uudistamishankkeiden eroja ja yhtäläisyyksiä selvitettiin *valintakriteereiden, ennustettavuuden*, hankkeesta seuranneiden *hyötyjen ja haittojen* sekä saatujen *oppimiskokemusten* perusteella.

Tutkimuksen näyte koostui 14 uudistamishankkeen ja 15 korvaushankkeen parissa työskennelleestä henkilöstä. Henkilöt edustivat 29 satunnaisesti valittua, erisuuruista ja erilaista käyttäjäorganisaatiota, joissa tietojärjestelmä oli korvattu tai uudistettu 2000-luvun puolella. Tutkimus suoritettiin puolistrukturoidulla puhelinhaastattelulla. Tutkimusaineiston keruu alkoi vuonna 2004 syksyllä ja päättyi lopullisesti vuoden 2005 syyskuun alussa. Tutkimusaineisto analysoitiin kvalitatiivisesti soveltamalla temaluokittelua, tyypittelyä sekä sisällönerittelyä.

Tutkimus osoitti, että uudistamis- ja korvaushankkeet eroavat toisistaan varsinkin liiketoiminnan näkökulman kehittämisen huomioidussa, toimittajavalinnassa, riskeihin varautumisessa sekä hankkeen taloudellisen hyödyn saavuttamisessa. Yhteinen piirre molemmissa hanketyypeissä oli aikataulun ja kustannusten huono ennustettavuus.

## SISÄLTÖ

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>TUTKIMUKSEN TOTEUTUS</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>TUTKIMUSTULOKSET</b> .....	<b>6</b>
3.1	KORVAUSHANKETAPAUKSET .....	6
3.1.1	<i>Korvaushankkeiden valintakriteerit</i> .....	6
3.1.2	<i>Korvaushankkeiden ennustettavuus</i> .....	7
3.1.3	<i>Korvaushankkeiden hyödyt ja haitat</i> .....	8
3.1.4	<i>Korvaushankkeista saadut oppimiskokemukset</i> .....	9
3.2	UUDISTAMISHANKETAPAUKSET .....	10
3.2.1	<i>Uudistamishankkeiden valintakriteerit</i> .....	10
3.2.2	<i>Uudistamishankkeiden ennustettavuus</i> .....	11
3.2.3	<i>Uudistamishankkeista seuranneet hyödyt ja haitat</i> .....	12
3.2.4	<i>Uudistamishankkeen oppimiskokemukset</i> .....	13
<b>4</b>	<b>KORVAUS- JA UUDISTAMISHANKKEIDEN VERTAILU</b> .....	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>POHDINTA</b> .....	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>TUTKIMUSTULOSTEN LUOTETTAVUUS JA SIIRRETTÄVYYS</b> .....	<b>19</b>

# 1 JOHDANTO

Tämä raportti sisältää Jyväskylän yliopiston Tietotekniikan tutkimusinstituutissa, ELTIS (*Extending the Lifetime of Information Systems*) -projektissa toteutetun haastattelututkimuksen tulokset. Tutkimus on toimeksianto ELTIS-projektin teollisuusyhteistyökumppaneilta: International Business Systems IBS Ab, TietoEnator Oyj ja Tietokarhu Oy. Tutkimuksen tarkoitus on vertailla korvaus- ja uudistamishankkeita hankkeisiin osallistuneiden henkilöiden kokemuksista käsin.

*Tietojärjestelmän korvaamisella* tarkoitetaan tässä tutkimuksessa toimenpidettä, jossa tietyn toiminnallisuuden tarjoavan (korvattavan) järjestelmän tilalle vaihdetaan toinen saman toiminnallisuuden tarjoava (korvaava) järjestelmä. Korvaava järjestelmä voidaan ostaa valmiina tai se voi olla kehitystyön tulos.

*Tietojärjestelmän uudistamisella (modernisointi)* tarkoitetaan järjestelmän nykyisen toteutuksen uudenaikaistamiseen tähtäävää ylläpitotehtävää, joka on laajuudeltaan tai luonteeltaan sellainen, että sen käsittely vaatii tavanomaisesta jatkuvasta ylläpitotyöstä poikkeavaa perusteellisempaa prosessia, esimerkiksi uuden projektin perustamista muutoksien toteuttamista varten. Uudistamiseksi ei kuitenkaan lueta ylläpitoa, jonka ensisijaisena päämääränä on uuden toiminnallisuuden lisääminen, erityisesti jos nykyiseen järjestelmään ei ole tarkoitus tehdä muutoksia.

Korvaus- ja uudistamishankkeita vertailtiin *valintakriteereiden, ennustettavuuden, hankkeesta seuranneiden hyötyjen ja haittojen* sekä saatujen *oppimiskokemusten* perusteella. Valintakriteereillä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa syitä, miksi tietojärjestelmää lähdettiin korvaamaan tai uudistamaan. Lisäksi selvitettiin, mietittiinkö valitun toteutustavan sijaan muita vaihtoehtoja, miksi päädyttiin valitsemaan juuri kyseinen vaihtoehto ja millä perusteella toimittajavalinta tehtiin. Hankkeen ennustettavuudella tarkoitetaan sitä, miten hyvin hankkeen lopputulosta voidaan arvioida etukäteen. Hankkeiden ennustettavuutta selvitettiin aikataulun, budjetin ja riskien toteutumisen osalta. Lisäksi tarkastellaan millaisia hyötyjä ja haittoja hankkeesta on seurannut. Oppimiskokemuksilla tarkoitetaan niitä asioita, mitä haastateltavat ovat oppineet hankkeesta, mitä he tekisivät hankkeessa toisin sekä missä he omasta mielestään onnistuivat. Lisäksi haastateltavilta tiedusteltiin, mitä he antaisivat vinkiksi niille, jotka tulevaisuudessa työskentelevät vastaavanlaisten hankkeiden parissa.

## 2 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimuksen aineisto koostui satunnaisesti valittujen, yksityisten yritysten ja valtion hallinnon alaisten organisaatioiden henkilökunnan haastatteluista. Haastateltavat olivat osallistuneet tietojärjestelmien korvaus- tai uudistamishankkeisiin 2000-luvulla. He edustavat ainoastaan korvauttujen tai uudistettujen järjestelmien käyttäjäorganisaatioita. Toimittajaorganisaatiot on rajattu tutkimuksen ulkopuolelle. Suurin osa haastateltavista oli tietohallinnon ylemmän tai keskitason johtotehtävissä. Mukana oli myös IT-kehityspäälliköitä ja muita vaihtelevalla nimikkeellä toimivia yrityksen IT-asioita hoitavia henkilöitä. Hankkeiden valinta tutkimukseen tapahtui edellisessä luvussa esitettyjen uudistamis- ja korvausmääritelmien mukaisesti. Tutkimukseen otettiin mukaan ainoastaan sellaisia tapauksia, joissa hanke oli viety loppuun ja kohdejärjestelmä otettu käyttöön.

Aineiston keruu alkoi syksyllä 2004 ja päättyi syksyllä 2005. Aineistonkeruun menetelmänä käytettiin ensisijaisesti puhelinhaastattelua, jonka sisältö oli muodostunut aiempaan tutkimuskirjallisuuteen perehtymällä sekä johtoryhmän esittämien kiinnostuksen kohteiden pohjalta. Lyhyimmillään haastattelu kesti 11 minuuttia, pisimmillään 1 tunti 8 minuuttia. Puhelinhaastattelun jälkeen haastateltaville lähetettiin sähköpostitse haastattelua täydentävä strukturoitu kyselylomake, jonka tarkoituksena oli kerätä tilastollista tietoa haastattelujen tueksi. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista. Haastattelut tallennettiin nauhalle haastateltavien luvalla. Haastattelun jälkeen äänitteet litteroitiin sanatarkasti.

Aineiston kertyminen oli hidasta, koska haastateltavien tavoittaminen ei useinkaan ollut helppoa. Yhden haastattelun tekeminen vaati 2 – 20 soittokertaa. Haastatteluajankohta osui kesälomakaudelle, mikä omalta osaltaan hankaloitti haastatteluun sopivien henkilöiden tavoittamista. Kaiken kaikkiaan yhteyttä otettiin 181 yritykseen ja organisaatioon. Suurin osa yhteydenotoista ei kuitenkaan tuottanut tulosta: sopivia hankkeita ei löytynyt, yritykset olivat kuormitettuja erilaisista tutkimuksista tai kyseistä tutkimusta ei koettu yritykselle hyödylliseksi.

Haastatteluja kertyi alkuperäisen suunnitelman mukainen 60 kappaletta. Heti alkuun kerätystä aineistosta poistettiin neljä haastattelua, koska ne eivät täyttäneet aineistolle asetettuja kriteerejä. Jäljelle jääneet 56 hanketapausta luokiteltiin. Tuloksena saatiin 14 uudistamis- ja 33 korvaushanketapausta. Jäljelle jääneiden 9 hanketapausten luonteesta ei päästy yksimielisyyteen ja ne päätettiin jättää tutkimuksen ulkopuolelle. Koska uudistamistapauksia ei kertynyt riittävästi tilastollista tarkastelua varten, tutkimus rajoittui ainoastaan haastatteluaineiston laadulliseen analyysiin. Lopullinen tutkimusnäyte koostui 14 uudistamis- ja 15 korvaustapaushaastattelusta. Aineisto oli kylläntynyt, eli uudet tapaukset eivät tuoneet enää mitään uutta. Aineiston analyysissä sovellettiin teemaluokittelua, tyypittelyä ja sisällönerittelyä.

## 3 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa esitellään korvaus- ja uudistamistapaukset omissa alaluvuissaan teemakohtaisesti. Teemat muotoutuivat lopulliseen muotoonsa analyysin edetessä. Lopulliset teemat olivat seuraavat: *valintakriteerit, ennustettavuus, hankkeesta seuranneet hyödyt ja haitat sekä oppimiskokemukset.*

### 3.1 Korvaushanketapaukset

Tässä luvussa käsitellään niitä tapauksia (n = 15), joissa olemassa oleva tietojärjestelmä on korvattu toiminnallisuudeltaan vastaavalla uudella järjestelmällä.

#### 3.1.1 Korvaushankkeiden valintakriteerit

Lähtökohta tietojärjestelmän korvaamiseen kaikkien haastateltavien mukaan oli, että tietojärjestelmä oli vanhentunut eikä se enää vastannut yrityksen liiketoiminnan tarpeisiin. Lisäksi seitsemän (n = 15) haastateltavaa kertoi, että toimittaja oli ilmoittanut kyseisen järjestelmän tuen loppumisesta. Esimerkissä yksi haastateltavista kuvaa tietojärjestelmän korvaamiseen päättymistä seuraavasti (Haastateltava 11) ”*Yks oli se, että aikasempi oli niin vanha jo tai vanhimmat osat siitä. Ett yksinkertaisesti tekninen tuki oli loppunnu tai loppumassa. Muutenkin, ett se toiminnallisuus ei enää palvelu nykypäivää.*”

Selvitettäessä, miksi tietojärjestelmä päädyttiin juuri korvaamaan, yhdeksän (n = 15) haastateltavaa vastasi korvaamisen itsestään selväksi valinnaksi. Haastateltavien mukaan vanha järjestelmä oli teknologialtaan vanhentunut eikä toimittaja ollut enää valmis jatkamaan ylläpitoa. Näin ollen vanhan järjestelmän ylläpitämistä tai uudistamista ei koettu korvaamisen vaihtoehdoksi. Kolme haastateltavaa kertoi, että ylläpidon jatkamista mietittiin vaihtoehtona korvaamiselle. Ylläpidon jatkaminen olisi ollut mahdollista, mutta ei kuitenkaan vanhan tekniikan vuoksi järkevää eikä kustannuksellisista syistä kannattavaa. Myös uudistamista oli mietitty vaihtoehtona korvaamiselle kolmessa tapauksessa. Uudistamisesta kuitenkin luovuttiin, koska tekniikka oli liian vanhaa ja järjestelmään oli jo aiemmin tehty runsaasti räätälöintejä. Yksi haastateltavista kertoo asiasta seuraavaa (Haastateltava 14) ”*No, se on, se on taas vaikeeta, koska siin on valittu tietty niin kun teknologia eli tietyt niin kun välineet, millä se on tehty. Ja se semmonen niin kun osittainen uudistaminen on hankalaa, koska, koska siinä tarvitsi niin kun vaihtaa sitä teknologiaa. Eli se teknologia oli vanhentumassa.*”

Kolmessatoista (n = 15) korvaustapauksessa oli tyypillistä, että useampia järjestelmätoimittajia vertailtiin ja vertailu tapahtui vaihteittaisesti. Haastateltavien mukaan vertailussa oli 2 – 12 toimittajaa. Yksi haastateltavista kertoi, että systemaattisen vertailun jälkeen järjestelmä päädyttiin tekemään omalla työllä oman konsernin suosituksesta sekä kustannussyistä. Muissa tapauksissa vertailun jälkeen valittiin sen hetkinen yhteistyökumppani, jonka koettiin aiemmin hoitaneen työnsä hyvin ja perehtyneen asiakkaan toimialueeseen. Tämän lisäksi haastateltavat kertoivat valintaan vaikuttaneen hankkeen arvioitujen kustannuksien, mutta myös potentiaalisten järjestelmien ominaisuuksilla oli vaikutusta toimittajavalinnassa. Seuraavassa

esimerkissä yksi haastateltavista perustelee entuudestaan tutun toimittajan valintaa seuraavasti (Haastateltava 32): ”...*Lisäksi kyseessä oli semmonen luotettava toimittaja ja meidän muutenkin meidän nykyinen yhteistyökumppani ja siinä oli myös niin ku mahdollisuuksia tonne niin ku logistiikan ohjaukseen niin kun laajentamiseen. Eli tämmösiä niin kun muita, vois sanoa lisäarvomahdollisuuksia näkyvissä.*” Kahdessa tapauksessa haastateltavat eivät vertailleet toimittajia. Näissä tapauksissa päätettiin jatkaa yhteistyötä aikaisemman toimittajan kanssa toimittajasta saatujen kokemusten vuoksi.

### 3.1.2 Korvaushankkeiden ennustettavuus

Kahdeksan korvaushankkeen (n = 15) kohdalla haastateltavat kertoivat aikataulun ylittyneen. Aikataulun ylitykset vaihtelivat haastateltavien mukaan kuukaudesta yhteen vuoteen. Yleisesti aikataulun ylittyminen ei kuitenkaan aiheuttanut vaaraa itse hankkeen onnistumiselle. Myös budjetti ylitettiin kahdeksassa tapauksessa jossain määrin. Ne vastaajat jotka arvioivat budjetin ylittyneen, arvioivat ylityksen olleen 20 - 100 %. Korvaushankkeiden kohdalla suunniteltujen kustannusten ja aikataulun ylittyminen johtuivat pääsääntöisesti vastaajien mukaan siitä, ettei hankkeen valmisteluvaiheeseen (esiselvitys-, määrittely- tai suunnitteluvaiheeseen) ollut panostettu riittävästi. Myös hankkeiden henkilöressurssien tarve oli arvioitu alakanttiin. Nämä kostautuivat hankkeen kuluessa. Yksi haastateltava kertoi asiasta seuraavasti: (Haastateltava 14) ”...*No, meil oli tosiaanki se esiselvitys ei ollu riittävä ja sit tää resurssien kiinnittäminen täyspäiväisesti tähän projektiin, niin siinä me ei onnistuttu, kun meidän ois pitäny. Eli me jouduttiin sitten niin kun ostamaan tavallaan sitä tekemistä enemmän ulkoa. Joka tietysti sitte näky kustannuksissakin.*”

Haastateltavista seitsemän (n = 15) kertoi, että suunnitellussa aikataulussa ja budjetissa pysyttiin. Toisaalta näissä tapauksissa ei ollut huomioitu omasta työstä aiheutuneita kuluja lopullisessa kokonaiskustannuslaskelmissa, budjetin rakennetta vaihdettiin kesken hanketta tai toimittaja joutui tekemään töitä omaan laskuunsa. Aikataulussa pysymisen katsottiin johtuvan yksittäisissä vastauksissa mm. käyttöönoton hyvästä ajoituksesta tuotantoon nähden tai siitä, ettei hankkeen aikana tapahtunut mitään odottamatonta. Haastateltavat eivät kuitenkaan tarkentaneet, johtuiko tämä esimerkiksi kattavasta valmistelutyöstä. Kaksi haastateltavaa toi esiin myös aikataulussa pysymisen negatiivisen puolen, kuten toinen heistä seuraavassa esimerkissä kertoo (Haastateltava 20): ”*Sillo alko tää meidän organisaatio tykittää minua. Mä olin ollu tulussa niin kun tän toimittajan tykityksessä. Kummaltakin puolelta sitte. Eikä meinannu enää jaksaa, kun tota hirveitä ylityötunteja olin tehny, nin oli se aika rankkaa.*”

Korvaustapaushaastateltavista 11 (n = 15) kertoi, jonkin riskin toteutuneen hankkeen aikana. Toteutuneiksi riskeiksi mainittiin aikataulun tai budjetin ylitys sekä se, ettei järjestelmä toiminut odotetulla tavalla käyttöönottovaiheessa. Kuitenkin yleisemmin kysymyksessä oli henkilöstöriski. Henkilöriskillä haastateltavat tarkoittivat sitä, että joku hankkeen ydinhenkilöistä (yksi tai useampi) sairastui tai irtisanoutui yllättäen. Yksi haastateltavista kertoi aiheesta seuraavaa (Haastateltava 21) ”*Yks pahimmista riskeistä, joka toteutui oli se, että henkilöstöä vaihtui sekä toimittajapuolelta, että omalta puolen ja tarkotan nyt näitä avainhenkilöitä elikkä projektijäseniä. Ja varsinkin se, että toimittajan, ää, lähes koko projektitiimi vaihtui sen projektin aikana.*” Tapauksissa,

joissa riskejä toteutui, toteutuneeseen riskiin ei ollut osattu varautua tarpeeksi perusteellisesti tai koettiin, että riskiin ei ollut edes mahdollista ennalta varautua. Tapauksissa joissa riskejä ei toteutunut, riskejä ei myöskään ollut tunnistettu tai riskien mahdollisuutta ei ollut edes ajateltu.

### 3.1.3 Korvaushankkeiden hyödyt ja haitat

Korvaushaastateltavat kertoivat yhdeksässä (n = 15) tapauksessa tietojärjestelmän käytettävyyden parantuneen hankkeen seurauksena, mikä puolestaan on tehostanut ja helpottanut työtä sekä siten tehnyt työstä mielekkäämpää. Esimerkissä yksi haastateltavista kuvaa käytettävyyden paranemisesta seuranneita hyötyjä seuraavasti (Haastateltava 17): *”Se on tehnyt ehkä mielekkäämmäksi ihmisten työn tietyissä tapauksissa. Tiedon tallentaminen ja sen ulossaaminen sieltä ni on huomattavasti niin kun helpompaa tai, tai monipuolisempaa, kun tässä edellisessä järjestelmässä.”* Lisäksi tietosisällön luotettavuuden koettiin parantuneen ja tiedon kulun muuttuneen johdonmukaisemmaksi. Myös uuden järjestelmän koettiin mahdollistavan uudenlaisen toimintamallin.

Haastateltavista 12 (n = 15) kertoi, ettei taloudellisia hyötyjä ollut vielä toistaiseksi saavutettu tai niitä ei osattu arvioida. Syinä mainittiin, että aikaa oli vielä kulunut liian vähän järjestelmän käyttöönotosta taloudellisten hyötyjen paljastumiseen tai taloudellisen hyödyn arviointi ja laskeminen koettiin vaikeaksi. Vastauksia kuitenkin leimaa odotus taloudellisen hyödyn saavuttamisesta tulevaisuudessa. Esimerkiksi yksi haastateltava kertoo asiasta seuraavaa (Haastateltava 13): *”Mä luulen, ett ei, ei varmasti viel mitää hyötyä olla saatu. Ett meilläki ehkä ainut semmone suuri muutos sillo lähties oli se, ett toi meidän, tota ni, työasema tuol, mistä vanha järjestelmä pyöri, ni se oli niin ku pieni ja pelkästään sen uusiminen ois ollu jo kauheen kallist suhtees sit tähä. Säästöo varmaa nii ku pystyy laskee ehkä siitä, mut mä en tiedä niit summia”* Kolmessa tapauksessa haastateltavat kertoivat hankkeen tuoneen säästöä, koska vanhan järjestelmän, esimerkiksi ylläpitokustannukset olivat jääneet pois.

Kuusi (n = 15) haastateltavaa koki, ettei hankkeesta ole seurannut haittoja. Yhdeksässä tapauksessa haastateltavat nimesivät haittoiksi uuden järjestelmän käytön vaikeutuneen ja monimutkaistuneen verrattuna vanhaan järjestelmään sekä uuden järjestelmän opettelun vievän paljon työaika. Lisäksi uuden järjestelmän käytön koettiin tuoneen ongelmia tuotantoon ja toimituksiin. Seuraavassa esimerkissä haastateltava kertoi asiasta seuraavaa (Haastateltava 14) *”Ja sit niitä haittoja. Oikeestaan vois sanoa sen, että, äää, pikkasen vaikea tämä järjestelmä on käyttää, kuitenkin pyritään niissä standardeissa pysymään. ... Meidän myynti oli tottunut käyttämään ihan heille räätälöityä järjestelmää, ni semmosta niin kun opettelua ja sitte raportoinnin ajan tasalle saattaminen vaati meiltä jonkin verran ponnisteluja.”*

### 3.1.4 Korvaushankkeista saadut oppimiskokemukset

Kymmenen (n = 15) korvaustapaushaastateltavaa koki, että hankkeen valmisteleisiin toimenpiteisiin (esiselvitys, määrittely ja suunnittelu) panostaminen olisi ollut ensiarvoisen tärkeää, kuten seuraava haastateltava kertoo (Haastateltava 14): *”Se esiselvitys. Esiselvitysvaiheen pitäis olla mun mielest niin ku huomattavasti perinpohjaisempi tai pidempi, ett, ett siinä ja sitä suunnittelua niin ku ja määrittelyvaihetta pitäis niin kun pidentää. Ett se oli ihan, tota, riittämätön se esiselvitys. Sen tekisin huomattavasti paremmin...”* Kuusi haastateltavaa piti ennen lopullista päätöstä tärkeänä perehtyä huolellisesti itse järjestelmään ja toimittajan sopimukseen. Näin voitaisiin välttyä ikäviltä yllätyksiltä hankkeen aikana. Yksi haastateltavista kertoi asiasta seuraavaa (Haastateltava 15): *”No, (.) kyllä huomioida just tää, josta mä sanoin, että minkälainen versio se on, että se on varmasti testattu sitten hyvin ja sitten sopimuksesta kaikki pienimmällä tekstilläkin kirjoitetut lukee hyvin. Joka lause tulee lukea.”*

Haastateltavista viisi (n = 15) koki myös testausvaiheen hankkeen onnistumisen kannalta tärkeäksi. Haastateltavien mukaan testaaminen tulisi suorittaa todellisuutta vastaavalla aineistolla. Lisäksi pidettiin tärkeänä, että testaamisessa käytettäisiin henkilöitä, jotka tulevaisuudessa työskentelevät järjestelmän parissa. Testaamisajankohta tulisi suunnitella huolella ja siihen olisi varattava riittävästi aikaa. Yksi haastateltavista kertoo seuraavaa (Haastateltava 17): *”No, se, että ne pitäis testata hyvissä ajoin, että tuota niin kun aikasemmin jo ja, ja sillä tavalla ja, ja siinä liittymien testaamisissa on aina niitä hankaluuksia, (muminaa). Toisesta järjestelmästä toiseen kun siirtyy tietoo ja näin ni, ni tuota, ni ne vaatii niin kun aika paljon työtä.”*

Seitsemän (n = 15) haastateltavaa toi esille, ettei henkilöstöresursseja ollut varattu hankkeeseen riittävästi. Vinkiksi annettiinkin tulevaisuudessa vastaavanlaisten hankkeiden parissa työskenteleville, että henkilöstöresursseja kannattaa varata mieluummin liikaa kuin liian vähän. Siten voitaisiin mahdollisesti parantaa hankkeen ennustettavuutta aikataulun ja budjetin osalta. Haastateltavien mukaan henkilöstöresurssipula näyttää johtuvan osittain siitä, että ihmiset työskentelevät hankkeessa oman työnsä ohella. Henkilöstöresurssipulaa olisikin helpottanut, jos ihmiset olisi vapautettu omista tehtävistään hankkeen ajaksi. Esimerkissä haastateltava kertoo asiasta seuraavaa (Haastateltava 25): *”Ja sit, tota, sitte tää ehkä tää otoi ei oo kovin toimiva ratkasu, että nää pitäis pystyä nää, henkilöt irrottamaan siihen ihan sata prosenttisesti mukaan. Meillä ei ois minkäänlaista muuta vastuuta olemassa sen projektin aikana.”* Lisäksi seitsemän haastateltavaa näki henkilöstön sitouttamisen organisaation kaikilla tasoilla tärkeänä hankkeen onnistumisen kannalta. Yksi haastateltava kertoo henkilöstön sitouttamisen vaikeudesta seuraavaa (Haastateltava 11): *”Sit sitouttaminen on yks todella tärkeä lisä, että ne ihmiset, jotka itse siinä käyttää pääsee myös osallistuun siihen. Haasteellista, että kuinka saada keskustelemaan IT-i ihmiset ja sitten taas käytännön ihmiset, jotka ei tunne edes enterille oikeeta nimee. Ne sanoo, ett mä painan, tota, näppäintä, että mä haluan käyttää tätä osaa täältä näin, jotka niin kun taas kattoo sitä maailmaa hyvin toisella lailla. Että pystyä kommunikoimaan monenlaisten ihmisten kaa, mutta se sitouttaa, kun siitä tulee yhteinen juttu.”*

## 3.2 Uudistamishanketapaukset

Tässä luvussa käsitellään niitä tapauksia (n = 14), joissa olemassa olevaa tietojärjestelmää on uudistettu tavallista ylläpitoa mittavammin.

### 3.2.1 Uudistamishankkeiden valintakriteerit

Järjestelmä päädyttiin seitsemässä (n = 14) tapauksessa uudistamaan, koska iäkäs järjestelmä ei enää vastannut liiketoiminnan tarpeisiin ja sen käyttökustannukset olivat korkeat. Tämän lisäksi seitsemän haastateltavaa kertoi järjestelmän uudistamisen syyn olleen halu kehittää ja tukea yrityksen omaa liiketoimintaa. Yksi haastateltava kertoi uudistamiseen päättämisestä seuraavaa (Haastateltava 38) ”... *Tää tosiaan lähti siitä, kun myö ei saatu kunnollisia papereita noitten pakkausten kylkiin. Ja kun me toimitamme tavaroita asiakkaille ja jos on monia osastoja, niin oli hyvin tarpeellista, että niissä pakkausten kyljissä näky mitä ne sisälsi, kun lähdetään hommiin. Myös sitte toimituksissa oli vaikeuksia saada papereita, niin tääkin johti siihen, että meidän oli pakko ruveta uudistamaan tätä sotkua. (.) Että tässä, että tähän sitte lähetettiin.*”

Kolmessatoista (n = 14) tapauksessa olemassa olevan järjestelmän ylläpidon jatkamista ei nähty enää vanhan tekniikan ja liiketoiminnan kehittämistarpeiden takia mahdollisena ratkaisuna. Seitsemän haastateltavaa kertoi, ettei korvaamista mietitty vaihtoehtona uudistamiselle. Olemassa olevan järjestelmän katsottiin integroituneen tiiviisti omaan liiketoimintaan ja koettiin, etteivät valmisohjelmat pystyneet sitä tästä syystä korvaamaan. Yksi haastateltava kertoi asiasta seuraavasti (Haastateltava 46): ”*Meil on, tota, tää järjestelmä on aika erikoinen tai sanotaan niin kun eksoottinen järjestelmä, että, että ne tarpeet mitä meillä on niin, niitä ei oikein niillä valmisohjelmistoilla täytetä. Että emme sitä [korvaamista] harkinneet*”. Kuitenkin seitsemän haastateltavaa kertoi, että korvaamista oli mietitty potentiaalisena vaihtoehtona uudistamiselle. Korvausvaihtoehtoa oli mietitty hyvinkin perusteellisesti ja markkinoilla tarjolla olevia vaihtoehtoja oli vertailtu. Pohdinnan jälkeen oman yrityksen liiketoimintaan sopivaa järjestelmää ei kuitenkaan löydetty. Näin ollen päädyttiin uudistamaan järjestelmä. Lopullinen päätös tehtiin siis omien liiketoiminnan tarpeiden perusteella.

Neljän tapauksen kohdalla uudistamista pidettiinkin väliaikaisena ratkaisuna siihen asti, kunnes löydetään korvaava, oman liikealan tarpeisiin vastaava järjestelmä. Kyseisistä haastateltavista kolme kohdisti kritiikkiä toimittajien lupaamia kaiken kattavia toiminnanohjausjärjestelmiä kohtaan. Yksi haastateltavista kertoi seuraavaa (Haastateltava 39): ”*Kyllähän mietittiin. Voi sanoo, että se lähtökohtakin oli ja on sillä tavalla ens alkuu lähtökohta oli semmonen, että korvattavas, ett kehitettäs, ostettas, hankittas, otettas käyttöön sellanen kaiken kattava toiminnanohjausjärjestelmä. Kaikki muut, kaikki muut järjestelmät vanhat voi heittää mäkeen ja sitte yks järjestelmä hoitaa, mutta sitte (.) sitten (.) siitä se oli niin kun lähtökohta ja sitte nopeesti kuitenkin omasta mielestäni oivalsin, ettei sellasta oo olemassakaan sellasta järjestelmää vaikka niitä vieläki jotkut isojen toiminnanohjausjärjestelmien toimittajat väittää ja puhuu, että kyllähän heidän toiminnan ohjausjärjestelmä hoitaa kaikki maan ongelmat pois päiväjärjestyksestä nälänhätää ja sotia myöten niin sanotusti (naurahdus). Eihän sellasta, sellasta oookkaa tai aina siihen sitte syntyy joku toinen järjestelmä joka tekee jotaa. Sitte mennää siihen samaa tilanteeseen hyvin nopeesti, ett on usempi*”

*järjestelmä. Meidänkin piti nyt niin kuin sanoin, niin se uusi, uusi toiminnanohjausjärjestelmä se piti korvata sen vanhan toiminnallisuuden, mutta ei se pystynyt. Todettiin, että liian, liian on iso kakku haukattavaks, ett pitää jättää se vanha ja tehdä jotenki muute..”*

Uudistamistapausten kohdalla yhdeksän (n = 14) haastateltavaa kertoi, ettei toimittajia juurikaan vertailtu. Neljässä tapauksessa oli itsestään selvää, että yhteistyötä jatkettaisiin vanhan järjestelmän toimittajan kanssa. Toimittajan vaihtaminen olisi haastateltavien mukaan pakottanut järjestelmän korvaamiseen kokonaan uudella, kuten seuraava haastateltava asiasta kertoo (Haastateltava 38): *”Ei niin ku se, ett meillähän oli itestään selvää, että tää, mikä, kuka meillä on niin ku valjastettu tämän ohjelman toimittajaksi se pysy samana ja se sen tekee, koska se kuului heidän ohjelmistoonsa. Elikkä ei ollu siinä mielessä tän tekijän vaihtoehtoo ei ollu ... Toisaalta sanotaan, että ei voinnu edes ajatella. Sillon meidän pitäis, jos me ajatellaan, nii pitäis panna koko tämä toiminnanohjausjärjestelmä uusiks.”* Tutun toimittajan valintaan vaikutti myös se, että oltiin tyytyväisiä toimittajan aikaisempaan työhön ja siihen, että toimittaja oli aiemman työn perusteella perehtynyt asiakkaansa tarpeisiin ja pystynyt vastaamaan niihin. Kuudessa tapauksessa vertailtiin useampia toimittajia. Vastaaajien mukaan 3 – 10 toimittajaa vertailtiin systemaattisesti. Näissäkin tapauksissa valinnan perusteena oli se, että toimittajan kanssa oli aiemmin tehty yhteistyötä, mikä esitettiin ensisijaiseksi valintakriteeriksi. Toimittaja oli vakuuttanut osaamisellaan ja hänelle oli jo kertynyt asiakkaan liikealan tuntemusta. Lisäksi valintaan vaikuttivat tulevat ylläpitokustannukset, hankkeen kustannukset sekä toimittajan kanssa solmitun urakkasopimuksen hyvät ehdot.

Neljässä (n = 14) tapauksessa järjestelmä päädyttiin rakentamaan itse ilman ulkopuolisen toimittajan apua. Näissä tapauksissa oman liiketoiminnan osaaminen oli kriittisessä roolissa tai oman työvoiman käyttö koettiin muutenärkevimmäksi ratkaisuksi. Esimerkissä haastateltava kertoo tästä seuraavaa (Haastateltava 23): *”Ei vertailtu, koska tämä on tehty omalla työllä. ... Ö, liiketoimintaosaaminen on keskeisessä osassa ja tämä on rakennettu koko järjestelmä omalla porukalla. Tässä on ollut muutama koodari apuna ulkopuolelta, mutta muuten on tehty kaikki määrittelyt, kaikki suunnittelut, kaikki omana työnä.”*

### **3.2.2 Uudistamishankkeiden ennustettavuus**

Uudistamishankkeiden kohdalla yhdeksän (n = 14) haastateltavaa kertoi, että aikataulu tai budjetti ylitettiin. Osa vastaajista arvioi budjetin ylitystä määrällisesti. Ylitysarvio vaihteli 1.5 % ja 17 % välillä. Aikataulu ylitettiin uudistamishankkeissa 2 – 6 kuukaudella. Budjetin ja aikataulun ylitykseen vaikuttivat hankkeen aikana ilmaantuneet ongelmat: uusia koneita ei saatu sovittuna ajankohtana, koulutus venyi toimittajasta riippuvista syistä tai toteutuksen aikana järjestelmään tehtävät muutokset olivatkin ajateltua laajempia. Lisäksi mainittiin ylittymisen syynä aikataulun löyhä määrittely sekä käyttöönoton siirtäminen käyttäjien toivomuksesta sopivampaan ajankohtaan.

Viisi (n = 14) haastateltavaa kertoi kuitenkin, että aikataulussa ja budjetissa pysyttiin. Osa näistä haastateltavista kertoi, ettei tiukkaa aikataulua ollut alustavasti edes

määritely, vaan nähtiin järkevämmäksi edetä tarpeiden mukaisesti. Yksi haastateltavista kertoi asiasta seuraavaa aikaisempien kokemusten perusteella (Haastateltava 31): ”...*ett siin ei ollu sellasia kireitä deadlineja, ett se jouduttas ottaa käyttöö semmonen keskeneräinen sovellus. Joo, koska täs nyt on muita järjestelmiä, mitä uusinnassa ollu mukana ni, kyll näistä on aika huonoja kokemuksia näistä, kun on otettu ihan pienellä testaamisella käyttöön ja... Tai sit ett otetaan käyttöön siinä vaiheessa, kun sitä voi nippanappa käyttää, että. Mieluummin tekee sen alusta loppuu kunnolla ja sitte otetaan vasta käyttöö, ett se on valmis homma.*” Yhdessä tapauksessa haastateltava kertoi aikataulussa pysymisen takeena olleen sen, että joitakin etukäteen suunniteltuja vaiheita jätettiin pois. Kuitenkin nämä vaiheet jouduttiin tekemään jälkikäteen järjestelmän käyttöönoton jälkeen.

Haastateltavista kahdeksan (n = 14) kertoi, että hankkeessa oli varauduttu mahdollisiin riskeihin. Riskejä oli analysoitu ja niiden varalle oli tehty riskinhallintasuunnitelmia, joita arvioitiin systemaattisesti läpi hankkeen. Yhdeksässä hankkeessa ei riskejä toteutunut. Viidessä tapauksessa haastateltavat nimesivät toteutuneiksi riskeiksi tietojen hukkumisen hankkeen aikana sekä sen, ettei sisältöä pystytty toteuttamaan halutulla tavalla. Näitä riskejä kuitenkin kuvailtiin hyvin pieniksi. Kahdessa tapauksessa henkilöstöä vaihtui tai sairastui yllättäen kesken hankkeen. Esimerkissä yksi haastateltavista kertoo henkilöstöriskin toteutumisesta seuraavaa (Haastateltava 22): ”...*niin tota, projektipäällikkyys vaihtu kesken kaiken sitte, sen toimittajan projektipäällikön vaihtuminen. Ja siinä sitten, ööö, monenlaist tietoa hukku.*”

### 3.2.3 Uudistamishankkeista seuranneet hyödyt ja haitat

Haastateltavat kertoivat yhdessätoista (n = 14) tapauksessa järjestelmän käytettävyyden parantuneen uudistamishankkeen seurauksena. Tästä johtuen työn koettiin tehostuneen ja selkeytyneen. Myös yrityksen asiakaspalvelu parantui, kuten seuraava haastateltava asiasta kertoo (Haastateltava 35): ”*Tuo toimii nopeesti, se on nopee tämä järjestelmä, niin tuota, ja varsinkin sitte toi itsepalvelu, itsepalveluautomaatti, joka on hyvin ohjeistettu, että siihen on helppo mennä kaiken ikäste.*” Haastateltavista neljä piti myös hyötynä sitä, että järjestelmän uudistaminen on mahdollistanut järjestelmän jatkokehittämisen. Esimerkissä yksi haastateltavista kertoo asiasta näin (Haastateltava 23): ”...*ja suurin hyöty on se, että on moderni tekninen alusta, minkä päälle voi jatkojalostaa uutta järjestelmää. Meillä on jo uusi projekti menossa. ...Siinä räätäloidään taustajärjestelmien eräajoympäristöä modernimpaan.*” Lisäksi yhdessä tapauksessa nähtiin järjestelmän ylläpidettävyyden sekä järjestelmän luotettavuuden ja vakauden lisääntyneen hankkeen myötä.

Seitsemän (n = 14) haastateltavaa koki, että uudistamishankkeesta oli seurannut taloudellista hyötyä. Haastateltavien mukaan käyttökustannukset olivat alentuneet tai järjestelmä maksoi itsensä takaisin aiemmin kuin oli arvioitu. Esimerkissä haastateltava kertoo seuraavaa (Haastateltava 22): ”...*Niin takaisinmaksuaika oli laskettu, ett se on vajaa puoltoist vuotta. Ja nyt sitten seurantalaskelma tehtiin, äää, tään vuoden maaliskuussa, tota, itse asiassa havaittiin, että ne oli 13 kuukautta oli tää takaisinmaksuaika. Eli kustannusmielessä hanke onnistu myös.*” Kuusi haastateltavaa arveli, että taloudellista hyötyä on mahdollisesti saatu uudistamisen myötä, mutta sen laskeminen tai arviointi on vaikeaa. Yhdessä tapauksessa taloudellista hyötyä ei vielä

ollut saavutettu, mutta tulevaisuuden suhteen oltiin toiveikkaita, kuten haastateltava seuraavassa esimerkissä kertoo (Haastateltava 35): *”Mä luulen, ett se ajan myötä, kyllä, niin kun sitten maksaa itensä, että tässä nyt on sellasia tekijöitä, jotka tuota on niitä hyötyjä nyt tässä systeemissä, että, että tässä kun toimii nopeesti.”*

Haittoja selvitettyä, viisi (n = 14) haastateltavaa koki, ettei hankkeesta seurannut haittoja. Seitsemän haastateltavan mielestä uudistamisesta on seurannut haittoja. Uudistamisen myötä työmäärä on kasvanut ja työn koettiin tulleen vaativammaksi. Uuden järjestelmän opettelun koettiin vievän paljon aikaa. Lisäksi haitaksi mainittiin yhdessä tapauksessa se, että uudistettu järjestelmä toimii erilaisella alustalla kuin yrityksen muut tietojärjestelmät. Yhdessä tapauksessa taas ylläpitotyön koettiin jossakin määrin monimutkaistuneen, millä ei kuitenkaan ollut vaikutusta käyttäjien työhön. Lisäksi kahden haastateltavan mukaan uudistamisen jälkeen tietotekniikkariippuvuus on entisestään lisääntynyt tekniikan kehittymisen myötä. Yksi haastateltava kertoo asiasta näin (Haastateltava 44): *”Sen voi sanoa, ett sitä kriittisemmäks tietysti, mitä enemmän tietotekniikka näitä prosesseja ohjaa, sähköisemmäksi menee tämä liiketoiminta, nin, ni se tehostaa sitä, mutta tekee sen entistä kriittisemmäksi ja tietotekniikka riippuvaisemmaksi.”*

### 3.2.4 Uudistamishankkeen oppimiskokemukset

Haastateltavat mainitsivat kahdeksassa (n = 14) tapauksessa hankkeen valmistelun, erityisesti suunnittelun, tärkeyden. Perusteellisen suunnittelun koettiin olleen tae hankkeen ongelmattomalle etenemiselle. Yksi haastateltava kertoi asiasta näin (Haastateltava 29): *”Suunnittele...Ja sitten tuota, vaikka se suunnittelu tuntuu tyhmältä, niin se, se, sen etukäteissuunnittelu... Helkutin raskasta, mutta tota, jos sitä en olis tehny niin, ei se niin hyvin ois menny.”*

Viisi (n = 14) haastateltavaa mainitsi yhteistyön eri muodoissaan yhdeksi merkittäväksi tekijäksi hankkeen onnistumisen kannalta. Toimittajan kanssa yhteistyön tulisi olla sujuvaa ja kommunikoinnin jatkuvaa. Lisäksi myös yrityksen sisäinen, projektihenkilöstön keskinäinen, toimiva yhteistyö koettiin tärkeäksi. Yksi haastateltava kertoo asiasta seuraavaa (Haastateltava 38): *”Kyllä myö ollaan onnistuttu aina tässä muuten tän projektin vetämisessä, koska meillä on saumaton yhteistyö tämän ohjelmatoimiston kanssa.”*

Uudistamishanketapauksissa seitsemän (n = 14) haastateltavaa piti hankkeen hallintaa ja seurantaa tärkeänä hankkeen onnistumisen kannalta. Heidän mielestään tulevaisuudessa hankkeen seuranta ja hallinta pitäisikin huomioida paremmin. Hallinnan osalta mainittiin suunnitelman mukainen eteneminen. Jos suunnitelman vaiheita jätetään väliin, ne tulevat väistämättömästi ongelmina esiin hankkeen valmistuttua. Koko hankkeen ajan tulisi seurata tarkasti projektin etenemistä ja muutosten hallinnan tulisi olla tiukka. Hallintaan liitettiin myös hankkeen aikana toimittajan kanssa tehtyjen sopimusten dokumentointi. Tällöin vältyttäisiin muun muassa turhalta laskutukselta. Jos sovittuja asioita ei ole kirjattu ylös, niitä voidaan harvoin jälkikäteen todentaa. Myös henkilöstönhallintaa pidettiin tärkeänä. Haastateltavien mukaan pitäisi olla säännöt, joita henkilöstö sitoutuisi noudattamaan, ettei jokainen toimisi omalla tavallaan, kuten yksi haastateltava asiasta kertoo (Haastateltava 45): *”Ja sitte toinen oli tosiaan tää*

*kurinalaisuus ois pitäny olla ja koulutus. Eli ihmisten kanssa kun pelataan ni, muutosvastarinta on jonkunlainen tai oppimiskynnys eri ihmisillä on. ...Just se, että pitäis olla ne säännöt, että minkä mukaan tehdään ja kaikki tekee sit samalla tavalla.”*

## 4 KORVAUS- JA UUDISTAMISHANKKEIDEN VERTAILU

Tietojärjestelmän korvaus- ja uudistamispäätösten taustalla olevat syyt olivat hyvin samankaltaisia. Molemmissa hanketyypeissä järjestelmän ikä oli korkea ja tekniikka vanhentunut eikä järjestelmä enää tukenut yrityksen liiketoimintaa. Valintakriteerien osalta erottava tekijä oli liiketoimintanäkökulma: Uudistamiseen päädyttiin, koska haluttiin kehittää omaa liiketoimintaa. Korvaushankkeiden taustalla ei liiketoiminnan kehittämistä mainittu. Korvaus- ja osittain myös uudistamispäätöstä tehtäessä muita toteutusvaihtoehtoja ei yleensä pohdittu, vaan päätös oli itsestään selvä. Osassa uudistamistapauksia kuitenkin mietittiin korvaamista uudistamisen vaihtoehtona ja molempiin vaihtoehtoihin perehdyttiin syvällisesti. Uudistamiseen kuitenkin päädyttiin, koska sen koettiin parhaiten palvelevan omaa liiketoimintaa.

Korvaustapauksissa ja osassa uudistamistapauksia toimittajat olivat perusteellisessa arvioinnissa. Molemmissa tapauksissa päädyttiin lopulta entuudestaan tuttuun, usein aiemman järjestelmän toimittaneeseen toimittajaan. Korvaustapauksissa syiksi esitettiin kustannusten lisäksi järjestelmän ominaisuudet. Uudistamistapauksissa valinnan perusteena oli aikaisempien kokemusten perusteella syntynyt luottamus toimittajan osaamiseen. Lisäksi katsottiin, että tutulle toimittajalle oli kertynyt asiakkaan liikealan tuntemusta. Osassa uudistamistapauksia toimittajavalinta oli kuitenkin suoraviivaisempi. Toimittajia ei juurikaan vertailtu, vaan edellä mainituista syistä päädyttiin entiseen toimittajaan. Lisäksi toimittajan vaihtaminen olisi näiden haastateltavien mukaan pakottanut siirtymään kokonaan uuteen järjestelmään. Osassa tapauksia taas voimakas usko oman liiketoiminnan parhaaseen osaamiseen ajoi ilman toimittajavertailua toteuttamaan uudistamisen omalla työllä.

Suurimmassa osassa korvaus- ja uudistamishankkeita aikataulu ja budjetti ylitettiin. Ylityksen syyt kuitenkin poikkesivat toisistaan. Korvaustapauksissa ylitys johtui riittämättömästä valmisteluvaiheesta ja henkilöresurssien alimitoittamisesta. Uudistamistapauksissa aikataulun ja budjetin ylittämisen syyt johtuivat moninaisemmista seikoista, yleensä hankkeen toteutusvaiheessa ilmenneistä ongelmista. Korvaushankkeissa toteutui useammin riskejä kuin uudistamistapauksissa. Korvaustapauksissa toteutuneisiin riskeihin ei useinkaan ollut ennalta osattu varautua tai varautuminen oli tehty liian kevyesti. Uudistamistapauksissa riskeihin oli varauduttu perusteellisemmin. Molemmissa tapauksissa toteutuneista riskeistä yleisin oli henkilöstöriski.

Tyypillisesti korvaus- ja uudistamishankkeista oli seurannut enemmän hyötyjä kuin haittoja. Molempien hankkeiden kohdalla järjestelmän käytettävyys oli lisääntynyt. Lisääntyneestä käytettävyydestä seurasi työn tehostuminen ja myös työn mielekkyys lisääntyi. Suuressa osassa korvaus- ja osassa uudistamishankkeita taloudellista hyötyä ei osattu arvioida. Syynä tähän oli osittain se, että järjestelmän käyttöönotosta oli kulunut vasta vähän aikaa. Toisaalta taloudellisen hyödyn laskeminen ja arviointi koettiin vaikeaksi. Tulevaisuudessa saavutettavan taloudellisen hyödyn suhteen oltiin kuitenkin toiveikkaita. Osassa uudistamistapauksia hankkeen hyötyjä oli laskettu menetelmällisesti ja oli pystytty osoittamaan, että hankkeesta oli hyödytty

taloudellisesti. Käytetyt hyödynarvioimismenetelmät olivat takaisinmaksuaika, käyttökustannusten laskenta ja kustannussäästöjen laskenta.

Kummassakaan hanketyypissä ei koettu juurikaan syntyneen pysyviä haittoja. Korvaustapauksissa mainitut haitat olivat luonteeltaan ohimeneviä, normaaliin muutosvastarintaan liittyviä haittoja. Uudistamistausten kohdalla muutamat haastateltavat olivat kokeneet käytettävyyden ja ylläpidettävyyden monimutkaistuneen. Teknologiariippuvuuden koettiin lisääntyneen uudistetun järjestelmän myötä.

Haastateltavat kertoivat saaneensa molemmista hanketyypeistä tärkeitä oppimiskokemuksia, joita voi hyödyntää tulevaisuudessa vastaavanlaisissa hankkeissa. Korvaamistapauksista oli opittu, että hankkeen onnistumisen kannalta olisi hyvin tärkeää tehdä hankkeen valmistelevat vaiheet perusteellisesti. Myös testaamisvaiheen tärkeys korostui korvaushaastateltavien vastauksissa. Lisäksi henkilöresurssien tulisi olla mieluummin ylimitoitettu, jotta varmistettaisiin suunnittelussa aikataulussa ja budjetissa pysyminen. Hankkeeseen osallistuville henkilöille tulisikin antaa mahdollisuus täyspäiväiseen työskentelyyn. Myös henkilöstön sitouttaminen koettiin kaikilla organisaation tasoilla hankkeen onnistumisen kannalta tärkeäksi. Uudistamistausten kohdalla suunnitteluvaiheen perusteellisuutta pidettiin takeena onnistuneelle hankkeelle. Lisäksi sujuva ja avoin yhteistyö niin toimittajien kuin oman yrityksen projektiryhmäläisten välillä vaikutti hankkeen onnistumiseen. Osa haastateltavista koki myös hankkeen tiukan seurannan ja hallinnan tärkeäksi. Korvaus- ja uudistamishankkeiden erot ja yhtäläisyydet on kuvattu Taulukossa 1.

Teema	Korvaushankkeet	Uudistamishankkeet
Valintakriteerit	Päätösperusteet <ul style="list-style-type: none"> <li>- tekniikan vanhentuminen</li> <li>- järjestelmän korkea ikä</li> </ul> Toimittajavalinta monivaiheinen	Päätösperusteet <ul style="list-style-type: none"> <li>- tekniikan vanhentuminen</li> <li>- järjestelmän korkea ikä</li> <li>- tarve kehittää liiketoimintaa</li> </ul> Toimittajavalinta suoraviivainen
Ennustettavuus	Ennustettavuus huono aikataulun ja budjetin osalta Riskeihin ei varauduttu, riskejä paljon	Ennustettavuus huono aikataulun ja budjetin osalta Riskeihin oli varauduttu, riskit vähäisiä
Hyödyt ja haitat	Järjestelmän käytettävyys parani Taloudellista hyötyä ei pystytty menetelmällisesti osoittamaan Haitat väliaikaisia	Järjestelmän käytettävyys parani Taloudellisesti hyödyllisiä, hyödyt pystytään menetelmällisesti osoittamaan Haitat väliaikaisia
Oppimiskokemukset	Valmisteluvaiheen ja testauksen tärkeys Henkilöstöresursseihin ja henkilöstön sitouttamiseen panostettava	Valmisteluvaiheen ja projektinhallinnan tärkeys

**Taulukko 1** Korvaus- ja uudistamishankkeiden erot ja yhtäläisyydet

## 5 POHDINTA

Tutkimus osoitti uudistamis- ja korvaushankkeiden eroavan toisistaan varsinkin liiketoiminnan näkökulman kehittämisen huomioinnissa, toimittajavalinnassa, riskeihin varautumisessa sekä hankkeen taloudellisen hyödyn saavuttamisessa.

Uudistamishankkeiden kohdalla liiketoiminnan kehittäminen on merkittävä hanketyypin valintaan vaikuttava tekijä. Liiketoimintanäkökulman huomioimista hankevalinnassa ei kysytty haastateltavilta suoraan, mutta siitä huolimatta se mainittiin valintakriteeriksi uudistamistapauksissa. Korvaustapauksissa liiketoiminnan kehittämistä ei mainittu. Voidaanko tästä päätellä, ettei liiketoiminta ole keskeisessä asemassa korvaushanketta suunniteltaessa? Eroavaisuus on mielenkiintoinen, sillä molemmissa hanketyypeissä on mahdollista, että kohde on koko organisaation kattava järjestelmä. Tällöin liiketoiminta tulisi huomioida hanketyypistä riippumatta.

Molemmille hanketyypeille on ominaista, että hankkeen toteutuksessa käytettiin tuttua toimittajaa. Hanketyypit kuitenkin eroavat toisistaan siinä, miten entuudestaan tutun toimittajan valintaan päädyttään. Vaikuttaisi siltä, ettei korvaushankkeiden kohdalla toimittajien kilpailuttaminen olisi aitoa. Toimittajia vertaillaan, mutta vertailusta huolimatta suurimmassa osassa tapauksia päädyttään entuudestaan tuttuun toimittajaan. Syy tähän ei selvinnyt haastatteluista. Yksi mahdollinen syy saattaisi olla se, että toimittajien tarjoukset eivät ole keskenään vertailukelpoisia. Toisaalta saattaa olla, ettei perusteellisen tarjouskilpailun toteuttaminen potentiaalisten toimittajien kesken ole taloudellisesti kannattavaa tai edes mahdollista. Perusteelliseen tarjouskilpailuun kuluisi enemmän voimavaroja kuin mitä parhaan toimittajan valinnalla voitaisiin saavuttaa. Mahdollisesti voimavarojen säästämiseksi toimittajien vertailu tehdään kevyesti, mutta kuitenkin sellaisella intensiteetillä, että nykyisen toimittajan selkeät ja varteenotettavat haastajat paljastuvat. Jos mielenkiintoisia tapauksia havaitaan, voidaan valikoidusti kohdentaa energiaa niiden lähempään tarkasteluun. Uudistamishankkeissa toimittajia vertaillaan vähemmän kuin korvaushankkeissa. Suuressa osassa tapauksia päädyttään ennestään tuttuun toimittajaan ilman vertailua. Perusteluina ovat aikaisemman yhteistyön perustella muodostunut luottamus toimittajaan sekä toimittajan tietämys asiakkaan liiketoiminnasta. Sekä korvaus- että uudistamistapausten perusteella voidaan päätellä, että luottamus toimittajan ja asiakkaan välillä on merkittävä tekijä. Mikäli asiakas on tyytyväinen nykyiseen toimittajaan, on toimittajan asemaa vaikea horjuttaa.

Riskeihin varautumisessa korvaus- ja uudistamishankkeiden välillä on havaittavissa selvä ero. Uudistamishankkeissa riskejä on tunnistettu enemmän ja niihin on varauduttu paremmin kuin korvaustapauksissa. Tämän ilmiön taustalla voi olla se, että uudistamiseen päätyneet yritykset ovat joutuneet pohtimaan ratkaisuaan enemmän, koska joutuvat myös itse osallistumaan uuden järjestelmän tekemiseen. Suunnittelun ja vaatimusten määrittelyn myötä käsitys hankkeesta ja siihen liittyvistä riskeistä on realistinen. Korvaushankkeissa riskejä on tunnistettu uudistamishankkeisiin verrattuna vähän. Syynä tähän saattaa olla se, että korvaushankkeet ehkä helposti koetaan ostotapahtumiksi. Asiakas voi harhautua luulemaan, ettei riskeistä tarvitse huolehtia, kun ostetaan valmista. Tämä johtopäätös perustuu havaintoon, että suurimmassa osassa korvaustapauksia esiselvitys ja muu valmisteleva työ, jonka aikana riskit tulisi tunnistaa, oli tehty puutteellisesti. Henkilöstö joutui tekemään hanketta muiden töiden

ohessa, eikä riskienhallintaa välttämättä ollut mahdollista toteuttaa siinä laajuudessa kuin olisi ollut tarpeellista. Molemmissa hanketyypeissä vaikeinta on varautua henkilöstöön kohdistuviin riskeihin (mm. avainhenkilöiden sairastuminen tai äkillinen irtisanoutuminen).

Korvaus- ja uudistamishankkeet eroavat toisistaan myös hankkeesta seuranneiden hyötyjen osalta. Uudistamishankkeista on selkeästi seurannut enemmän taloudellista hyötyä kuin korvaushankkeista. Uudistamishankkeiden taloudelliset hyödyt voitiin puolessa tapauksia todistaa menetelmällisesti, kun taas korvaushankkeissa taloudellisia hyötyjä ei ollut yhdessäkään tapauksessa voitu mitata. Tulevaisuudessa olisi mielenkiintoista selvittää, mistä tämä ero johtuu. Selitystä sille ei saatu haastattelumateriaalista.

Yhteinen piirre molemmille hanketyypeille on aikataulun ja kustannusten huono ennustettavuus. Molemmista hanketyypeistä saaduissa oppimiskokemuksissa korostuukin hankkeen valmistelutyön tärkeys.

## 6 TUTKIMUSTULOSTEN LUOTETTAVUUS JA SIIRRETTÄVYYS

Tämän kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan tarkastella esimerkiksi siten, miten tutkija on tavoittanut haastateltavien maailman, ja miten hän tuottaa tästä tuloksia. Jotta lukijat pystyisivät seuraamaan tutkimuksen kulkua ja arvioimaan, miten tiettyihin valintoihin ja tulkintoihin on päädytty, on tutkimusprosessin eteneminen pyritty esittämään mahdollisimman yksityiskohtaisesti. Tulkintaprosessin läpinäkyvyyttä lisäävät tutkimusraportissa käytetyt autenttiset haastatteluesimerkit, jotka havainnollistavat lukijalle analyysin perusteita.

Puoliavoimen haastattelun käyttö tarjosi mahdollisuuden selvittää syvällistä tietoa tutkittavasta aiheesta. Sen vahvuutena on mahdollisuus kerätä tietoa eri haastateltavilta samoista aihealueista, jolloin tiedon keskinäinen vertailtavuus ja luotettavuus paranevat. Tässä tutkimuksessa haastattelukysymysten lisäksi haastateltavien itse esille tuomat ulottuvuudet ja näkökulmat ovat tutkimusaineiston kannalta merkittäviä. Menetelmällisesti tutkimuksen luotettavuutta olisi voitu vielä lisätä, jos alkuperäisen suunnitelman mukainen kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä olisi yhdistetty kvalitatiiviseen tutkimukseen.

Haastatteluilla hankitun tiedon kohdalla on huomioitava se mahdollisuus, että haastateltavien tietoisuus osallisuudesta tutkimukseen saattoi vaikuttaa heidän vastauksiinsa. Toisaalta haastateltavilta saadun tiedon luottamuksellisuuden ja anonyymiuden korostaminen todennäköisesti rohkaisi vastaajia kertomaan kokemuksistaan avoimesti kritiikkiä säästelemättä. Haastattelutilanteissa ei myöskään ollut havaittavissa, että haastateltavat olisivat vääristelleet vastauksiaan. Yleisesti yrityksissä haastateltavaksi nimettiin henkilö, jolla oli hankkeesta paras tietämys. Haastateltava saattaa unohtaa asioita ja tapahtumien merkitykset muuttua, jos hankkeesta on kulunut liiaksi aikaa. Haastateltavilla oli hankkeet melko tuoreessa muistissa. Lisäksi haastateltaville lähetettiin ennen haastattelua haastattelussa käsiteltävät aihealueet, jotta he pystyivät virkistämään muistiaan ja tarkastamaan tietoja kirjallisista dokumenteista. Jos haastateltavat eivät osanneet vastata johonkin kysymykseen, he esittivät tietämättömyytensä asiasta avoimesti, jolloin kyseinen kysymys sivuutettiin.

Tutkimuksen luotettavuutta pyrittiin lisäämään sillä, että tuloksia analysoi kaksi tutkijaa. Tutkijat eivät olleet sidoksissa yrityksiin, vaan lähestyivät asiaa ulkopuolisin silmin. Toinen tutkijoista ei ole IT-alan ammattilainen, joten hän lähestyi tutkimuskohdetta vailla aiheeseen liittyviä ennakkokäsityksiä. Tätä voidaan pitää tutkimuksen luotettavuutta lisäävänä tekijänä. Toisaalta voi olla, että joitakin alalle ominaisia, tärkeitä asioita olisi jäänyt huomiotta, jos mukana ei olisi ollut IT-alan asiantuntijaa varmistamassa tulosten tulkinnan oikeellisuutta.

Luotettavuutta olisi voinut heikentää se, että aineisto koostui erilaisista ja erikokoisista yrityksistä ja järjestelmistä. Kuitenkin vastaukset ovat hyvin pitkälti samankaltaisia molemmissa hanketyypeissä, mikä kertoo siitä, etteivät yritysten ja järjestelmien eroavaisuudet ole välttämättä vaikuttaneet tulosten luotettavuuteen.

Tulosten johtopäätöksiä tulkittaessa on tärkeää muistaa, että tutkimuksen teoreettisilla lähtökohdilla on saattanut olla vaikutusta tutkimustuloksiin. Toisenlaiset teoreettiset lähtökohdat olisivat voineet tuottaa toisenlaisia tuloksia, jotka eivät välttämättä olisi ristiriidassa tämän tutkimuksen tulosten kanssa. Toisaalta laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä objektiiviseen totuuteen vaan hyväksytään useampien totuuksien olemassaolo.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa puhutaan yleistettävyyden sijaan tulosten siirrettävyydestä toiseen kontekstiin. Tulosten siirrettävyys riippuu tutkimusympäristön ja sovellusympäristön samankaltaisuudesta. Tämä ei ole pelkästään riippuvainen tutkijasta, vaan myös tutkimustuloksien käyttäjistä. Kvalitatiivisen tutkimuksen lopullinen testi onkin se, miten sitä hyödyntävät ihmiset suhtautuvat siihen.