

JÄLKITUTKIMUS KEMIN ENERGIA JA VESI OY:N  
LASKUTUS- JA ASIAKASTIETOJÄRJESTELMÄN  
KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTISTA

Pekkarinen Kirsi

Opinnäytetyö  
Yhteiskuntatieteet, liiketalous ja hallinto  
Liiketoimintaosaamisen johtaminen  
Tradenomi (ylempi AMK)

2019

Yhteiskuntatieteet, liiketalous ja hallinto  
Liiketoimintaosaamisen johtaminen  
Tradenomi (ylempi AMK)

---

<b>Tekijä(t)</b>	Kirsi Pekkarinen	<b>Vuosi</b>	2019
<b>Ohjaaja(t)</b>	Lahja Karjalainen Jari Sarja		
<b>Toimeksiantaja</b>	Kemin Energia ja Vesi Oy		
<b>Työn nimi</b>	Jälkitutkimus Kemin Energia ja Vesi Oy:n laskutus- ja asiakastietojärjestelmän käyttöönottoprojektista		
<b>Sivu- ja liitemäärä</b>	43 + 1		

---

Opinnäytetyö on tehty työpaikalleni Kemin Energia ja Vesi Oy:lle, koskien v. 2017 joulukuussa alkanutta laskutus- ja asiakastietojärjestelmän käyttöönottoprojektia.

Opinnäytetyön keskeisenä tutkimusmenetelmänä on laadullinen arviointitutkimus, jonka avulla saadaan selville, miten toteutetussa järjestelmän käyttöönottoprojektissa on onnistuttu. Tutkimusaineisto on kerätty luonnollisissa tilanteissa havainnoinnin avulla sekä haastatteleamalla valittuja avainhenkilöitä. Muita aineistoja ovat projektipäiväkirja sekä palaverimuistiot.

Työssä on tarkasteltu laskutus- ja asiakastietojärjestelmän käyttöönottoprojektin onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä sekä samalla selvitetty henkilöstön kokemuksia muutosprojektin onnistumisesta ja muutoksen herättämistä tunteista. Koska järjestelmänmuutos on jo tehty ja käytössä, niin projektin arviointi on siten jälkiarviointia.

Työn tavoitteena oli tuottaa konkreettista tietoa uuden järjestelmän käyttöönoton onnistumisesta sekä tuoda esille mahdollisia kehitysehdotuksia ja mielipiteitä uuden ohjelman käyttöönottoon liittyen. Muutosjohtaminen on yksi tärkeimmistä tekijöistä, joka nousee esille järjestelmien käyttöönotoista kertovissa kirjoissa. Myös tässä tutkimuksessa voidaan käyttöönottoon eniten vaikuttaviksi tekijöiksi nostaa teorian ja arvioinnin kautta sekä loppukäyttäjien näkökulmasta juuri muutosjohtamisen sekä lisäksi viestinnän, koulutuksen, projektin suunnittelun sekä järjestelmän käytettävyyden. Kehittämisehdotuksena tulevia käyttöönottoprojekteja ajatellen voidaan esittää koulutuksen ja tiedotuksen lisääminen.

Asiasanat tietojärjestelmä, käyttöönottoprojekti, muutosjohtaminen, muutosvastarinta, arviointitutkimus

School of Social Sciences, Business and  
Administration  
Management of business expertise

---

<b>Author</b>	Kirsi Pekkarinen	Year	2019
<b>Supervisors</b>	Lahja Karjalainen Jari Sarja		
<b>Commission</b>	Kemi Energy and Water Ltd		
<b>Subject of thesis</b>	A Follow-Up Study on The Implementation of A Billing and Customer Information System in Kemi Energy and Water Ltd		
<b>Number of pages</b>	43 + 1		

---

The final Thesis was done for my employer Kemi Energy and Water Ltd, subject of Thesis is the billing- and customer information system implementation project that started in December 2017.

The main research method used in Thesis is a qualitative evaluation study, which helps to determine, how successful the system implementation project has been. Most of the research material was collected in natural situations through observation and interviews with some of the main participants in the project. Other materials includes project diary and meeting memos.

Thesis examines success facts of the billing and customer information system implementation project and at the same time, the employee's experiences and the feelings of the success of the change project. Because the system change has already been made and is in use, project evaluation is thus an ex-post evaluation.

The aim of the Thesis was to provide concrete information on the success of the implementation of the new system as well as to present possible improvement suggestions and opinions on the implementation of the new program. Change management is one of the most important factors that presented in the books of systems implementations. Also in that Thesis change management, as well as communication, training, project planning and system usability rose up through theory and evaluation as the most influential factors in implementation from the perspective of end users.

The development proposal for the future implementation projects could be proposed to increase the training and improve announcement.

**Keywords** information, implementation project, change management, resistance of change, evaluation study

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	1
1.1	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset .....	2
1.2	Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä .....	2
1.2.1	Arviointitutkimus .....	3
1.3	Opinnäytetyön rakenne.....	5
2	TUTKIMUKSEN TAUSTA.....	7
2.1	Kohdeorganisaatio.....	7
2.2	Myyntilaskutus .....	8
3	KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTIN VAIHEET .....	10
3.1	Muutosprojektin läpivienti .....	10
3.2	Käyttäjien antama palaute .....	13
3.3	Käyttöönottoprojektin jälkiarviointi .....	15
3.4	Vaikuttavuuden arviointi.....	25
4	MUUTOSJOHTAMINEN .....	30
4.1	Johtamisen tehtävät.....	30
4.2	Muutoskykyinen ryhmä.....	33
4.3	Muutosvastarinta .....	34
5	YHTEENVETO .....	38
5.1	Johtopäätökset ja kehitysehdotukset.....	38
	LÄHTEET.....	41
	LIITTEET.....	44

## KUVIOLUETTELO

Kuvio 1. Vaiheistus ja aikataulutus karkealla tasolla.....	10
Kuvio 2. Asiakaspalvelujärjestelmän muutoksesta saadut hyödyt.....	26

## 1 JOHDANTO

Yritykset investoivat nykyisin ahkerasti uusiin tietojärjestelmiin, joita kehitetään kaiken aikaa liiketoiminnan kasvaviin tarpeisiin. Ohjelmistomarkkinoilla on runsaasti tarjontaa, siksi on tärkeää tunnistaa, mitä uudelta järjestelmältä edellytetään. Uuden järjestelmän käyttöönottoprojekti tulee nähdä laajemmin kuin pelkästään järjestelmän uusimisena, sillä se väistämättä muuttaa myös yrityksen toimintatapoja. Koska tietojärjestelmiä käytetään päivittäin, työntekijöillä on hyvin vahva sidos niihin. Tämän vuoksi myös työntekijöiden viihtyvyys sekä työmotivaatio ovat pitkälti toimivan ohjelmiston aikaansaamia (Lahti & Salminen 2008, 183; Tiirikainen 2010, 61.)

Vaikka jokainen käyttöönottoprojekti on erilainen, on jokaisella projektilla kuitenkin tietyntyyliset ominaispiirteet. Mikäli järjestelmänmuutosta viedään yrityksessä eteenpäin perustelematta muutoksen tarvetta, voi tiedon puute aiheuttaa muutosvastarintaa. Muutostilanteessa työntekijöiden tunteet voivat olla ristiriitaisia, koska muutokseen liittyy aina paljon uuden opettelua ja entisistä työskentelytavoista luopumista. Siksi muutosvastarinta on luonnollinen reaktio muutokseen. Muutoksen johtaminen vaatii esimieheltä ihmisten johtamisen taitoja. Hyvä muutosjohtaja hallitseekin viestinnän, kommunikaation ja vuorovaikutuksen taidot. Onnistuneessa muutosprojektissa on huomioitu resurssit, muutoksen suunnittelu sekä työntekijät.

Opinnäytetyössä on kuvattu kohdeyrityksen laskutus- ja asiakastietojärjestelmän käyttöönottoprojektin etenemistä, samalla dokumentoiden sen toteutumista. Tavoitteena on haastattelun avulla selvittää käyttäjien kokemuksia projektista ja käsitteitä sen onnistumisesta sekä saatujen tietojen pohjalta analysoida käyttöönottoprojektin onnistumisen hyviä ja huonoja puolia. Käyttöönottoprojektin onnistumisen analysointi ja arviointi on perusteltua, koska siten voidaan kehittää entistä parempia toimintatapoja tulevia käyttöönottoprojekteja varten sekä ymmärtää käyttöönoton onnistumiseen vaikuttavat tekijät.

Opinnäytetyössä esitetyn arvioinnin viitekehystenä on kehittämisarviointi. Se kuvaa projektin vaikuttavuutta ja vaiheet jälkikäteen, jolloin tutkimuksen avulla voidaan tunnistaa onnistumiset sekä kehittämiskohteet käytännön kokemusten kautta koko käyttöönottoprosessin ajalta. Arvioinnissa tuodaan myös epäkohdat

esiin, mutta kyseessä on tarkoitus olla korjaava, ei kielteinen palaute. (Hyttinen 2006, 11.)

### 1.1 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia, mitkä ovat tämänkaltaisen laskutus- ja asiakastietojärjestelmän käyttöönottoprojektin onnistumisen edellytykset sekä selvittää myös henkilöstön kokemuksia muutosprojektin onnistumisesta ja muutoksen herättämistä tunteista. Työn tavoitteena on tuottaa konkreettista tietoa uuden järjestelmän käyttöönoton onnistumisesta sekä tuoda esille mahdollisia kehitysehdotuksia ja mielipiteitä ohjelman käyttöön liittyen. Käyttäjäkokemusten kautta pystytään kartoittamaan ongelmat, mitä korjauksia on tehty, mitä on vielä tekemättä ja mitä pitää huomioida verrattuna entiseen. Lisäksi tavoitteena on löytää mahdollisia entistä parempia toimintatapoja, joiden avulla uuden ohjelman käyttö tehostuisi entisestään, sillä järjestelmään voidaan tehdä edelleenkin vielä räätälöityjä muutoksia ja lisäyksiä tarpeiden mukaan. Opinnäytetyö toimii siten kirjallisena tallenteena muutosprojektin etenemisestä sekä arvioinnista, kuten mitkä kaikki tekijät vaikuttivat käyttöönottoprojektiin.

Opinnäytetyö pyrkii vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- Mitkä tekijät vaikuttavat järjestelmän käyttöönottoprojektin onnistumiseen?
- Miten käyttöönottoprojektin onnistumista voidaan arvioida?
- Miten käyttöönottoprojekti on onnistunut käyttäjien näkökulmasta?

Opinnäytetyöstä on rajattu kokonaan pois yleensä käyttöönottoprojektiin kuuluva järjestelmän valinta ja vertailuvaihe sekä projektin kustannukset.

### 1.2 Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä

Tämän opinnäytetyön keskeinen tutkimusmenetelmä on laadullinen arviointitutkimus. Tutkimuksessa käytettävä aineisto on pääasiassa laadullista eli kvalitatiivista aineistoa. Arviointitutkimus soveltuu tähän tutkimukseen hyvin, koska kohteena on työelämän käytännön tarpeen kehittämiskohde ja toimintatapojen tai pienten yksityiskohtien muutos- ja kehittämistarve. Tutkimusaineisto on kerätty luonnollisissa tilanteissa havainnoinnin avulla sekä haastatteleamalla valittuja

avainhenkilöitä. Haastattelun tarkoituksena oli tuoda esille vastaajien omia kokemuksia ja tuntemuksia uuden järjestelmän käyttöönottoprojektista ja sen toteutuksesta. Havainnoinnissa tarkasteltiin ohjelman käytettävyyttä pääkäyttäjien näkemysten ja kokemusten perusteella. Havainnoinnin avulla saadaan tietoa järjestelmän toiminnasta, käytettävyydestä ja sen puutteista, ja näin pystytään miettimään mahdollisia kehittämistarpeita. Tutkimus on siten myös hyvin sosiaalinen prosessi, joka kannustaa käyttäjiä arvioimaan uuden järjestelmän käytettävyyttä sekä samalla kehittämään myös omia toimintatapoja. Muita aineistoja ovat projektipäiväkirja sekä palaverimuistiot.

Arviointitutkimusta tehdään etupäässä päätöksenteon ja kehittämistyön tueksi, eri vaihtoehtojen kartoittamiseksi ja toimintaympäristön rajoitusten selvittämiseksi. Arviointi ei kuitenkaan johda automaattisesti tiedon hyödyntämiseen. Tutkimuksen yhtenä tehtävänä on tarjota tietoja ja suosituksia havaittujen ongelmien ratkaisemiseksi. Tutkimuksen tuottamat uudet näkökulmat voivat avata määrittelemään myös ongelmia uusilla tavoilla. (Eräsaari, Lindqvist, Mäntysaari & Rajavaara 1999, 36-37.)

Tutkimuksen määrittelystä on erilaisia näkemyksiä. Tutkimuksen tekemiseen kuuluu suunnitelmallinen ja tavoitteellinen tutkimusprosessi, joka dokumentoidaan siten, että sen asianmukaisuus ja luotettavuus voidaan tarkistaa jälkikäteen. Tutkimusprosessissa aiheeseen perehdytään ja rajataan aihe, laaditaan tutkimussuunnitelma, perehdytään aiempaan tutkimustietoon, kerätään tutkimusaineistoa, analysoidaan sekä raportoidaan sitä. Näin tutkimuskysymyksiin saadaan vastaukset. Arviointitutkimuksessa tutkija voi ottaa kantaa, mutta tutkimuksen vaikuttamistarkoitusta ei kuitenkaan pidetä tarkoituksenmukaisena. Projektin arviointi voidaan kuitenkin tehdä tutkimuksen sisällä, jolloin arviointi on osa tutkimusta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2005, 58-59; Kivipelto 2008, 12.)

### 1.2.1 Arviointitutkimus

Arviointitutkimuksessa päähuomio kohdistuu arvioinnin uskottavuuteen, jotta raportin lukija uskoo päätelmien kautta saavutettuihin tulokintoihin. Tutkimuksen vakuuttavuus saavutetaan vaikutelman lisäksi myös sen raportoinnin keinoin. Olennainen asia on myös tutkimuksen tulosten hyödynnettävyys, onko raportin



materiaalista varsinaista hyötyä. Hyödynnettävyyteen kuuluu myös tulosten siirrettävyys esimerkiksi uuteen projektiin. (Anttila 2007, 147.)

Arviointitutkimuksella on kiinteä yhteys käytäntöön. Arviointitutkimuksen avulla saadaan esimerkiksi selville, miten toteutetussa järjestelmän käyttöönottoprojektissa on onnistuttu. Käyttöönottoprojektia voidaan arvioida kokonaisuutena sen vaikuttavuuden, hyödyn, sille asetettujen odotusten tai taloudellisuuden näkökulmista (Anttila 2007, 98).

Arviointitutkimuksessa huomio kohdistetaan erilaisten prosessien ja varsinkin työn tekemiseen liittyvien vaiheiden realistiseen arviointiin. Arvioinnilla voidaan saada tietoa yksilöiltä, kuten heidän kokemuksistaan arkipäivään liittyviin pieniin, käytännöllisiin kysymyksiin. Arvioinnilla on tärkeä rooli toiminnan kehittämisessä ja ohjaamisessa. Arvioinnin tarkoituksena onkin aikaansaada muutosta. (Anttila 2007, 34-35; Kuusela 2004, 98.)

Arvioinnin luotettavuutta pohdittaessa on tärkeää miettiä, miksi arviota ylipäänsä halutaan tehdä ja mitä siltä haetaan. Kehittämisarviointi tehdään aina jotakin tarkoitusta varten ja se edellyttääkin tiedon hyödyntämistä. Sitä voidaan tehdä sekä etu- että jälkikäteen esimerkiksi tietystä projektista, jolloin pyrkimyksenä on löytää muutoksia organisaation toimintatapoihin. Arviointia voidaan tehdä myös tiedon- tuotannon näkökulmasta, jolloin tavoitteena on saada lisää ymmärrystä tutkittavasta kohteesta ja ymmärtää paremmin ongelmien taustalla olevia tekijöitä. (Eräsaari ym. 1999, 108, 112.)

Käyttöönottoprojektin arviointitapahtumassa osanottajat ottavat kantaa, keskustelevat, pohtivat ja tutkivat käytännössä erilaisten vaiheiden onnistumista ja tavoitteiden sekä mielikuvien toteutumista. Arvioinnissa tuodaan esille omat mielipiteet sekä väitteiden ja tietojen perustelut ryhmän kriittisesti tarkasteltaviksi. Se on siten arviointiprosessi, jossa pohditaan toiminnan merkitystä ja arvioidaan tuloksia. (Anttila 2007, 60.) Pekka Kuusela nostaa teoksessaan (2001, 104) esiin arviointitutkimuksen tärkeimmäksi tehtäväksi selittämisen. Selittämisen avulla on mahdollista löytää ne käytännöt, jotka muuttavat toimintaa. Arvioinnin tulee palvella käyttäjäryhmän tiedontarpeita, joka edellyttää tiimityötä. Arvioinnin onnistu-

misen kannalta on hyvä saada mukaan sopivaa asiantuntemusta omaavia henkilöitä. Merkitsevän lopputuloksen saavuttamiseen vaikuttaa käyttäjien tiedot, taidot ja kokemus. (Robson 2001, 46.)

Arviointitutkimus tuo projektin toiminnan ja valinnat näkyviksi, siksi se voidaan kokea arvosteluna. Tarkoituksena on kuitenkin tuoda esille ne asiat, jotka eivät toimi ja ne asiat, jotka eivät tavoitteista huolimatta ole toteutuneet. Lisäksi se paljastaa myös ennalta arvaamattomat seuraukset. Toiminnan analysointi ja näkyväksi tekeminen usein pelottaa, koska tutkimus paljastaa, taltioi ja dokumentoi projektin toteuttamistapoja. (Vartiainen 2001, 65.)

Uuden järjestelmän käyttöönottoprojektin arviointiin sisällytettäviä osa-alueita voivat olla esimerkiksi projektin suunnittelu ja tavoitteiden asettaminen, toiminnan organisointi ja vastuiden selkeys, aikataulutus ja henkilöstöressurssien hallinta, johtamiskulttuuri, projektinohjaus ja palaveritoiminta, toimintatapojen ja osaamisen kehittyminen, päätöksentekoprosessit, tiedotus ja viestintä, muutosten hallinta sekä ongelmanratkaisutilanteiden hallinta. (Anttila 2007, 43.)

### 1.3 Opinnäytetyön rakenne

Opinnäytetyö on jäsenetty viiteen päälukuun. Työ alkaa johdannosta, jossa käsitellään opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset. Ensimmäisessä luvussa kerrotaan myös opinnäytetyössä käytetyt tutkimusmenetelmät. Toisessa luvussa esitellään taustat opinnäytetyölle sekä kohdeorganisaatio. Kolmannessa luvussa käsitellään muutosprojektin läpivientiä sekä tutkittavaa käyttöönottoprojektia vaiheittain. Koska teoriaosuus painottuu käyttöönottoprojektiin ja siihen vaikuttaviin tekijöihin, niin opinnäytetyön teoreettinen viitekehys rakentuu käyttöönottoprojekteihin liittyvästä yleisestä teoriasta. Jälkiarviointiosiossa analysoidaan haastattelun avulla kerätty käyttäjien palaute lähdekirjallisuuteen pohjautuen. Siinä käsitellään myös niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat käyttöönottoprojektin onnistumiseen sekä sitä, miten henkilöstö yleensä kokee muutoksen. Lisäksi vaikuttavuuden arvioinnin avulla voidaan todeta, mitä uuden järjestelmän käyttöönotolla on saavutettu. Luvussa neljä esitellään muutosjohtamisen keinoja ja muutoskykyisen ryhmän merkitystä uuden tietojärjestelmän käyttöönotossa. Lisäksi käsitellään muutosvastarinnan syitä. Yhteenveto osioon on ke-

rätty opinnäytetyön tuloksia sekä niiden pohjalta tehdyt johtopäätökset sekä kehitysehdotukset. Lopuksi on arvioitu tutkimuksen luotettavuutta ja mahdolliset jatkotutkimuksen kohteet.

## 2 TUTKIMUKSEN TAUSTA

### 2.1 Kohdeorganisaatio

Opinnäytetyö on tehty Kemin Energia ja Vesi Oy:lle, koskien v. 2017 joulukuussa alkanutta laskutus- ja asiakastietojärjestelmän muutosprojektia. Uusi laskutus- ja asiakastietojärjestelmä on ollut tuotantokäytössä v. 2018 kesäkuun alusta lähtien, jolloin tämä lopputyö on jälkitutkimus uuden ohjelman käyttöönottoprojektista. Työtehtäviini kuuluu kirjanpitoitöiden lisäksi kaukolämpölaskutus, joten olen itse ollut tässä projektissa alusta alkaen mukana pääkäyttäjän roolissa.

Kemin Energia ja Vesi Oy on Kemin kaupungin omistama yritys, joka tarjoaa asiakkailleen sähköön, kaukolämpöön sekä vesihuoltoon liittyviä palveluita. Konsernin liikevaihto on 22 miljoonaa euroa ja työntekijöitä on yhteensä 63 henkilöä. (Kemin Energia ja Vesi Oy 2019.)

Konsernin vesihuoltopalvelut tuotetaan Kemin Vesi Oy:ssä, joka huolehtii vedenjakelusta sekä jätevesien johtamisesta ja puhdistamisesta. Kemin Vesi Oy on Kemin Energia ja Vesi Oy:n tytäryhtiö, toimien kuitenkin omana erillisenä yhtiönä. Koko henkilöstö on Kemin Energia ja Vesi Oy -konsernin palveluksessa. Tämä yhdistyminen on suhteellisen tuore, sillä energiayhtiö osti vesiyhtiön koko osakekannan Kemin kaupungilta 1.1.2016. Henkilöstö on muuttanut saman katon alle vuoden 2017 alkupuolella. (Kemin Energia ja Vesi Oy 2019.)

Kaukolämmön laskutus- ja asiakaspalvelutyöt ovat olleet ulkoistettuna Oulun Sähkönmyynnillä kymmenen vuoden ajan. Kaukolämpölaskutuksen siirto Oulun Sähkönmyynniltä takaisin Kemin Energia ja Vesi Oy:lle hoidettavaksi, käynnisti uuden laskutusohjelmiston hankinnan. Järjestelmäksi valittiin InWorks, jolla pystytään laskuttamaan sekä kaukolämpö- että vesiasiakkaat, eli tarkoituksena on ollut yhdenmukaistaa laskutusta. InWorks -järjestelmään siirtyminen on ollut samalla strateginen valinta, liittyen energia- ja vesiliiketoimintojen yhdistämiseen konsernissa.

Työssä tutkin Solteq Oyj:n tarjoamaa InWorks Heat & Water -asiakashallinnan ja laskutusjärjestelmän käyttöönottoprojektia sekä tämän muutoksen tuomia mahdollisia haasteita. InWorks -järjestelmä korvaa yhtiössä aiemmin käytössä olleet kaksi erillistä järjestelmää.

Kemin Vesi Oy:n myyntireskontra on ollut Kemin kaupungin alaisuudessa ProE - taloushallinnon järjestelmässä. Myyntireskontran seuraaminen on helpottunut, kun kaikki tieto on samassa ohjelmassa. Laskutus- ja asiakastietojärjestelmän vaihdolla on pyritty palvelemaan työelämän tarpeita siten, että muutoksen myötä taloushallinnon tehokkuus lisääntyy ja reaaliaikainen raportointi parantuu, kun sekä kaukolämpö- että vesilaskutus ovat saman järjestelmän alaisuudessa.

Uudistuksen myötä asiakaspalvelussa voidaan katselmoida yhden järjestelmän kautta asiakkaan kaukolämpö- ja vesilaskutusta samalla kertaa, joten palvelu on monipuolistunut. Lisäksi Online -palvelussa, sähköisen asioinnin kautta, asiakas voi itse tarkastella omia yhteys- ja sopimustietojaan, tehdä muuttoilmoituksen tai tarkastella veden ja kaukolämmön kulutusta ja laskuja. Asiakaspalvelujärjestelmän uudistaminen on tärkeää näin myös yrityksen kilpailukyvyyn ylläpitämisen ja asiakaspalvelun tehostamisenkin näkökulmasta.

## 2.2 Myyntilaskutus

Myyntilaskutusprosessi alkaa laskujen muodostamisesta ja päättyy maksun vastaanottoon ja reskontrakuittaukseen. Myyntilaskutukseen kuuluu myös asiakas- ja laskutustietojen perustaminen ja päivitys, joten se on osa asiakashallintaprosessia. Uusi liittymä avataan kiinteistön liittyttyä vesihuolto- tai kaukolämpöverkostoon tai kiinteistön omistajanvaihdon tapahtuessa. Myyntireskontraan kohdistuu suoritukset sekä sieltä seurataan avoimia laskuja. Jos asiakas ei maksa laskua ajallaan, lähetetään ensimmäisenä perintätoimenpiteenä maksukehotus. Raporttien avulla myyntireskontra täsmäytetään kirjanpitoon.

Kemin Energia ja Vesi Oy:llä kaukolämpölaskutus perustuu etäluettavilta mittareilta saataviin lukemiin, jolloin laskutus hoidetaan kulutukseen perustuen aina kuukausittain. Kaukolämpölasku koostuu energiamaksusta, joka perustuu mitattuun energian käyttöön sekä perusmaksusta. Asiakkaina on noin 450 kiinteistöä, jotka ovat pääosin kerros- ja rivitaloja sekä julkisia rakennuksia.

Kemin Vesi Oy:llä laskutettavia kiinteistöjä on noin 5500 kappaletta, sillä lähes kaikki kemiläiset asuinrakennukset on liitetty vesijohto- ja viemäriverkostoon. Vesiasiakkaille lähetetään arviolaskut kahden kuukauden välein. Kerran vuodessa lähetetään lukemailmoituskortit tasauskulutusta varten. Mikäli asiakas ilmoittaa

vesimittarilukeman kesken vuotta, on seuraava lasku aina tasauslasku. Tasauslaskussa laskutetaan veden- ja jäteveden kulutus edellisestä lukemasta uuteen lukemaan vähennettynä ennalta laskutetut arviot. Kemin Vesi Oy huolehtii myös Simon kunnan jätevesien puhdistamisesta.

### 3 KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTIN VAIHEET

#### 3.1 Muutosprojektin läpivienti

Projektien avulla yrityksissä on jo pitkään kehitetty toimintaa. Projekti on kerta-luonteinen toimenpide, jolla on tietty organisaatio ja resurssit. Se tähtää tiettyjen ennalta asetettujen tavoitteiden toteuttamiseen ja etenee tiettyjen vaiheiden mukaan sen perusteella, mikä projektin tehtäväksi on määritetty. Projektin toteuttaa yhdessä joukko ihmisiä, joilla on projektissa omat vastuunsa ja roolinsa. Tämä joukko pyrkii yhteistyöllä toteuttamaan projektille asetetut vaatimukset. Projekti-hallinnan tavoitteena on projektille asetettujen tavoitteiden saavuttaminen suunnittelun, aikataulujen asettamisen ja kontrolloinnin avulla. (Virtanen 2000, 31, 35.)

Tavoitetilan suunnittelu aloitetaan analysoimalla yksityiskohtaisesti lähtötilanne, eli mitä prosesseja ja organisaation osa-alueita projekti koskee. Laskutusproses-silta edellytetään nopeutta, luotettavuutta, virheettömyyttä ja laadukkuutta, joten näihin vaikuttavia tekijöitä on käytävä läpi analyysissa. Lisäksi tutustutaan ole-massa olevaan dokumentaatioon ja seurataan työnkulkua sekä työskentelyme-netelmiä käytännössä. Olennaista tässä on tunnistaa prosessien rajapinnat mui-hin järjestelmiin sekä huomioida eri sidosryhmät. Suunnitteluvaihe ratkaisee, syn-tyykö muutoksesta positiiviset vai negatiiviset käsitykset, sillä ne antavat suunnan koko käyttöönottoprojektille. (Stenvall & Virtanen 2007, 48; Lahti & Salminen 2008, 185-186.)

Kemin Energia ja Vesi Oy:n laskutus- ja asiakastietojärjestelmän muutosprojekti käynnistyi loppuvuodesta 2017. InWorks -projektin aloituspalaveri pidettiin 8.11.2017. Projektipäällikön johdolla keskusteltiin projektikonaisuus läpi sekä esittäydettiin kokoontumalla koko projektiryhmä saman pöydän ääressä. Lisäksi läpikäytiin projektin tavoitteet sekä sovittiin projektin läpivientiin liittyvistä käytän-nöistä, kuten palaveri- ja viestintäkäytännöistä sekä keskusteltiin muutosten ja riskien hallinnasta. Palaverissa käytiin läpi myös projektin vaiheistusta ja aikatau-lutusta sekä kartoitettiin tietoliikenneyhteydet, käyttöoikeudet ja muut integraatio-rajapinnat.

Kemin Energia ja Vesi Oy & Kemin Vesi Oy inWorks Heat ja Water -järjestelmän käyttöönotto									
	2017		2018						
	11	12	1	2	3	4	5	6	7
<b>Esitietojen kartoitus</b>									
<b>Projektisuunnitelma</b>									
<b>Määrittelyt ja Suunnittelu</b>									
Konversiomäärittelyt									
Integraatiomäärittelyt									
Online-palvelut									
<b>Toteutus</b>									
inWorks-ympäristön perustaminen									
Konversiot lämpökannasta (Ellarex -> inWorks)									
Konversiot vesikannasta (CGI:n vesikannasta -> inWorks)									
Käyttöönoton konfigurointityöt (mm. tuotteet, hinnastot..)									
inWorks koulutus									
Online / käyttöönotto- ja konfigurointityöt									
Integraatiototeutukset									
<b>Testaus</b>									
inWorks: Toiminnallinen testaus									
inWorks koelaskutukset									
Integraatiot erillisten suunnitelmien mukaisesti									
Online-palvelut									
<b>Tuotantoonlähtö</b>									
Tuotantokäytön valmistelu									
Tuotantokonversiot									
Tuotantokäytön aloittaminen (lämpö ja vesi)									
Online-palveluiden julkistaminen loppuasiakkaille									
Tuotannon tuki ja siirto Solteqin tukipalveluun									

Kuvio 1. Vaiheistus ja aikataulus karkealla tasolla

Projekti lähti etenemään laaditun aikataulun mukaisesti (kuvio 1) ja projektipalaverissa henkilöstölle jaettiin erilaisia tehtäviä selvitettäväksi. Marraskuun lopussa pidettiin konversioiden määrittelypalaveri, jossa määriteltiin rajapinnat konvertoitaville tiedoille. Veden ja kaukolämmön tiedot siirrettiin kahdesta eri järjestelmästä uuteen yhteiseen InWorks -kantaan Excel -taulukoilla. Kemin Vesi Oy on käyttänyt laskutusjärjestelmänään CGI Vesikanta Plus -järjestelmää ja Oulun Sähkönmyynti Oy Empower Oyj:n Ellarex -asiakastietojärjestelmää. Tässä vaiheessa suurin työ oli asiakastietojen läpikäynti massiivisista Exceleistä, koska siirrettävät tiedot piti muokata uuden järjestelmän vaatimusten mukaisiksi eikä vanhentunutta tai muuten epäkuranttia tietoa ollut järkevää siirtää uuteen järjestelmään. Siirrettävien tietojen sisällön tarkistamisen vastuu jaettiin projektiryhmän jäsenille.



Uudessa järjestelmässä veden ja kaukolämmön asiakastiedot ja myyntireskontra ovat yhteiset. Molemmilla hyödykkeillä on kuitenkin omat laskutusympäristönsä. Kahdesta eri lähdejärjestelmästä ei lähdetty siirtämään avoimia myyntireskonttien laskuja InWorksiin. Vedenpuolelle saatiin siirrettyä aikaisemmat laskut laskuriveineen 1.7.2010 alkaen sekä 10 -vuoden ajalta lukemahistoriatiedot, mutta lämmönpuolelle ei saatu aikaisempaa laskudataa käyttöön ollenkaan. Kulutuksen tuntidata siirrettiin 5 -vuoden ajalta uuteen järjestelmään.

Projektiryhmän Skype -palavereita pidettiin noin kuukauden välein ja erillisten työryhmien palavereita aina tarvittaessa. Palavereissa käsiteltiin projektin etenemistä, InWorks -ympäristön perustamisen tilannetta sekä työn alla olevien tehtävien etenemistä sekä koulutustarpeita. Projektin ohjausryhmällä oli omia palavereita, joissa käsiteltiin projektin etenemistä, kustannuksia ja tavoitteiden toteutumista. Palavereissa lyötiin lukkoon myös järjestelmään tarvittavat lisätyöt eli ohjausryhmä hyväksyi kaikki muutokset projektisuunnitelmaan.

Toteutusvaiheeseen siirryttäessä laaditaan määrittelydokumentit, jotka pitävät sisällään työnkuvat, yksityiskohtaiset prosessikuvaukset, liittymäkartat, rekisteri- ja parametrintikuvaukset sekä kaiken raportoinnin. Kun määrittelyt on hyväksytyt, siirrytään tekniseen toteutus- ja testausvaiheeseen. Teknisessä toteutusvaiheessa tehdään perusparametointi, liittymien rakentaminen, tekniset asennukset, konversioajot, perustetaan sovelluksen perustiedot määrittelyiden mukaisesti ja perustetaan tietoliikenneyhteydet. Testauksessa voidaan käyttää eri menetelmiä, mutta paras lopputulos yleensä saavutetaan, jos järjestelmällä voidaan ajaa läpi todellista laskutusaineistoa sisältäen poikkeustilanteetkin. Kun uusi sähköinen laskutusympäristö on valmis, voidaan siirtyä varsinaiseen tuotantokäyttöön. Tässä vaiheessa on yleensä viimeiset käyttäjäkoulutukset. Tuotantovaiheeseen siirryttäessä tulee varmistaa, että ulkopuoliset sidosryhmät ja asiakkaat huomioivat muuttuneet verkkolaskuosoitteet ja toimivat sovitulla tavalla. (Lahti & Salminen 2008, 190-191.)

Toukokuun puolivälissä tehtiin uuden järjestelmän hyväksymistestaus, jossa veden ja lämmön laskuttaminen tehtiin yhtäaikaaisesti edellisten laskutusjärjestelmien kanssa. Näin verrattiin laskutusaineistojen poikkeamia. Siirtymävaiheessa Vesikannasta saatujen tulosten pohjalta arvioitiin, että tuotantolaskutus voidaan

aloittaa ja samalla korjattiin ilmenneitä virheitä. Erillistä testiympäristöä ei perustettu.

Inworks-laskutus- ja asiakastietojärjestelmän käyttöönottoprojekti eteni suunnitelmien mukaisesti ja tuotantokäyttö päästiin aloittamaan kesäkuussa 2018. Vedenpuolella touko-kesäkuun laskut muodostettiin kesäkuussa. Lämmönpuolella kesäkuussa laskutettiin toukokuun kulutus.

### 3.2 Käyttäjien antama palaute

Keräsin uuden laskutus- ja asiakastietojärjestelmän käyttäjäkokemuksia haastattelun avulla alkuvuodesta 2019. Istuimme keskustelemaan pöydän ääreen ennalta laadittujen neljän kysymyksen (Liite 1) toimiessa keskustelun runkona. Kysyessä oli puolistrukturoitu eli avarasti jäsennelty haastattelurunko, joka tarjoaa juonen keskustelun kululle, mutta johon ei välttämättä tarvitse tiukasti sitoutua (Anttila 2007, 124-125). Valitsin haastateltavat sen mukaan, keiden työskentelyyn uuden järjestelmän käyttö on eniten vaikuttanut. Haastatteluun osallistuivat laskuttaja / pääkäyttäjä, johdon sihteeri, kaukolämpöinsinööri, suunnittelupäällikkö, verkostosuunnittelija sekä mittariasentaja. Käyttäjäkokemukset ovat eri osaamisalueilta ja käyttäjäryhmistä. Aikaisempi kokemus vanhasta järjestelmästä voi auttaa tuomaan uuden järjestelmän vahvuudet ja heikkoudet esiin.

Kysymykset olivat kaikille haastateltaville samat, eikä valmiita vastausvaihtoehtoja annettu, jolloin mielipiteet ja käyttäjäpalautteet tulevat hyvin esille. Olen kirjannut kysymyksen perään anonyymit, suorat lainaukset haastatteluvastauksista.

Ensimmäisenä kysymyksenä oli ”Kuinka työntekijät ovat kokeneet muutostilanteen?”.

*”Työmäärä on ollut hurja. Stressaavuus on lisääntynyt, koska uusi ohjelma jättää käyttäjän muistettavaksi paljon asioita verrattuna entiseen. Odotukset olivat korkealla, mutta lopputulema ei vakuuta. Olisi pitänyt alun alkaenkin kysyä avoimesti mikä on tarve ja räätälöidä ohjelmaa heti alusta sen mukaiseksi. Resursseja ei oltu mietitty riittävästi. Haasteita on riittänyt ja riittää edelleenkin. Muutostilanteessa vastaaja on kokenut itsensä ulkopuoliseksi. Ei juuri vaikuttanut päivittäiseen työhön.”*

Toinen kysymys oli ”Millaisia tunteita järjestelmän muutos on herättänyt käyttäjissä?”.

*”Kaiken olisi voinut tehdä toisinkin. Tilanne oli stressaava, koska tuli tunne, että luultiin, ettei halua tehdä töitä. Ohjelmantoimittaja ei ymmärtänyt toimintaympäristöä, koska niin monta kuin on asiakasta, niin monta eri tapausta voi tulla vastaan. Ohjelman toimivuuteen ei voi luottaa. Tyytymättömyyttä. Loppukäyttäjiä olisi pitänyt kuunnella enemmän. Ihmetystä herättänyt, miksi vaihdettiin toimiva ohjelma toimimattomaan?”*

Kolmas kysymys oli ”Kuinka järjestelmän muutosprojekti on onnistunut käyttäjän näkökulmasta?”.

*”Työläs projekti, koska ohjelma ei ole toimiva. Tukihenkilötkään eivät tunnu tuntevan ohjelmaa. Tarve ei ole vain laskutus, ohjelmantoimittajalta puuttuu suunnittelupuolen tuntemus. Exceleiden pyörytys ei ole nykypäivää. Keskenäinen ohjelma, eikä voi tietää onko se jo ”valmis”. Ohjelma on valittu ilman käyttäjien mielipiteitä. Onlinen käyttöönotto onnistui hyvin ja siitä tuli asiakkaille toimiva työkalu. Projektin aikana olisi pitänyt kokousta enemmän talon sisäisesti. Ohjelmassa sellaisia puutteita, jotka vaikeuttavat työskentelyä, verrattuna entiseen, esimerkiksi mittarinvaihto on sidottu laskutukseen ja se tuottaa enempi töitä.”*

Neljäs ja viimeinen kysymys oli ”Millaisia haasteita tuli vastaan projektin eri vaiheissa?”.

*”Suurin haaste on ollut se, että ohjelmantoimittajan puolelta puuttuu asiantuntemusta, ei pelkästään vesiasioissa vaan myös taloushallinnosta. Projektilla ei ole ollut erillisiä selkeitä vaiheita, vaan yhtä ja samaa projektia. Lähes vuosi mennyt, eikä edelleenkään liittymälausuntoja pystytä tekemään uudella järjestelmällä, vaan täytyy tehdä Excelillä, joten ohjelmaa ei voi käyttää työkaluna. Tiedottaminen on ollut puutteellista, missä projektissa mennään. Käyttäjät eivät tiedä mitä on ostettu, joten ei tiedetä, mitä voi vaatia. Raportit osoittautuivat haasteiksi. Projektipäällikön olisi pitänyt olla aktiivisempi tai ainakin jakaa tehtäviä muille. Kaksi eri yritystä aiheuttanut eniten ongelmia. Tekemällä oppinut käyttämään.”*

### 3.3 Käyttöönottoprojektin jälkiarviointi

Koska tätä tutkimusta koskeva järjestelmänmuutos on jo tehty ja käytössä, niin tämä projektin arviointi on siten jälkiarviointia. Arvioinnin tarkoituksena ei ole kuitenkaan arvostella, vaan tuoda havaittuja epäkohtia esiin sekä kiinnittää huomiota myös onnistuneisiin valintoihin ja tuloksiin. Tarkoituksena siis on, että vastaan tulleista ongelmista opitaan. Tästä kirjallisesta työstä toivotaan olevan hyötyä myös tulevia muutosprojekteja ajatellen ja samalla myös hiljaista tietoa tallentuu.

Haastattelun avulla on hankittu osa tutkimusaineistosta, jonka sisältöä pyritään myös tulkitsemaan tässä jälkiarviointiosiossa. Kerättyä aineistoa tulkitaan, annetaan sille merkityksiä ja käsitteellistetään. Osallistuvassa observoinnissa tutkija on fyysisesti läsnä tutkimuskohteessaan, jolloin saadaan käsitys haastateltavien kokemuksista, havainnoista, mielipiteistä, tunteista ja tiedoista. Tutkija haastattelee, osallistuu itse toimintaan ja havainnoi muita sekä havainnoi myös itseään ja omaa toimintaansa. Osallistuvan havainnoinnin aikana tapahtuvassa kommunikaatiossa ei ole kysymys pelkästään verbaalisesta, vaan myös eleiden ja ilmeiden avulla tapahtuvasta kommunikaatiosta. Tutkija on siis mukana asianomaisessa kulttuurisessa ja sosiaalisessa ilmastossa. (Anttila 2007, 108, 128.)

Käyttäjien mielipiteisiin vaikuttaa varmasti eniten se, kuinka paljon käyttää työssään uutta järjestelmää. Toiset henkilöt tuovat mielipiteitään myös vahvemmin esille kuin toiset. Osa käyttäjistä on kokenut työnteon vaikeutuvan uuden järjestelmän myötä. Omia työtehtäviä ajatellen vanhaa järjestelmää pidetään myös toimivampana kuin uutta, joten muutosprojektia pidetään sen vuoksi tarpeettomana ja kielteisenä uudistuksena. Käyttäjien kokemukset siitä, että vanha järjestelmä oli hyvä ja uusi on huono, on varmasti järjestelmänmuutoksiin liittyen kuitenkin varsin yleinen kokemus.

Uuden järjestelmän käyttöönottoprojektiin vaikuttaa omalta osaltaan myös henkilöstön vasta äsken kokema organisaatiomuutos, kun Kemian Energia ja Kemian Vesi yhdistyivät. Uuden toimipaikan myötä tulivat uudet työkaverit, uusi toimintakulttuuri ja johtamisjärjestelyt.

Henkilöstö kokee muutoksen vaiheittain. Aluksi henkilöstö lamaantuu kuullessaan tulevasta uudistuksesta. Kuvaavaa lamaannusvaiheelle on henkilöstön rajallinen kyky vastaanottaa informaatiota, siksi viestintä projektin alkuvaiheessa voi olla ongelmallista. Toisessa muutosprojektin vaiheessa henkilöstön tunnelmat muutoksen suhteen vaihtelevat voimakkaasti. Tunteiden ja tunnelmien vaihtelut ovat hyvin kuluttavia. Kolmas vaihe muutostilanteessa on sopeutuminen. Henkilöstö alkaa nähdä muutoksessa uusia mahdollisuuksia ja haasteita, kun muutostilanteeseen tottuu. (Stenvall & Virtanen 2007, 51.)

Vastausten perusteella työntekijät kokivat henkilöstön mukaan ottamisen tärkeäksi asiaksi ja olisivat toivoneet pääsevänsä vaikuttamaan järjestelmänmuutoksen suunnitteluun ja päätöksentekoon. Osallistamalla työntekijöitä ongelmanratkaisuun tai uusien ideoiden tuottamiseen mukaan, lisää se työtyytyväisyyttä sekä päätöksenteon laatua ja siihen sitoutumista. Päätöksenteko on yleensä silloin tehokkainta, kun päätökset tehdään mahdollisimman lähellä niitä, joita päätökset koskevat. (Honkanen 2006, 377.)

Muutosprojektin alkuvaiheessa on riskinä virheellisen tai epätarkan tiedon siirtyminen uuteen järjestelmään, koska uuden järjestelmän osalta ei vielä ole riittävästi tietoa eikä kokemusta, että mihin minkäkin kentän tieto tulee siirtymään. Esimies ehkä ajattelee, ettei halua sekaantua käytännön ongelmiin, jos ei tunne niitä itsekään hallitsevansa. Mutta juuri se, että esimies osoittaa kiinnostusta ja kuuntelee ilmenneet ongelmat, on tärkeää. Siten työntekijä voi tuntea, että saa esimieheltä tukea, eikä jää ongelmineen yksin.

Toteutusvaiheeseen siirryttäessä, asiat ovat mahdollisesti vielä hyvin epäselviä ja ennalta arvaamattomia tilanteita tulee eteen. Tämä täytyy kuitenkin hyväksyä, sillä muutokseen kuuluu kaoottisuus ja ennakoimattomuus. Muutosprojektin ongelmat syntyvät yleensä siitä, kun toteutuksen yhteydessä joudutaan samalla suunnittelemaan muutosta. Myös kiire ja liian tiukka aikataulu johtavat siihen, ettei asioita ehditä hoitaa kunnolla loppuun. (Stenvall & Virtanen 2007, 49.)

Yksi vaikuttava tekijä muutosprojektin läpivientiin voi olla se, että yrityksen johto ja henkilöstö voivat olla poikkeavissa muutosprosessin vaiheissa. Koska johto saa tarvittavan informaation ensimmäisenä, ovat johtajat jo ehtineet sisäistää muutoksen ja näkevät siinä eri mahdollisuuksia, kun taas henkilöstö vasta saa

kuulla ensi kertaa tulevista uudistuksista. Nämä muutosvaiheiden poikkeavat tunnelmat aiheuttavat kaikille toimijoille hämmennystä. (Stenvall & Virtanen 2007, 52.)

Muutostila kuormittaa myös työskentelyä, kun työntekijät tekevät samanaikaisesti sekä nykyiset että uudet työt. Näin muutos luo väistämättä toimintaa ja tehokkuus kasvaa aina aluksi, kun henkilöstö alkaa työskennellä muutoksen aikaansaamiseksi. Vähitellen muutoksen vaatima työmäärä kuitenkin kuormittaa henkilöstöä niin, että kyky hoitaa perustehtäviä heikkenee. Myös projektin kuluessa syntyneet mahdolliset ratkaisemattomat ongelmat vaativat huomiota ja aikaa. Tässä vaiheessa muutosprojekti yleensä alkaa heikentää myös tuottavuutta. (Stenvall & Virtanen 2007, 52-53.)

Kun muutoksen tuomat käytännöt alkavat vakiintua ja tehtävien hoitoon syntyy rutiineja, alkaa myös tuottavuus kasvaa. Se, kuinka nopeasti muutostilanteessa kyetään etenemään, vaihtelee eri organisaatioissa. Muutoksen tuoma epävarmuus ja ratkaisemattomat asiat ovat aina ristiriitatilanteita. Ihmisen käyttäytymiselle on kuitenkin luonteenomaista pyrkiä pois ongelmatilanteesta. (Stenvall & Virtanen 2007, 53.)

Riittävä koulutus tukee uuden käyttäjän mahdollisuuksia ratkaista paremmin ongelmatilanteita, eikä resursseja kulu turhaan perusasioiden opetteluun. Koulutuksen on oltava oikea-aikaista, koska varastoon ei voi kouluttaa. Samalla osaamisen kehityttyä myös uusien toimintatapojen omaksuminen vahvistuu. (Oksanen 2010, 259.)

Vaikka järjestelmä itsessään olisi käytettävissä nopeastikin, ei sen käyttöönottoa kannata missään tapauksessa pilata kiireellä. Aina, kun työtä tekevät ihmiset, on uusien asioiden ja toimintamallien sisäistämiseen annettava riittävästi aikaa. Käyttöönotto voidaan suorittaa useilla erilaisilla tavoilla. Big Bang –strategiassa tavoitteena on saada käyttöönotto valmiiksi lyhyessä ajassa, kaikki muutokset ja integroinnit yhdellä kertaa tehden, jolloin vanha järjestelmä korvataan uudella ja se jää kerralla pois käytöstä. Tällainen siirtymä vaatii suunnittelua ja uuden ohjelman toimivuuden testausta. Riskittömämpi vaihtoehto on rinnakkaisen käyt-

töönottostrategian käyttö. Rinnakkainen käyttöönotto aiheuttaa kuitenkin ylimääräistä työtä henkilöstölle, koska kahta järjestelmää pitää ylläpitää yhtä aikaa ajan tasalla. (Okrent & Vokurka, 2004.)

Tutkimuksen kohteena olevassa laskutus- ja asiakastietojärjestelmän käyttöönottoprojektissa kaikki eteni suunnitelmien ja aikataulun mukaisesti aina käyttöönottoon asti. Kun laskutukset käynnistettiin uudessa järjestelmässä kesäkuussa 2018, alkoi ongelmia ilmetä. Odotukset olivat korkealla uudesta järjestelmästä, mutta osa on kokenut haastatteluvastausten perusteella, että askelia on otettukin taaksepäin verrattuna aikaisempaan vesilaskutusjärjestelmään. Nämä tuntemukset juontavat varmasti uuden järjestelmän toiminnassa havaituista yllätyksistä, jotka kasvattivat työmäärää. Virheiden korjaamiset sekä tietojen oikaisut uudessa järjestelmässä vaativat paljon työtä. Lisäksi konversion toteuttaminen Excel-taulukoilla, oli veden osalta työlästä, koska siirtyvää tietoa oli paljon.

Järjestelmän käytettävyys on kaiken kaikkiaan toimivampaa kaukolämpölaskutuksen puolella, jossa asiakkaita on lukumääräisesti vähemmän, asiakkaat ovat pääosin yrityksiä tai taloyhtiöitä ja laskutus perustuu edellisen kuukauden kulu- tukseen. Myös suoritukset tulevat pääosin eräpäivinä viitteillä maksettuna oikein, koska tilitoimistot hoitavat suurimman osan kaukolämpöasiakkaiden maksuliiken- teestä, eikä muutoksia ole juurikaan kuukausittain.

Vesi- ja jätevesilaskutus on jaettu kolmeen laskutusryhmään, jossa yksityiset kuluttajat laskutetaan arvioon perustuen joka toinen kuukausi, suurasiakkaat lasku- tetaan todelliseen kulutukseen perustuen kuukauden välein ja muut sekalaiset laskutettavat laskutetaan joko kolmen kuukauden välein tai kerran vuodessa. Näitä asiakkaita ovat esimerkiksi sakokaivolietekuskit ja vesipostiasiakkaat.

Vesi- ja jätevesilaskutuksessa asiakkaita koskevia tapahtumia ja muutoksia on kuukausitasolla paljon. Asiakkaat ovat valtaosaltaan yksityisiä henkilöitä, joten vuokralaiset vaihtuvat ja talot vaihtavat omistajaa usein. Lisäksi yksityisasiakkai- den maksukäyttäytyminen on erilaista. Suorituksia voi tulla esimerkiksi tilisiirtona ilman viitettä, viitteellisenä, mutta laskun summa on pyöristettynä täysiin kymme- niin tai lasku maksetaan vain osittain. Yksityisasiakkaat eivät välttämättä piittaa laskujen eräpäivistä, vaan siirtävät maksun tilipäivälleen. Näin reskontra elää jat- kuvasti, koska yli- ja alisuorituksia on lukumääräisesti paljon. Myös arviolaskutus

tuo muutoksista johtuen oman lisätyön laskutukseen. Loppulaskua varten on tärkeää saada mittarilukema, jotta todellinen kulutus saadaan tietoon.

Suurimmaksi ongelmien aiheuttajaksi muodostui uudessa järjestelmässä kahden eri yrityksen, Kemin Vesi Oy:n ja Kemin Energia ja Vesi Oy:n, tietojen erottelu samassa tietokannassa. Esimerkiksi kaukolämmön ja veden laskutusta ei aluksi voinut tehdä samanaikaisesti, koska kaukolämmön laskuilla maksuehto on 14 päivää ja veden laskuilla 21 päivää. Tätä asetusta käyttäjä ei voinut itse muuttaa, joten ohjelmantoimittaja vaihtoi maksuehdon aina sen mukaan, kumpaa hyödykettä oltiin laskuttamassa. Samankaltainen ongelma tuli eteen myös erillislaskuja tehtäessä, kuten uusia liittymiä laskutettaessa. Laskupohja oli asetettu aina joko Kemin Vesi Oy:n nimiin tai Kemin Energia ja Vesi Oy:n nimiin. Tämä asetus piti aina muistaa muutattaa oikeaksi ohjelmantoimittajalle ilmoittamalla. Tämänkaltaiset ongelmat selittävät haastattelussa käyttäjiltä saatuja arvosteluja siitä, että järjestelmään ei voi luottaa, eikä se vakuuta käyttäjiä.

Uuden laskutus- ja asiakastietojärjestelmän ongelmatilanteissa asiakastuki auttaa sähköisen tikettijärjestelmän avulla, johon voi jättää kirjallisia tukipyyntöjä käyttäjän omilla tunnuksilla. Erilaisia palvelu- ja tehtäväpyyntötikettejä jouduttiin käyttöönoton aloitusvaiheessa lähettämään useita päivässä, mistä johtuen asiakastuki ruuhkautui ja vastaukset viipyivät. Haastattelustakin ilmeni, että vastaajien mielestä järjestelmä otettiin käyttöön liian keskeneräisenä. Käyttäjien jättämiä kehityspyyntöjä on toteutettu tarkeysjärjestyksessä tuotantoon. Muun muassa raportteihin on lisätty perusasioita, kuten esimerkiksi päivämäärä. Keskeneneräisten raporttien käsittelyä on helpotettu siten, että ne saadaan siirrettyä Exceliin, jolloin käyttäjä pääsee muokkaamaan tietoja eri hyödykettä ja yhtiötä koskevaksi. Tosin asiakkaita on lukumääräisesti paljon, joten niin massiivisten Excelien käsittelykin tuo mukanaan omat haasteensa. Haastattelussa ilmeni käyttäjien tyytymättömyys myös siihen, että tarvittavat tiedot täytyy aina ensin siirtää Excel -taulukkoon. Tämän ei koeta olevan nykypäivää.

Avoimia tikettejä käydään läpi ohjelmantoimittajan ja käyttäjien välisissä kuukausipalavereissa Skype:n välityksellä. Näin avoimien tikettien osalta varmistetaan



ajantasaisuus ja tietojen päivittäminen. Tämä on hyvä käytäntö, sillä samalla tulee varmistettua, että ratkaistavaksi pyydetty ongelma tai kehitysehdotus on aiheellinen ja ymmärretty oikein.

Monien tutkimusten mukaan tietojärjestelmäprojekteista suurin osa epäonnistuu jollain tavalla. Epäonnistumisten syitä on monia. Uuden järjestelmän takkuilu voi esimerkiksi aiheuttaa hankaluuksia käytännön töihin, projektille on arvioitu väärin työmäärät ja aikataulut, joten projekti voi venyä ja ylittää budjettinsa tai uuden järjestelmän ylläpito on ennakoitua kalliimpaa. Tämän vuoksi ohjelmiston muutosprojektin valmisteluvaihe on lopputuloksen kannalta ensiarvoisen tärkeä. (Tiirikainen 2010, 61-62; Juvonen 2018, 37.)

Usein ohjelmistonmuutosprojekteissa keskitytään pelkästään järjestelmän toteutukseen, vaikka todellisina tavoitteina tulisi olla organisaation toimintatapojen muutokset. Pelkkä järjestelmän muutos ei riitä muuttamaan työntekijöiden toimintatapoja. Alun alkaen huonosti määritellyt järjestelmän hankinnan ja käyttöönoton syyt, johtavat helposti projektin yksityiskohtien jatkuvaan muutokseen, minkä seurauksena projekti venyy ja osa tehtävistä joudutaan tekemään ehkä useamman kerran uudelleen. Erilaiset jo toimivat osiot voidaan joutua ohjelmoimaan ja testaamaan uudelleen, koska ne eivät taivukaan yrityksen tarpeisiin ja tämän vuoksi nämä uudelleen tehtävät kehitystyöt voivat muodostua isommaksi työksi kuin koko projekti alkujaan oli. (Tiirikainen 2010, 66, 69.)

Ohjelmistonmuutosprojekti lopetetaan myös usein aivan liian aikaisin vanhan järjestelmän tultua teknisesti korvatuksi, vaikka uuden järjestelmän testausta käytännössä tulisi jatkaa jopa useita kuukausia, jotta kaikki yksityiskohdat saataisiin hiottua uuden toimintatavan edellyttämälle tasolle. (Tiirikainen 2010, 71.)

Tämänkaltainen järjestelmän muutosprojekti on kokonaisuudessaan iso työ ja vaatii kaikilta osapuolilta paljon ylimääräisiä ponnisteluja. Esimerkiksi laskuttajien täytyy olla pitkään todella tarkkoina mahdollisten virheiden varalta, ja laskutusdataa täytyy seurata, ettei mitään jää siirtymättä. Yrityksen koko toiminta voi vaarantua, jos laskutusprosessissa on viiveitä tai virheitä ja maksukyky heikentyy merkittävästi. Lisäksi laskutus näkyy asiakkaille ja on näin ollen osa yrityksen imagoa ja asiakaspalvelua. (Lahti & Salminen 2008, 73.)

Käyttöönottoprojektien tyypillisimpiä riskejä ovatkin muutoksen hallinta, aikataulutus ja henkilöstöressurssien hallinta sekä järjestelmän käytössä ilmenneet laatuongelmat. Muutostilanne saadaan hallintaan suunnittelemalla ja organisoimalla vastuut sekä henkilöstöressurit hyvin, ettei projekti pääse ajautumaan hallitsemattomien muutosten pyörteisiin. Uuden järjestelmän käyttöönotossa tuhlataan helposti työaikaa yksinkertaisten ongelmien ratkomiseen, jotka käyttöohjeilla tai koulutuksella ovat helposti ratkaistavissa. Järjestelmän toiminnan yllätykset sotkevat varmasti aikataulun ja aiheuttavat henkilöstölle ylimääräistä työtä eikä projekti etene enää sen jälkeen suunnitellussa aikataulussa. (Oksanen 2010, 279.)

Muutosprojektien läpivientiä hidastaa myös se, ettei henkilöstö saa jatkuvaa ja avointa palautetta työstään. Palaute mahdollistaa kehittymisen, sillä oppimisen ja itsetunnon vahvistumisen kannalta palaute on välttämätöntä. Palaute voi olla myös positiivista ja se varmistaa sen, että tehdään oikeita asioita. Positiivinen palaute tuntuu myös hyvältä ja toimii työntekijän päivittäisenä palkitsemisena. Usein pelkkä kiitoskin riittää, sillä se parantaa ilmapiiriä ja nostaa tunnelmaa. (Erämetsä 2003, 238.)

Rakentava palaute on virheiden korjaamista. Rakentavan palautteen avulla voidaan tarkastella pitäisikö tekemistä tai sen suuntaa muuttaa. Asioista myös keskustellaan ja näin voidaan tehdä lisäselvitystyötä projektin etenemistä varten. Rakentava palaute osataan antaa ja ottaa niin, ettei kukaan syyllistä tai syyllisty. Sen ansiosta työntekijät tekevät yhteistyötä, oppivat virheistä ja kehittävät itseään. (Erämetsä 2003, 239.)

Projektin ohjausryhmä valvoo projektin kulkua, tukee projektiorganisaatiota ongelmatilanteissa, koordinoi ja hyväksyy tuloksia sekä ottaa kantaa poikkeamiin. Tehtävässään onnistunut ohjausryhmä on sellainen, jossa sen jäsenet ovat aidosti kiinnostuneita projektista ja sen edistyksestä. He informoivat projektin kulusta ja heillä on lisäksi projektinhallinnan osaamista ja päätösvaltaa. (Virtanen 2000, 68.)

Haastattelussa tuli kritiikkiä siitä, että kohdeyrityksessä ei ole tiedetty järjestelmää hankittaessa, mitä on ostettu sekä siitä, että ohjelmistotoimittajan puolelta ei löydy tarvittavaa toimialaosaamista. Joidenkin henkilöiden mielestä tiedottamisessa vaikutti olleen aukkoja. Muutoksessa on tärkeä avata myös taustatietoa,

joka siten auttaa henkilöstöä hahmottamaan kokonaisuutta ja sitä, miten asiat liittyvät toisiinsa. Vuorovaikutus auttaa lisäämään positiivisia tunteita ja mielikuvia muutosta kohtaan, henkilöstön keskustellessa ja vaihtaessa näkemyksiä keskenään, mutta tämä voi näkyä myös toisinpäin, negatiiviset ajatuksetkin tarttuvat. Kouluttamisen avulla voidaan vaikuttaa uuden järjestelmän käyttäjien tietoihin, asenteisiin ja taitoihin. Koulutuksen vaikutus perustuu oivaltamiseen, kokemiseen ja opittujen tietojen jakamiseen. (Honkanen 2006, 376-377.)

Käyttöönottoprojektin alussa järjestettiin ohjelmistotoimittajan puolelta kahden päivän mittainen käyttäjäkoulutus, jossa käytiin läpi perustoimintoja, kuten esimerkiksi asiakkaan luontia. Laskutusta ei päästy vielä tässä vaiheessa harjoittelemaan, koska järjestelmään ei oltu viety laskutusaineistoa. Koulutustilaisuus oli tarpeellinen ja asianmukainen. Lisäksi oli pienimuotoisempaa koulutusta Skype:n välityksellä sekä nimetty yhteyshenkilö, jolta sai tarvittaessa apua. Uutta järjestelmää opeteltaessa käytettävissä tulee kuitenkin olla käyttöohjeet. Se vähentäisi myös tikettien määrää.

Jotta projektia voidaan pitää onnistuneena, tulee sen täyttää useita eri kriteerejä. Projektin onnistumisen kannalta tärkeitä tavoitteita ovat laadulliset ja sisällölliset tavoitteet, toteutukselliset tavoitteet, taloudelliset tavoitteet sekä ajalliset tavoitteet, siksi projektin tuloksia ja etenemistä seurataan tarkasti. Projektin onnistumisen arviointi ei ole kuitenkaan aivan niin yksiselitteistä kuin saattaisi olettaa. Aikataulujen ja kustannusten pitävyyttä on vaivatonta mitata, mutta lopputuloksen arviointi on aina enemmän tai vähemmän makuasia. Projektin onnistumisen mittaaminen on siten aina osittain myös mielipidekysymys. (Ruuska 2005, 274.)

Haastatteluvastausten perusteella kohdeyrityksen käyttöönottoprojektissa haasteeksi muodostui projektin kulku. Projekti oli aluksi hyvin aikataulutettu, mutta projektin vaiheet ja elinkaari eivät olleet selkeät. Laskutus- ja asiakastietojärjestelmä on ollut käytössä jo vuoden ja edelleen on useita ohjelmiston kehityskohteita avoinna, tästä voi käyttäjälle tulla tunne, ettei projektia ole viety vielä loppuun.

Kohdeyrityksessä laskutus- ja asiakastietojärjestelmä otettiin käyttöön suunnitellun aikataulun mukaan. Kaukolämpölaskutuksessa ei järjestelmässä ilmenneet

ongelmat ole viivästyttäneet laskutusta ja avoimet saatavat ovat täsmänneet kirjanpitoon. Vesilaskutus viivästyti pahimmillaan 1,5 kuukautta. Tämä johti myös Kemin Veden puolella likviditeetti ongelmiin. Myös kirjanpitoon täsmäytyksessä on ollut ongelmia löytää sopivaa raporttia, johon tulostuisi myös siirtyvät erät ja hyvitykset. Nämä tuovat lisätyötä ja Excelien pyörittämistä.

Yhtenä onnistumisen edellytyksenä voidaan pitää henkilöstön sitoutumista muutospäivitykseen. Muutostilanteessa onkin tärkeää huolehtia henkilöstön työhyvinvoinnista. Se varmistetaan avoimella ja johdonmukaisella viestinnällä, tavoitteiden selkeydellä, henkilöstön osallistamisella ja oikeudenmukaisella johtamisella. Viestinnän avulla sekä kuvataan muutosta että toteutetaan sitä. (Ilmarinen 2019, 4.)

Haastatteluvastausten perusteella tutkimuksen kohteena olevassa laskutus- ja asiakastietojärjestelmän käyttöönottoprojektissa käyttäjille ei ole muodostunut selkeää kuvaa muutoksen tarpeellisuudesta, hyödyistä tai tavoitteista. Tämä heijastuu muun muassa tyytymättömyytenä uuteen ohjelmaan ja ihmettyksenä, miksi vaihdettiin toimiva ohjelma toimimattomaan? Muutosvastarinta aiheutuukin yleensä juuri epätietoisuudesta uuden järjestelmän vaikutuksista ja tarpeellisuudesta. Kun työntekijä ymmärtää, miksi muutos tehdään ja löytää siitä itselleen hyötyä, on hänen helpompi hyväksyä se (Pirinen 2014, 179).

Koska projekti on tähdännyt toiminnan kehittämiseen ja prosessien muuttamiseen, projektin onnistumista ei voida arvioida pelkästään sillä, että järjestelmät toimivat. Olennaista on arvioida sitä, miten toimintatavat ovat muuttuneet ja pystytäänkö järjestelmää hyödyntämään tavoitteiden mukaisesti. Suurimmat hyödyt tulevat siitä, että prosessit ovat suoraviivaisempia, kun turhat työvaiheet on karistettu ja pystytään keskittymään ydinasioihin. Muutospäivitykseen onnistunut, mikäli siinä on todella saatu muutettua toimintaa ja projektiin osallistuvat ihmiset kokevat työtyytyväisyyttä uuden järjestelmän käytöstä. Tavoitteisiin kuuluu myös jatkuva työvaiheiden kyseenalaistaminen ja kehittäminen muutospäivityksen päätyttyäkin. (Lahti & Salminen 2008, 191.)

Uuden järjestelmän myötä työskentely- ja toimintatapoihin on tullut muutoksia. Nämä muutokset totuttuihin toimintatapoihin saattavat aiheuttaa myös jonkin-

laista muutosvastarintaa. Suurinta vastarintaa on ehkä ollut passiivinen vastarinta, eli vanhoista tavoista kiinnipitäminen. Käyttäjäkokenemusten perusteella kohdeyrityksen käyttöönottoprojektia ei voida pitää kovin onnistuneena. Projektin läpiviennissä, resurssienhallinnassa ja järjestelmän käytettävyydessä olisi kommenttien mielestä ollut parannettavaa. Omasta kokemuksestani voin sanoa, että projekti on opettanut kärsivällisyyttä ja ongelmanratkaisutaidot ovat varmasti parantuneet.

Käyttöönottoprosessien onnistumisiin vaikuttavista tekijöistä on tehty useita eri tutkimuksia, joissa on usein kohdattu samantyyppisiä ongelmia sekä alla kuvatun tutkimuksen kaltaisia asioita. Lotta Hannonen (2008) on esimerkiksi selvittänyt pro gradu -tutkielmassaan tietojärjestelmän käyttöönottoon vaikuttavia tekijöitä suomalaisen tietoliikenneyhtiön asiakaspalveluyksiköstä, jossa vuosien 2007-2008 aikana otettiin käyttöön uusi asiakkuudenhallinta- ja laskutusjärjestelmä. Tutkimuksen aineisto on kerätty käyttäen sähköistä kyselylomaketta. Tutkimuksen mukaan käyttöönottoprosessiin eniten vaikuttavia tekijöitä ovat uuden tietojärjestelmän käyttökoulutus sekä järjestelmän helppokäyttöisyys. Lisäksi tärkeiksi tekijöiksi nousivat myös työtovereiden antaman apu ja tuki sekä se, että uusi tietojärjestelmä koetaan hyödylliseksi oman työn kannalta. Tietojärjestelmän tulee olla myös nopea, helppokäyttöinen ja toimiva. (Hannonen 2008, 7-8.)

Arto Ranki (2017) on kiteyttänyt hyvin pro gradu -tutkielmassaan käyttöönottoon vaikuttavat kriittiset menestystekijät, laatimalla luettelomuotoisen suunnitelman sujuvaa järjestelmänkäyttöönottoa varten. (Ranki 2017, 51.)

1. Säännöllinen tiedotus. Raportoidaan projektin kulkua henkilöstölle, sillä se lisää henkilöstön motivaatiota ja kiinnostusta projektia kohtaan.
2. Käyttäjien ottaminen mukaan suunnittelu-, määrittely ja testauspalaveriin. Heillä on ensikäden tietoa, miten järjestelmä vaikuttaa työntekoon.
3. Esimiesten ja ylimmän johdon sitoutuminen projektiin. Heidän tulee kannustaa työntekijöitä järjestelmän käyttöön sekä huolehtia resurssien riittävydestä.
4. Koulutus ja harjoittelu ovat tärkeitä käyttöönoton menestystekijöitä. Lisäksi apua ja tukea tulisi olla käyttäjien saatavilla ilman viivytyksiä.
5. Projektin hallinta, muutosjohtaminen ja selkeät suuntaviivat käyttöönoton toteutukselle.

### 3.4 Vaikuttavuuden arviointi

Vaikuttavuuden arvioinnin tehtävänä on selvittää, mikä vaikuttaa mihinkin, miten, milloin ja millä edellytyksillä? Vaikuttavuuden arvioinnin perusajatuksena on se, että arvioitava toimenpide johtaa tiettyihin tuloksiin. Vaikuttavuus kuvaa sitä, kuinka hyvin tietyllä toiminnalla onnistutaan saavuttamaan halutut tulokset ja vaikutukset. (Dahler-Larssen 2005, 5-6.)

Vaikuttavuuden arvioinnilla voidaan selvittää, miten hyvin jokin uudistus, palvelu tai toiminto on saavuttanut sille asetetut tavoitteet. Vaikuttavuuden arvioinnilla, tuloksellisuuden nelikenttä tutkimuksella, voidaan arvioida tässä opinnäytetyössä asiakaspalvelujärjestelmän uudistamisen vaikutukset asiakkaille ja koko organisaatiolle. Johtopäätöksenä voidaan nähdä tulokset, mitä muutosprojektilla saavutettiin. Vaikuttavuuden arvioinnissa kiinnitetään huomiota usein pääasiassa toiminnan lopputuloksiin, vaikuttavuus syntyy kuitenkin monen tekijän yhteissummana (Kivipelto 2008, 36).

Osallistavassa arvioinnissa vaikuttavuutta tarkastellaan sitä kautta, miten on toimittu ja millaisia ratkaisuja on tehty. Analysoinnissa voidaan käyttää itse tuotettua tietoa, joten kehittäminen ja arviointi kietoutuvat yhteen. Osallistava vaikuttavuus kuvaa sitä, kuinka asiakkaat ovat saaneet lisää osallistumismahdollisuuksia ja siten aktivoituneet ja löytäneet uusia kanavia ja tapoja vaikuttaa heitä koskeviin asioihin. Tuotettua arviointitietoa voidaan käyttää edelleen toimintojen kehittämiseen. (Kivipelto 2008, 36-37.)

Asiakaspalvelujärjestelmän uudistuksen vaikutuksia on arvioitu seuraavien kysymysten avulla. ”Mikä hyötyä asiakkaat saavat järjestelmän muutoksesta?” ja ”Miten ja missä hyöty näkyy Kemin Energia ja Vesi Oy:n ja Kemin Vesi Oy:n toiminoissa?”. Havaittuja muutoksia on itsearvioitu ja analysoitu, missä määrin järjestelmän muutos vaikutti eri toimintoihin.

Toiminnan kehittämisen yhtenä lähtökohtana on ollut asiakaspalvelun parantaminen. Yhden järjestelmän kautta pystytään keskitetysti palvelemaan sekä vesi-että kaukolämpöasiakkaat. Lisäksi sähköinen Online -asiointipalvelu helpottaa ja nopeuttaa asiakaspalvelua. Onlinen avulla asiakkaan kohtaaminen onnistuu silloin, kun siihen on tarve, sillä esimerkiksi käyttötietojen seuraaminen ja lukemien ilmoittaminen onnistuu kellonajasta riippumatta. Yhtiölle sähköiset palvelut tuovat

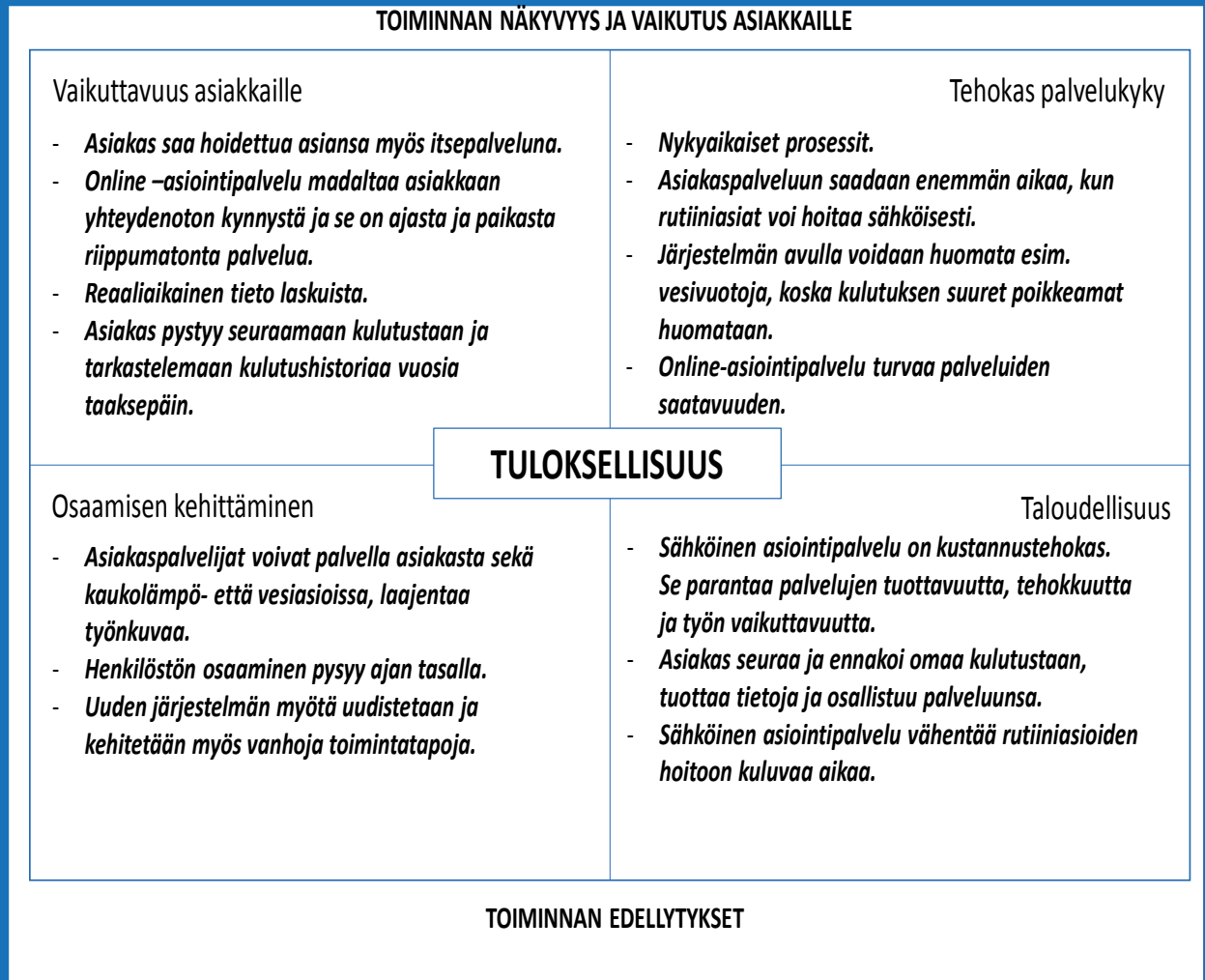
joustoja esimerkiksi asiakaskontaktien hallintaan ja asiakasviestintään. (Solteq 2019.) Tavoitteena on arvioida, ovatko sähköisen asiointin palvelut lisääntyneet ja palvelujen saatavuus parantunut?

Sähköisen asiointipalvelujen käyttäminen edellyttää kirjautumista palveluun sähköpostiosoitteella. Ensimmäisellä kerralla käyttäjän pitää myös rekisteröityä laskulta löytyvällä asiakasnumerolla ja laskun viitenummerolla. Tämän jälkeen käytössä on henkilökohtainen asiointisivusto, jossa voi tarkkailla kulutusta, ilmoittaa mittarilukeman, muuttaa yhteystietoja, ottaa yhteyttä asiakaspalveluun sekä selailla laskutietoja.

Palvelujen kehittämisessä on tärkeää tuottaa luotettavia ja toimivia palveluita, jotka hyödyttävät sekä yritystä että asiakkaita. Sähköiset asiointipalvelut ovat osa asiakaspalvelua, sillä asiointi on siirtynyt koko ajan enemmän sähköiseen asiointiin. Parempi palvelu luo myös vahvempaa asiakasuskollisuutta.

Sähköisten palveluiden avulla yritykset pysyvät kehityksessä mukana ja säilyttävät kilpailukykyänsä, sillä sähköinen asiointipalvelu tehostaa palvelukykyä. Se turvaa palveluiden saatavuuden ja on samalla kustannustehokasta, koska se ei ole sidottu asiakaspalvelijoiden työaikoihin. Kun rutiiniasiat pystytään hoitamaan sähköisesti, vähentää se puheluita ja henkilökohtaiseen asiakaspalveluun saadaan enemmän aikaa. Tosin asiakaspalvelijoiden tulee käsitellä sähköisesti jätetyt yhteydenotot eteenpäin, sillä tiedot eivät automaattisesti siirry sieltä mihinkään. Yrityksen kannalta laskutus- ja asiakastietojärjestelmän muutoksella on myös taloudellista hyötyä.

# Tuloksellisuuden nelikenttälomake



Kuvio 2. Asiakaspalvelujärjestelmän muutoksesta saadut hyödyt (Sitra 2016)

Laskutus- ja asiakastietojärjestelmän uudistamisella on pyritty saavuttamaan hyötyjä asiakkaan, palvelukyvyyn, osaamisen ja talouden näkökulmista (kuvio 2). Asiakkaan kannalta muutos näkyy eniten Online-palvelun kautta. Onlinesta löytyy reaaliaikainen tieto. Sähköisen asiointipalvelun kautta asiakas pystyy hoitamaan asiansa itse, joten se madaltaa asiakkaan yhteydenoton kynnystä.



Uusi järjestelmä ilmoittaa suurista kulutuspoikkeamista mittarinlukemien ilmoittamisen yhteydessä, joten järjestelmän avulla voidaan huomata esimerkiksi vesivuotoja. Asiakaspalvelijoiden palvelukyky sekä osaaminen tehostuvat uuden järjestelmän myötä, koska asiakasta voidaan palvella samasta järjestelmästä sekä kaukolämpö- että vesiasioissa. Järjestelmän muutos tuo mukanaan uusien työtapojen opettelemista ja entisten toimintatapojen kehittämistä, joten samalla henkilöstön osaaminen ajantasaistuu ja kehittyy.

Onlinen kautta ilmoitettujen vesimittarilukemien lukumäärän sekä yhteydenottojen perusteella päästään jonkinlaiseen käsitykseen, kuinka paljon asiakkaat ovat käyttäneet uutta sähköistä asiointipalvelua. Palvelu on saatavilla toimistoajan ulkopuolella, joten palvelun saatavuus on ainakin parantunut. Asiakkaan hyötynä on oma asiointisivusto, jossa asiakas pystyy itse seuraamaan ja ennakoimaan kulutusta, tuottamaan tietoja ja siten osallistumaan palveluunsa.

Asiakaspalvelujärjestelmän muutoksen myötä yrityksen asiakastiedot ovat ajan tasalla, koska vanhentuneita tietoja ei ole järjestelmän muutoksessa viety uuteen järjestelmään. Uuden järjestelmän myötä paperisten laskujen tulostaminen on loppunut kokonaan, koska kaikki laskudata liikkuu sähköisesti tulostuspalveluun. Onlinen myötä rutiiniasioiden hoito vähentää asiakaskäyntejä ja asiakasyhteydenotot tulevat nopeasti ja suoraan asiakaspalveluun.

Jotta muutokset asiakaskäyttäjyisessä saadaan paremmin esille, tulisi palveluiden käyttäjien olla mukana arvioinnissa luotettavan tuloksen aikaansaamiseksi. Esimerkiksi tietyin väliajoin toistettavien asiakaskyselyiden avulla voidaan nähdä muutoksia. Lisäksi pitemmän aikavälin tarkastelulla saadaan tietoa siitä, millaiset tekijät ovat vaikuttaneet muutosten aikaansaamiseen.

Vaikuttavuutta voidaan arvioida myös asiakaspalautteen kautta. Palveluiden on vastattava asiakkaiden tarpeita, joten huomioimalla asiakkaiden palautteet, voidaan palveluita kehittää entistä paremmiksi. Sähköinen asiointipalvelu lisää varmasti asiakastytyväisyyttä. Arvioinnin kautta saadaan tietoa toimintojen kehittämistä varten ja onko asetetut tavoitteet saavutettu.

Laskutus- ja asiakastietojärjestelmän muutoksen vaikutukset painottuvat nimenomaan laskutusprosesseihin ja työarkeen. Jokaisella laskutusohjelmistolla on

omat toiminnallisuutensa, mutta päämäärä on kuitenkin sama. Muutos tuo mukanaan uuden työkalun sekä uudet työskentelytavat, jolloin työntekijät joutuvat luopumaan vanhoista ja opettelemaan tekemään asioita uudella tavalla (Pirinen 2014, 180). Eroa entiseen laskutusjärjestelmään verrattuna on myös se, että uusi järjestelmä on web- pohjainen sovellus, jota käytetään webkäyttöliittymällä, eli esimerkiksi web- selaimella. Tällöin ohjelman käyttö ei ole sidottu enää tiettyyn laitteeseen, vaan sen käyttö on mahdollista useasta paikasta usealla eri laitteella.

## 4 MUUTOSJOHTAMINEN

### 4.1 Johtamisen tehtävät

Muutokset kasvattavat organisaation muutoskykyisyyttä, joka on nykyisin yksi yritysten tärkeimmistä menestystekijöistä. Sen takia organisaatioiden tuleekin kyetä kohtaamaan muutoksia. Onnistuneessa muutosprojektissa johtajalla on taito hallinnoida ja havainnoida asioita siten, että hän saa myös henkilöstön ymmärtämään organisaatiossa tapahtuvat muutokset. Muutosprojektien toteuttamis- ja johtamisongelmat ovatkin usein seurausta yrityksen henkilöstön vastustuksesta tai sitoutumattomuudesta muutoksen tavoitteisiin. (Ilmarinen 2019, 3; Stenvall & Virtanen 2007, 43.)

Uuden järjestelmän käyttöönottoprojekti saattaa jopa epäonnistua muutosvastarinnan vuoksi. Silti syy epäonnistumiseen ei ole itse muutosvastarinta, vaan muutosjohtamisen puuttuminen. (Myllymäki 2017, 53.)

Muutosjohtaminen on yksi keskeinen tekijä tietojärjestelmän käyttöönottovaiheessa. Hyvällä muutosjohtamisella varmistetaan, että työt sujuvat muutosprojektin aikana tehokkaasti ja tuottavasti. Johtamisen tehtävänä on tuoda muutokseen vakautta ja järjestystä. Suunnittelu, työnjako, tehtävien ja aikataulujen asettaminen ja seuranta, ohjeiden ja sääntöjen laatiminen, resurssien organisointi, budjettien laatiminen, toiminnan laadun valvonta sekä raportointi ovat kaikki muutoksen johtamiseen kuuluvia sisällöllisiä tehtäviä. Lisäksi organisaation prosesseihin ja ihmisten toimintaan liittyy johtamistehtäviä, kuten suunnan näyttäminen, mission ja vision muotoilu, viestintä, yhteistyön edellytysten luominen, valmentaminen, kannustaminen sekä sitouttaminen. (Ilmarinen 2019, 3; Mattila 2007, 222-223.)

Muutosjohtamisen tuleekin olla systemaattista. Esimiehen tulee selkeyttää muutoksessa suunta, eli kertoa henkilöstölle muutoksen syyt sekä sen, mitä muutoksella tavoitellaan. Jokaiselle työntekijälle, jota muutos koskee, tulee asettaa hänen kyvyilleen ja tehtävälleen sopivat muutostavoitteet. Silloin jokainen tietää mihin muutoksessa pyritään ja asetetut tavoitteet toimivat motivaattoreina. Yrityksen rakenteet, kuten prosessit, työkalut, johtamis- ja palkitsemisjärjestelmät sekä arvot tulee olla kunnossa ja työntekijöiden roolit, tehtävät ja vastuut selkeästi

määritellyt. Tällöin esimiehen on helpompi johtaa muutosta ja työntekijöiden tehdä työnsä ja toteuttaa muutosta omassa työssään. (Pirinen 2014, 262.)

Muutoksen johtaminen esimiehen kannalta on erityisen haastava tilanne, sillä hän käy läpi oman muutosprosessinsa, johtaa samalla työntekijöiden muutosta sekä hänen tulee myös pystyä ennakoimaan tulevaa. Ristiriitaisten odotusten puristuksessa toimiminen edellyttää esimieheltä paineensietokykyä. (Arikoski & Sallinen 2007, 83-84.)

Muutosjohtamisessa esimiehiltä vaaditaan monenlaisia taitoja ja tehtävien hallintaa. Muutosjohtamisen työkalut ovat kuitenkin perusasioita kaikessa johtamisessa, ne vain punnitaan juuri muutostilanteessa. Muutoksen johtaminen edellyttää hyviä johtamiskäytäntöjä jo ennen muutostakin. (Arikoski & Sallinen 2007, 90-121.)

Myös Robert A. Paton sekä James McCalman kuvaavat teoksessaan Muutoksen hallinta (2000), minkälaisia ominaisuuksia muutoksen hallinnan vastuuhenkilöiltä vaaditaan. Heillä on oltava monitasoista tietoa, taitoa sekä voimavaroja. Esimerkiksi motivointi, johtamistaidot sekä neuvottelutaidot ovat korvaamattomia taitoja muutostilanteessa. Lisäksi viestintätaidot ovat tärkeitä sekä johtoryhmän sisällä että sen ulkopuolella. Myös muutoksen suunnittelu ja valvonta sekä muutoksen perustelut ja vaikutukset on hallittava hyvin. Ominaisuuksien luetteloa voisi jatkaa loputtomiin, koska jokainen muutos on erilainen. (Paton & McCalman 2000, 36-37.)

Vaikka johtaminen perustuu kommunikointiin, kommunikointi koetaan yrityksissä usein hyvin haastavaksi toiminnoksi. Sen tärkeys kyllä tunnustetaan, mutta samalla tunnustetaan myös kyvyttömyys siitä suoriutumiseen. Viestinnän kuvitelmaan olevan riittävää, jos asioista on mainittu ja sen jälkeen ihmetellään työntekijöiden palautetta viestinnän puutteesta. Kommunikointi on kuitenkin se tärkein työkalu poistamaan muutosvastarintaa henkilöstön keskuudesta, koska muutosvastarinta aiheutuu useimmiten juuri tiedon puutteesta. Tiedottamisen tärkeyttä ei voi muutoksen johtamisessa korostaa liikaa. Jopa siitä voi tiedottaa, että mitään tiedotettavaa ei ole. Jatkuvalle tiedottamiselle katkaistaan huhuilta siivet ja estetään turhien pelkojen syntyminen. (Erämetsä 2003, 64-65; Arikoski & Sallinen 2007, 91.)

Erämetsän (2003, 65) mukaan viestinnän merkitys yrityksessä on valtava. Toimiva kommunikaatio:

- poistaa virheitä ja päällekkäisyyksiä
- lisää ymmärrystä yrityksen tavoitteista ja toiminnasta
- hälventää epävarmuutta ja turvattomuutta
- mahdollistaa oikea-aikaisuuden ja tehokkuuden
- luo yhteenkuuluvuuden tunnetta
- parantaa luottamusta ihmisten väillä ja työnantajaa kohtaan
- mahdollistaa asioihin ajoissa reagoimisen
- opettaa, kehittää ja harjoittaa paremmaksi
- sekä tekee kasvun ja kehityksen mahdolliseksi

Ihmisten johtamisessa pienilläkin asioilla voi olla yllättävän suuri merkitys. Huhut syntyvät usein juuri pienistä asioista, joten mitä avoimemmin työyhteisössä voidaan käsitellä vaikeitakin asioita, sitä vähemmän arvokasta työaikaa kuluu epäolennaisten asioiden selvittämiseen. Jo pelkästään esimiehen näyttäytyminen muutostilanteissa työntekijöiden keskuudessa, voi rauhoittaa työntekijöiden suhtautumista muutokseen. (Arikoski & Sallinen 2007, 98.)

Muutokseen liittyy paljon odotuksia ja tavoitteita. Odotukset tulee asettaa realistisesti, niin että ne voidaan saavuttaa, koska pettymykset lisäävät muutosvastarintaa, motivaation puutetta ja negatiivista ilmapiiriä. Esimiehen tuki ja palaute antavat työntekijöille turvaa sekä sitouttavat työntekijät antamaan oman panoksensa muutokseen. Viestintä on ymmärryksen luomista ja yhteistyön lujittamista, joten työntekijät tietävät mitä heiltä odotetaan eivätkä he elä olettamusten varassa. (Pirinen 2014, 263.)

Eräs parhaita tapoja sitouttaa henkilöstö mukaan muutokseen on ottaa työntekijät mukaan suunnitteluun. Henkilöstön on helpompi sitoutua muutoksiin, joiden suunnittelussa he ovat itse olleet mukana ja joihin he ovat voineet vaikuttaa. Se johtaa usein myös työn parempaan laatuun. Osallistaminen voi olla kuitenkin aikaa vievää sekä hankalaa organisoida. (Honkanen 2006, 372.)

Kehityskeskustelu on yksi johdon työkalu edistämään yksittäisen työntekijän sitoutumista muutokseen. Kehityskeskustelussa esimies pystyy kartoittamaan ja mahdollisuuksien mukaan myös huomioimaan työntekijöiden yksilöllisiä toiveita muutoksen aikana. Muutosvastarintakin varmasti lieventyy, koska esimies voi antaa henkilökohtaista tietoa muutoksesta. Kehityskeskustelussa on lisäksi tarkoitus kehittää työntekijän edellytyksiä työn tekemiseen. (Arikoski & Sallinen 2007, 112.)

Muutos saa aikaan vahvoja tunteita, jolloin esimies voi auttaa työntekijää kuuntelemalla ja olemalla läsnä. Kuulluksi tuleminen on arvostuksen osoitusta. Työntekijöiden taidot ja oppimiskyky vaihtelevat suuresti, mikä on huomioitava muutosta suunniteltaessa. Vaikka työntekijällä ei olisikaan huippuosaamista, esimies voi haastamalla ja kannustamalla motivoida ihmisiä antamaan parastaan. Kun työntekijä onnistuu, saa hän siitä itseluottamusta ja on valmis ottamaan lisää vastuuta. Pienetkin huomionosoitukset ja julkinen kiitos ovat merkityksellisiä asioita. Esimiehen tehtävänä onkin huomioida aikaansaannokset. Mitä enemmän työntekijät ovat tietoisia saavutuksista ja mitä enemmän menestystarinoita nostetaan yrityksessä esille, sitä motivoituneempia työntekijät ovat toteuttamaan uusia muutoksia ja ottamaan niistä henkilökohtaista vastuuta. (Pirinen 2014, 263-267.)

#### 4.2 Muutoskykyinen ryhmä

Vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot ovat tärkeitä tekijöitä työilmapiirin ja suoriutumisen kannalta. Hyvä tiimihenki lisää sekä työntekijöiden että esimiehen motivaatiota muutoksessa. Yhteisiin tavoitteisiin sitoutunut tiimi, jossa luotetaan toisiin, myös menestyy parhaiten. (Pirinen 2014, 29.)

Esimies voi valmistautua tulevaan muutokseen analysoimalla johdettaviensa ryhmän kokonaisuuden. Ryhmän jäsenten osaamisen taso ja laajuus määrittää pal-

jolti sen, kuinka muutoskykyinen ryhmä on. Jos esimerkiksi ryhmän jäseneltä löytyy syvällistä osaamista, mutta se rajoittuu vain hänen omalle erikoisalalle, on hänen usein vaikea jakaa osaamistaan muiden kanssa. Sillä hänen koko ammatti-identiteettinsäkin on yleensä rakentunut kovalla työllä hankitun tiedon ympärille. Tämän johdosta muutostilanteessa myös muutosvastarinta on kovempaa, koska uudistus tuo niin suuria muutoksia tullessaan. Jos ryhmän jäsenillä on osaamista myös muiden ryhmäläisten osaamisalueilta, on yhdessä oppiminen huomattavasti helpompaa, koska ryhmän jäsenillä on tietoutta muiden osaamisesta ja siten laajempaa tuntemusta ryhmästä kokonaisuutena. Ryhmän osaaamista voi laajentaa luontevasti yhteisten työtehtävien kautta, jossa perehdytään muiden tekemiseen sekä kerrotaan vastaavasti omista tehtävistä. Tällöin eri osa-alueiden asiantuntijat pääsevät työskentelemään aidosti yhdessä ja omaksuvat uusia asioita nimenomaan ryhmänä. (Arikoski & Sallinen 2007, 14-15.)

Työyhteisössä luottamus oikeudenmukaiseen kohteluun edistää ryhmän oppimista muutoksessa. Luottamusta edistää asioista päättäminen ja päätösten toteuttaminen oikeudenmukaisesti koettujen periaatteiden mukaisesti, kuten esimerkiksi palkkioiden jakaminen suhteessa työpanokseen. Ryhmän toiminnan kannalta on myös ratkaisevaa, minkälaista keskustelua käydään. Esimiehellä on useita keinoja vaikuttaa keskustelun tasoon. Hän voi järjestää tilaisuuden, jossa ongelmia ratkotaan yhdessä, hän voi myös rohkaista ihmisiä antamaan rakentavaa palautetta tai ilmaisemaan mielipiteitään, ja osoittaa myös omilla päätöksillään, että kaikkien mielipiteillä on väliä. (Arikoski & Sallinen 2007, 18-19.)

### 4.3 Muutosvastarinta

Muutosvastarinta on luonnollinen reaktio uudessa tilanteessa. Sillä muutos herättää työntekijöissä erilaisia ajatuksia ja tunteita, jotka vaikuttavat yksilön käyttäytymiseen ja sitä kautta heijastuvat koko työyhteisön toimintaan. Tämän asian hyväksyminen parantaa muutoksen lähtötilannetta puolin ja toisin. Muutostilanteen synnyttämien erilaisten kielteisten reaktioketjujen syntyminen voidaan kuitenkin ennaltaehkäistä henkilöstön motivoinnin ja sitouttamisen kautta. (Sundvik 2006, 148.)

Muutosvastarintaa voi esiintyä siksi, että uudesta järjestelmästä koetaan saata- van enemmän haittaa kuin hyötyä. Se voi esiintyä esimerkiksi siten, että vanhoja

työtapoja ei suostuta muuttamaan. Tällöin muutoksen läpivienti vaatii vakuuttavaa ja periksiantamatonta muutosjohtamista, resursseja ja aikaa, sillä johtajan ammattitaitoa ja määrätietoisuutta tarvitaan erityisesti silloin, kun ensimmäiset ongelmat ja lujutta vaativat tilanteet tulevat eteen. (Juvonen 2018, 54; Lanning 1996, 50.)

Suurin syy muutoksen vastustamiseen liittyy yleensä tiedon puutteeseen. Puutteellinen tiedotus aiheuttaa työntekijöissä negatiivisia tunnetiloja ja käyttöönotto-projekti ymmärretään helposti kokonaisuudessaan väärin. Seuraavaksi todennäköisin syy on työntekijän kokemus siitä, että löytyykö häneltä tarvittavaa osaamista. Muutoshalukkuuteen voidaan vaikuttaa koulutuksen avulla. Koulutustarpeiden pohdinta yhdessä työntekijöiden kanssa rakentaa hyvän perustan juuri oikeiden asioiden oppimiselle. Lisäksi työntekijällä voi olla myös omia henkilökohtaisia syitä muutoksen vastustamiseen. (Honkanen 2006, 370; Lanning 1996, 67, 74.)

Chris Rønningstad käsittelee artikkelissaan organisaation muutosväsymyksen vaikutusta muutosvastarintaan. Organisaatiossa tapahtuvat jatkuvat muutokset voivat edesauttaa työntekijöillä negatiivisten tunteiden kehittymistä ja johtaa lopulta työuupumukseen. Tämä ilmenee työntekijällä usein negatiivisina tunteina nimenomaan johtamista kohtaan ja se voi haitata yksittäisen työntekijän sitoutumista tai jopa terveyttä. Jatkuvat muutosprosessit voivat olla sekä työntekijöille että esimiehille uuvuttavia ja vahingoittaa koko organisaatiota. Johtajan tulee kuitenkin ymmärtää henkilöstön näkökanta, motivoida ja kertoa heille tulevista muutoksista myönteisen vuorovaikutuksen kautta. Muita johtamisen muutosvastarintaa vähentäviä keinoja voivat olla suunnan näyttäminen, kiireellisyyden tunteen lisääminen, esimerkkinä toimiminen, näkemysten jakaminen, tarvittavista resursseista huolehtiminen, työntekijöiden vaikutusmahdollisuuksien lisääminen sekä muutokseen sitouttaminen. (Rønningstad 2018, 13.)

Muutosvastarinta on muutoksen kannalta tarpeellinen vaihe, sillä se testaa muutoksen oikeutuksen. Muutosvastarinta jakaantuu kahteen alavaiheeseen, sabotointiin ja vastustamiseen. Sabotoimalla työntekijä ottaa kantaa muutokseen, koska muutos ei ole hänelle samantekevää. Sabotoinnilla työntekijä yrittää estää



tulevan muutoksen toteutumisen. Esimies voi myös halutessaan hyödyntää muutostavastarintaa poimimalla kritiikin joukosta rakentavan kritiikin. Mikäli esimies kykenee panostamaan riittävästi avoimeen tiedottamiseen, jäävät myös sabotointi ja vastustaminen vähäisemmiksi ja kestävät lyhyemmän aikaa. Pitkään odotetuissa muutostilanteissa työntekijät eivät kuitenkaan käy läpi sabotoinnin tai vastustamisen vaiheita. Sama koskee uusia työntekijöitä. He siirtyvät yleensä suoraan uuden kehittämiseen. (Arikoski & Sallinen 2007, 72-73.)

Muutostilanteissa erot työntekijöiden toimintatyyliessä korostuvat. Muutostilanteissa henkilöstön odotetaan toimivan halutun päämäärän suuntaisesti, vaikka kaikki eivät muutostilanteessa säilytä edes entistä toimintakykyä saati pysty kehittämään uutta. Muutostilanteissa toistuvat usein organisaatiosta riippumatta samankaltaiset muutostavastarinnan roolit, jotka voidaan jakaa viiteen päätyyppiin. Aktivistit ovat muutoksen vetureita ja kokeilevat innokkaasti uutta. Motivaatio uuden oppimiseen on hyvin korkea. Organisaation suuri enemmistörooli on seurailijat, jotka jättäytyvät muutoksen alussa tarkkailijoiksi, mutta saatuaan riittävän varmuuden muutoksen toimivuudesta käytännössä, asettuvat sen taakse ja sitoutuvat siihen. Seurailijat ovat työpaikalla toiminnan peruspilareita ja edustavat maalaisjärkeä. Epäilijät suhtautuvat varautuneesti työn muuttumiseen ja kyseenalaistavat muutoksen. Epäluulon taustalla vaikuttaa aiemmat huonot kokemukset. Uudistusten sulattelu vie usein aikaa, mutta lopulta epäilijät hyväksyvät ne. Oppositorooliin kuuluvat vastustavat epäilijöitä jyrkemmin muutoksia ja näkevät niissä pelkästään kielteisiä asioita. Vaikka oppositio tuntee organisaatioylpeyttä ja tavoitteena on työpaikan parhaaksi toimiminen, on käyttäytyminen usein vanhoissa säännöissä pysyvää. Näin syntyy ikään kuin puolustautuva kehä. Opportunistit ovat organisaation harvinaisin rooli. He ovat välinpitämättömiä muutoksen lopputuloksesta, kunhan se vain sopii omiin tavoitteisiin. Opportunistit suhtautuvat myös joustavasti suunnanvaihdoksiin. Henkilöstö usein kokee, että opportunismi lisääntyy mentäessä organisaatiohierarkiassa ylöspäin. (Mattila 2007, 72-84.)

Organisaation muutosta hidastavana tai tukevana tekijänä voi olla organisaation kulttuuri. Se muodostuu niistä yrityksen sisäisistä ajattelumalleista ja uskomuksista, jotka yhdistävät suurinta osaa työyhteisön jäsenistä. Kulttuuri voi olla muu-

toksen mahdollistaja tai suurin este sille. Organisaatiokulttuuriin perehtymällä voidaan löytää syitä esimerkiksi siihen, miksi muutosvastarintaa esiintyy. (Honkanen 2006, 149-150.)

## 5 YHTEENVETO

### 5.1 Johtopäätökset ja kehitysehdotukset

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitä laskutus- ja asiakastietojärjestelmän käyttöönottoprojektissa tulee ottaa huomioon ja mitkä kaikki tekijät vaikuttavat käyttöönottoprosessiin sekä löytää mahdollisia entistä parempia käytänteitä, joiden avulla uuden ohjelman käyttö tehostuisi entisestään. Teorian ja arvioinnin kautta sekä loppukäyttäjien näkökulmasta, käyttöönottoon eniten vaikuttaviksi tekijöiksi nousivat muutosjohtaminen, viestintä, koulutus, suunnittelu sekä järjestelmän käytettävyys.

Käyttäjien haastattelu osoittautui varsin toimivaksi tavaksi saada käytännön kokemukseen perustuvaa tietoa ohjelman toimivuudesta ja tehdä siten projekti näkyväksi. Haastatteluvastaukset keskittyivät kuitenkin pääosin uuden ohjelman käytettävyyden arviointiin ja entiseen ohjelmaan vertailuun eikä niinkään projektin kulun arviointiin. Teorian kautta pystyi jälkiarviointiosiossa arvioimaan ja siten myös ymmärtämään käyttäjien antamaa palautetta sekä kiinnittämään huomiota ongelmakohtiin.

Uuden laskutus- ja asiakastietojärjestelmän käyttöönottoprojekti oli mielenkiintoinen kokemus sekä hyvää harjoitusta mahdollisia tulevia projekteja ajatellen. Käyttäjiltä saatujen kokemusten perusteella yksi huomionarvoisimmista asioista käyttöönottoprojekteissa on toimialalle soveltuvan ohjelmistotoimittajan valinta sekä myös loppukäyttäjien näkemysten huomiointi ohjelmistoa valittaessa. Lisäksi tärkeänä asiana esille nousi henkilöstöressurssien riittävyys projektin aikana, mikä viittaa projektin suunnittelun ja hallinnan tärkeyteen. Työntekijöitä tulee kannustaa suunnittelemaan sekä omaa työtänsä että yhdessä ryhmänä koko projektin etenemistä. Näin tietoisuus projektikokonaisuudesta kasvaa kaikilla ja tilanteita voidaan ennakoida.

Tästä projektista voi ottaa opikseen tuleviin projekteihin myös koulutuksen osalta. Lisäkoulutus on tarpeellista vielä järjestelmän käyttöönoton jälkeenkin, koska juuri silloin tulee eniten järjestelmän käytöstä kysymyksiä eteen. Tikettien kirjoittaminen voi aiheuttaa alussa väärinymmärryksiä ja siten tarpeettomia viivytyksiä

laskutukseen, eikä ohjelmistotoimittajalla ole välttämättä varattuna tarpeeksi resursseja vastata valtavaan tikettimäärään. Myös käyttöohjeet tai koulutusvideopätkät tulee olla saatavilla uuteen järjestelmään. Nämä toimenpiteet vähentävät varmasti myös tikettienkin määrää.

Lähtökohtaisesti suurimmaksi haasteeksi uuden laskutus- ja asiakastietojärjestelmän toimivuuden kannalta on alun alkaenkin muodostunut se, että käyttäjäyrityksiä on kaksi ja useat toiminnot ovat molemmilla hyödykkeillä yhteiset. Yhä edelleen järjestelmä tuottaa raportit, joissa kaukolämmön ja veden tiedot ovat samassa ja yhteenlaskettuina. Tällöin käyttäjä joutuu itse muokkaamaan tiedon tarpeenmukaiseksi. Excel taulukkolaskentaohjelma ei ole siinä se kätevin, silloin kun käsiteltävänä on satoja rivejä. Virheiden mahdollisuus varmasti myös kasvaa.

Uusi järjestelmä on rakennettu siten, että käyttäjä ei pääse itse esimerkiksi poistamaan virheellisesti luotua asiakastietoa, joten käyttäjä on hyvin riippuvainen ohjelmistotoimittajan tuesta. Järjestelmään kaivataan enemmän sen kaltaista toiminnallisuutta, jossa käyttäjä itse pystyy hallinnoimaan tietoja. Ohjelma toimii ajoittain myös hitaasti. Tämä johtuu ilmeisesti järjestelmän web-pohjaisuudesta.

Uusi järjestelmä on kuitenkin helppokäyttöinen ja sen ulkoasu on selkeä. Myös järjestelmän käytettävyys on parantunut, kun tikettien avulla järjestelmää on saatu räätälöityä paremmin yritysten tarpeita vastaaviksi. Näin käyttäjien näkemykset ja tarpeet ovat siirtyneet osaksi järjestelmän ominaisuuksia. Lisäksi käyttäjäkokemuksen karttuessa ohjelman omat ominaisuudet ovat tulleet tutuiksi ja niiden kanssa on opittu elämään.

Käyttöönottoprojektin onnistumisen yhtenä mittarina voidaankin pitää käyttäjätyytyväisyyttä. Käyttäjäkokemusten perusteella uuden järjestelmän tuomia hyötyjä ei ole kohdeyrityksessä juurikaan vielä tiedostettu. Usein kuitenkin vain ongelmien ja vaikeuksien kautta päästään toimivaan lopputulokseen. Tällä hetkellä saatuja hyötyjä ovat ainakin paperittomuus, prosessien läpinäkyvyys sekä sähköinen arkisto, joista käyttäjille voisi kertoa sekä samalla kerrata järjestelmän käyttöönoton tavoitteet ja esittää, miten projektissa on onnistuttu. Saavutettujen hyötyjenkin havaitseminen lisäksi varmasti käyttäjien motivaatiota ja asenteita uutta järjestelmää kohtaan.

Tätä tutkimusta arvioitaessa, kaikkiin tutkimuskysymyksiin on löydetty vastauksia. Järjestelmä otettiin käyttöön myös suunnitellun aikataulun mukaisesti, joten tavoitteet ovat ainakin niiden osalta täyttyneet. Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimuksen toistettavuutta ja luotettavuutta. Tutkimuksen tulos on reliabeli silloin, kun kaksi tutkijaa päätyy samaan tulokseen. Arvioijat tekevät kuitenkin havainnointia aina omien kokemustensa perusteella, joka heikentää tutkimuksen luotettavuutta. Haastatteluvastausten analyysissä on riskinä, että vastaukset on ymmärretty tai tulkittu väärin. Tutkimuksesta saatuja tuloksia voidaan varmasti kuitenkin yleistää muihin samankaltaisiin käyttöönottoprojekteihin. (Anttila 2007, 146; Eräsaari ym.1999, 77-78.)

Raportissa on pyritty kuvaamaan selkeästi käyttöönottoprojektin sekä tutkimuksen kulku ja esittämään raportti vakuuttavasti. Arviointitutkimuksen tuottaman tiedon luotettavuutta on myös pyritty varmistamaan oikoluettamalla tutkimusraportti Kemin Energia ja Vesi Oy:n laskutus- ja asiakastietojärjestelmän käyttöönottoprojektin projektipäälliköllä, talousjohtaja Jarmo Nousiaisella. Saatua tuloksia pystytään varmasti hyödyntämään toimeksiantajayrityksen sisällä vastavissa käyttöönottoprojekteissa tulevaisuudessakin.

Jatkotutkimuksena voisi olla samantyyppinen tutkimus vastaavanlaisen järjestelmän käyttöönottoprojektista, jolloin tutkimuksen tuloksia voisi verrata tämän tutkimuksen johtopäätöksiin ja pohtia syitä käyttöönottoprojektien eroavaisuuksiin.

## LÄHTEET

- Anttila, P. 2007. Realistinen evaluaatio ja tuloksellinen kehittämistyö. Tampere: Akatiimi Oy.
- Arikoski, J. & Sallinen, M. 2007. Vastarinnasta vastarannalle – Johda muutos taitavasti. Keuruu: Työterveyslaitos.
- Aula, H. 2019. Kemin Energia ja Vesi Oy. Verkostosuunnittelijan haastattelu 6.2.2019.
- Berg, M. 2019. Kemin Energia ja Vesi Oy. Mittariasentajan haastattelu 6.2.2019.
- Dahler-Larsen, P. 2005. Vaikuttavuuden arviointi. Hyvät käytännöt – käsikirja. Helsinki: STAKES.
- Erämetsä, T. 2003. Myönteinen muutos. Helsinki: Tammi.
- Eräsaari, R., Lindqvist, T., Mäntysaari, M. & Rajavaara, M. 1999. Arviointi ja asiantuntijuus. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Hannonen, L. 2008. Loppukäyttäjän näkökulma uuden tietojärjestelmän käyttöönottoon liittyviin keskeisiin tekijöihin. Jyväskylän yliopisto. Tietojärjestelmätiede. Pro gradu -tutkielma.
- Heinineva, M. Kemin Energia ja Vesi Oy. Suunnittelupäällikön haastattelu 6.2.2019.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2005. Tutki ja Kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Honkanen, H. 2006. Muutoksen agentit. Muutoksen ohjaaminen ja johtaminen. Helsinki: Edita.
- Hyttinen, N. K. 2006. Arviointi avuksi projektityöhön. Helsinki: Sininauhaliitto, ARVI-projekti.
- Ilmarinen. 2019. Onnistunut muutos. Tukea onnistuneen muutoksen suunnitteluun ja läpivientiin.
- Juvonen, R. 2018. Ohjelmistoprojektin sudenkuopat ja miten ne vältetään. Helsinki: BoD.
- Kekäläinen, V. 2019. Kemin Energia ja Vesi Oy. Kaukolämpöinsinöörin haastattelu 6.2.2019.
- Kemin Energia ja Vesi Oy. 2019. Viitattu 6.4.2019. <https://www.kenve.fi>.
- Kivipelto, M. 2008. Osallistava ja valtaistava arviointi. Johdatus periaatteisiin ja käytäntöihin. Helsinki: Stakes.

- Kuusela, P. 2001. Julkisen sektorin modernisaatio, tuloksellisuus ja arviointi. Realistisen sosiaalitieteen ja arvioinnin näkökulma. Kuopio: Kuopion yliopiston painatuskeskus.
- Kuusela, P. 2004. Sosiaalisen maailman tasot ja toimijat. Esseitä sosiaalitieteiden ja arviointitutkimuksen metodologiasta. Kuopio: UNIpress Ab.
- Lahti, S. & Salminen, T. 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa -sähköiset talouden prosessit käytännössä. Juva: WSOYpro.
- Lanning, H. 1996. Organisaation muutoksen toteuttaminen. Kehittämishankkeiden tyypilliset ongelmat ja niiden välttäminen. Forssa: Teknillinen korkeakoulu.
- Martimo, K. 2019. Kemin Energia ja Vesi Oy. Johdon sihteerin haastattelu 6.2.2019.
- Mattila, P. 2007. Johdettu muutos. Avaimet organisaation hallittuun uudistamiseen. Keuruu: Talentum.
- Myllymäki, R. 2017. Muutosjohtamisen opas. Johda muutosta, jotta muutos ei johtaisi sinua. Vantaa: Ketterät Kirjat Oy.
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: WSOYpro.
- Okrent, M. D. & Vorkuka, R. J. 2004. Process mapping in successful ERP implementations. *Industrial Management & Data Systems* Vol 104 No 8, 637-643.
- Oksanen, T. 2010. CRM ja muutoksen tuska. Asiakkuudet haltuun. Helsinki: Talentum.
- Ollila, S. 2019. Kemin Energia ja Vesi Oy. Laskentasihteerin haastattelu 6.2.2019.
- Paton, A. & McCalman, J. 2000. *Change Management. A guide effective implementation.* London: SAGE Publications.
- Pelin, R. 2008. *Projektihallinnan käsikirja.* Helsinki: Gummerus.
- Pirinen, H. 2014. *Esimies muutoksen johtajana.* Helsinki: Talentum.
- Ranki, A. 2017. *Tietojärjestelmän käyttöönoton kriittiset menestystekijät logistiikkakeskuksessa – Tapaustutkimus.* Jyväskylän yliopisto. Tietojärjestelmätiede. Pro gradu -tutkielma.
- Robson, C. 2001. *Käytännön arvioinnin perusteet. Opas evaluaation tekijöille ja tilaajille.* Tampere: Tammi.
- Rønningstad, C. 2018. *Us and Them – First-line Management and Change Resistance.* *Nordic Journal of Working Life Studies.* Vol. 8 No 2, 5-22.

Ruuska, K. 2005. Pidä projekti hallinnassa: suunnittelu, menetelmät, vuorovai-  
kut. Helsinki: Talentum.

Sitra. 2016. Vaikuttavuuden arviointi – tuloksellisuuden nelikenttä. Viitattu  
4.4.2019. [https://www.lupatehdatoisin.fi/tyokalut/vaikuttavuuden-arviointi-tu-  
loksellisuuden-nelikentta/](https://www.lupatehdatoisin.fi/tyokalut/vaikuttavuuden-arviointi-tu-<br/>loksellisuuden-nelikentta/)

Solteq Oyj. 2019. Teemme huomisesta paremman yksinkertaistamalla digitaal-  
ista maailmaa. Viitattu 4.4.2019. [https://www.solteq.com/fi/toimialat/energia-  
toimiala](https://www.solteq.com/fi/toimialat/energia-<br/>toimiala)

Stenvall, J. & Virtanen, P. 2007. Muutosta johtamassa. Helsinki: Edita.

Sundvik, L. 2006. Toimiva työyhteisö – Esimiehen haasteet ja ratkaisut. Hel-  
sinki: Edita Prima Oy.

Tiirikainen, V. 2010. It ja parempi bisnes. Talentum.

Vartiainen, P. 2001. Näkökulmia projektiarviointiin. Tampere: Finnpublishers  
Oy.

Virtanen, P. 2007. Arviointi. Arviointitiedon luonne, tuottaminen ja hyödyntämi-  
nen. Helsinki: Edita.

Virtanen, P. 2000. Projektityö. Helsinki: WSOY Yritysjulkaisut.



## LIITTEET

### Liite 1.

#### Haastattelukysymykset uuden järjestelmän käyttäjille

1. Kuinka työntekijät ovat kokeneet muutostilanteen?
2. Millaisia tunteita järjestelmän muutos on herättänyt käyttäjissä?
3. Kuinka järjestelmän muutosprojekti on onnistunut käyttäjän näkökulmasta?
4. Millaisia haasteita tuli vastaan projektin eri vaiheissa?