

# ERP-koulutuksen vaikuttavuuden arviointi

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Liiketalouden ala  
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto  
Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen  
koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Syksy 2016  
Anna-Leena Rösch

Lahden ammattikorkeakoulu  
YAMK

RÖSCH, ANNA-LEENA:

ERP-koulutuksen vaikuttavuuden ar-  
viointi

Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma (YAMK) opinnäyte-  
työ, 82 sivua, 7 liitesivua

Syksy 2016

TIIVISTELMÄ

---

Kehittämishankkeen tavoitteena oli tutkia toimeksiantajayrityksen toiminnanohjausjärjestelmän (ERP, Enterprise Resource Planning System) koulutusten vaikuttavuutta. Tutkimustulosten avulla tavoitteena oli kehittää toimeksiantajan tulevia koulutuksia oppimistulosten varmistamiseksi. Hankkeen tuloksena syntyi myynnin koulutussuunnitelma tuleville ERP-lisäkoulutuksille.

Teoriaosuus muodostui ERP-järjestelmästä, osaamisen kehittämisestä sekä koulutuksen vaikuttavuuden arvioinnista. Tutkimuksen lähestymistapa oli toimintatutkimus. Päättökäytännönä oli kaksi kyselyä. Lisäksi tutkimusmenetelminä käytettiin teemahaastattelua, työpajoja sekä havainnointia. Aineiston analysoinnissa koulutusten vaikuttavuuden arviointia lähestyttiin Kirkpatrickin nelitasoisen koulutuksen vaikuttavuuden arviointimallin avulla. Nämä tasot olivat reaktiot, oppiminen, käyttäytyminen ja tulokset.

Tutkimustulosten mukaan koulutettavat olivat olleet tyytyväisiä koulutuksiin ja koulutukset oli koettu tarpeellisiksi. Oppimista oli tapahtunut, mutta tavoitteita ei kaikilta osin saavutettu. Koulutusten avulla työkäyttämisen muuttumista ja niiden tuomia hyötyjä ei pystytty varmuudella todentamaan tässä tutkimuksessa.

Tutkimuksen mukaan toimeksiantajan ERP-koulutusten vaikuttavuutta on mahdollista vielä kehittää. Positiiviset reaktiot ja tyytyväisyys koulutuksiin eivät ole tae siitä, että oppimistavoitteet olisi saavutettu ja opitut asiat viety käytäntöön. Koulutussuunnitteluun tulisi panostaa pitkäjänteisesti ja koulutuksille tulisi asettaa selkeät tavoitteet. Näitä tavoitteita tulisi seurata koko koulutusprosessin ajan ja sen jälkeen. Tuloksia tulisi hyödyntää seuraavien koulutusten kehittämiseen.

Avainsanat: koulutus, vaikuttavuus, arviointi, ERP, osaaminen, henkilöstön kehittäminen

Lahti University of Applied Sciences  
Degree Programme in Entrepreneurship and Business Management

RÖSCH, ANNA-LEENA:                      Effectiveness evaluation of ERP  
training

Master's Thesis in Entrepreneurship and Business Management,  
82 pages, 7 pages of appendices

Autumn 2016

## ABSTRACT

---

The aim of this thesis was to study the effectiveness of enterprise resource planning system (ERP) trainings. With the results of this study the aim is to develop the company's future trainings to ensure the learning objectives. As a result of this thesis a training plan for future ERP trainings was created.

The theoretical framework was based on the ERP system, competence development and evaluation of the effectiveness of the training. The approach in the thesis was functional. The main method of the research was two questionnaire surveys. In addition, the data was obtained by a semi-structured interview, workshops and observation. The analysis of training evaluation effectiveness was approached by Kirkpatrick's four-level training evaluation model. These levels were reaction, learning, behavior and results.

Based on the results of this study, it seems that the trainees were satisfied with the training, and in their opinion, the trainings have been necessary. Learning had happened, but the targets were not fully achieved. Whether there have been any changes in everyday work, due to the ERP training, it can not be fully verified with this thesis.

According to this thesis the effectiveness of ERP training can be developed in the future. Positive reactions and satisfaction with trainings is not a guarantee that the learning objectives have been achieved and learned things have changed the ways of working. Training should focus on long-term planning and have clear objectives. These objectives should be followed throughout the training process and even after that. These results should be taken into consideration when developing future trainings.

Key words: education, effectiveness, evaluation, ERP (Enterprise Resource Planning System), knowledge, human resource development

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Kehittämishankkeen tausta ja tavoitteet	2
1.2	Tutkimuskysymykset, rajaukset ja teoreettinen viitekehys	3
1.3	Tutkimuksen rakenne	4
2	ERP-TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ	6
2.1	ERP-järjestelmän tavoitteet, hyödyt ja haasteet	6
2.2	ERP-implementoinnin kriittiset menestystekijät	8
2.2.1	Koulutuksen rooli ERP:n implementoinnissa	11
2.2.2	ERP-järjestelmän loppukäyttäjäkoulutuksessa huomioitavat tekijät	12
3	OSAAMISEN KEHITTÄMINEN KOULUTUKSEN AVULLA	15
3.1	Yksilön ja organisaation osaaminen	15
3.2	Osaamisen johtamisen prosessi	16
3.3	Osaamisen kehittämisen prosessi ja menetelmät	17
3.4	Koulutuksen rooli osaamisen kehittämisessä	21
4	KOULUTUKSEN VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI	22
4.1	Arvioinnin määrittely	22
4.2	Vaikuttavuuden määrittely	22
4.3	Vaikuttavuuden arviointi	24
4.4	Kirkpatrickin malli vaikuttavuuden arvioinnissa	24
4.4.1	Taso 1 reaktio	26
4.4.2	Taso 2 oppiminen	27
4.4.3	Taso 3 käyttäytyminen	29
4.4.4	Taso 4 tulokset	31
5	TUTKIMUSMENETELMÄT	32
5.1	Kohdeorganisaation kuvaus	32
5.2	Kehittämishankkeen tausta ja tavoitteet	32
5.3	Kehittämishankkeen eteneminen ja vaiheet	32
5.4	Käytetyt tutkimusmenetelmät	32
5.5	Tutkimusaineiston hankinta ja analysointi	35
6	KEHITTÄMISHANKKEEN TULOKSET	36
6.1	Haastattelun tulokset	36

6.2	Työpajan 1 tulokset	36
6.3	Kyselyn 1 tulokset	36
6.4	Työpajan 2 tulokset	36
6.5	Kyselyn 2 tulokset	36
6.5.1	Reaktioiden arviointi	36
6.5.2	Oppimisen arviointi	36
6.5.3	Käyttäytymisen arviointi	36
6.5.4	Tulosten arviointi	36
7	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	37
7.1	Johtopäätökset ja vastaukset tutkimuskysymyksiin	37
7.2	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi	37
7.3	Kehittämissuhteet	38
7.4	Tulosten käytettävyys, merkitys ja siirrettävyys	38
	LÄHTEET	40
	LIITTEET	44

## 1 JOHDANTO

Henkilöstön kehittäminen koulutuksen avulla on monissa yrityksissä nostettu yhdeksi yrityksen strategiseksi linjaukseksi. Usein järjestetään erilaisia koulutustilaisuuksia tämän strategisen linjauksen täyttämiseksi, mutta koulutuksen laatuun ja vaikuttavuuteen ei useinkaan kiinnitetä tarpeeksi huomiota, sillä niiden mittaaminen ja arviointi koetaan haasteelliseksi. (Dowlatshahi 2005, 3753; Mahapatra & Lai., 2005, 66, 68.) Koulutustulosten arviointi ja mittaaminen tulisi olla jokaisen koulutusta järjestävän yrityksen mielenkiinnon kohteena, sillä koulutus sitoo aikaa, rahaa ja resursseja.

ERP:n käyttöönotto on aina suuri hanke yritykselle, sillä käyttöönotto on tietojärjestelmän lisäksi myös organisatorinen hanke. Uuden toiminnanohjausjärjestelmän (ERP, Enterprise Resource Planning System) käyttöönotto vaatii henkilöstöltä uuden järjestelmän opettelua sekä vanhojen toimintatapojen muuttamista. Koulutuksen avulla pyritään saamaan ERP:n tuoma hyöty tehokkaasti organisaation käyttöön. Useissa tutkimuksissa koulutus on nostettu yhdeksi kriittisimmistä tekijöistä ERP:n käyttöönotossa. (Dowlatshahi 2005, 3753; Ram & Wu & Tagg 2014, 671; Soja & Paliwoda-Pekosz 2009, 620.) Vähemmän on kuitenkin tutkittu sitä, millaiset ERP-koulutukset ovat vaikuttavia ja miten ERP-koulutusten vaikuttavuutta voidaan kehittää.

Tässä kehittämishankkeessa pyritään selvittämään toimeksiantajayrityksen ERP-koulutusten vaikuttavuutta kahden kyselyn avulla. Tavoitteena on myös löytää kehittämisehdotuksia tulevien ERP-lisäkoulutusten vaikuttavuuden parantamiseksi. Kehittämishankkeessa koulutusten vaikuttavuutta arvioidaan yleisimmin käytetyn Kirkpatrickin neliportaisen arviointimallin mukaisesti.

## 1.1 Kehittämishankkeen tausta ja tavoitteet

Kehittämishankkeen toimeksiantajayrityksessä käynnistettiin mittava toiminnanohjausjärjestelmän, eli ERP-järjestelmän käyttöönottoprojekti syksyllä 2012, joka kesti lähes 1,5 vuotta. Järjestelmän käyttöönotto tapahtui loppuvuonna 2014.

Osana käyttöönottoprojektia yrityksessä järjestettiin myynnin loppukäyttäjille eri sisältöisiä ERP-koulutussessioita, yhteensä 12 koulutusta. Osa koulutuksista oli juuri ennen käyttöönottoa ja osa käyttöönoton jälkeen. Pian käyttöönoton jälkeen havaittiin, että myynnin henkilöstön osaamistaso ei ollut toivotulla tasolla. Haasteita havaittiin olevan itse järjestelmän käytössä sekä ERP:n tuomien uusien toimintatapojen omaksumisessa. Yrityksessä todettiin, että työvälineen hyvä hallinta sekä tehokas käyttö helpottaisi ja nopeuttaisi päivittäistä työskentelyä ja vähentäisi virheitä.

ERP-järjestelmän käyttöönottoprojekti jatkuu yrityksessä edelleen myyntiorganisaatiossa, missä ERP-järjestelmän lisämoduleita (toiminnallisuuksia) otetaan käyttöön vuoden 2016 aikana. Uusia käyttökoulutuksia tullaan järjestämään noin sadalle hengelle. Yrityksessä todettiin, että uudessa käyttöönottoprojektin vaiheessa on varmistettava entistä vahvemmin koulutusten onnistuminen ja koulutettavien oppiminen sekä uuden tiedon siirtyminen työkäytänteisiin. Jotta voidaan kehittää tulevia koulutuksia, tulee ensin tarkastella jo toteutuneiden koulutusten vaikuttavuutta.

Tämän kehittämishankkeen tavoitteena on selvittää yrityksessä toteutettujen myynnin koulutusten vaikuttavuutta, ja hyödyntää näitä tuloksia tulevien koulutusten suunnittelussa ja kehittämisessä. Lisäksi luodaan yritykselle myynnin koulutussuunnitelma, joka otetaan käyttöön syksyllä 2016.

## 1.2 Tutkimuskysymykset, rajaukset ja teoreettinen viitekehys

Kehittämishankkeen tutkimuskysymys on:

- *Millaisia ovat vaikuttavuudeltaan hyvät ERP-koulutukset?*

Alakysymyksinä ovat:

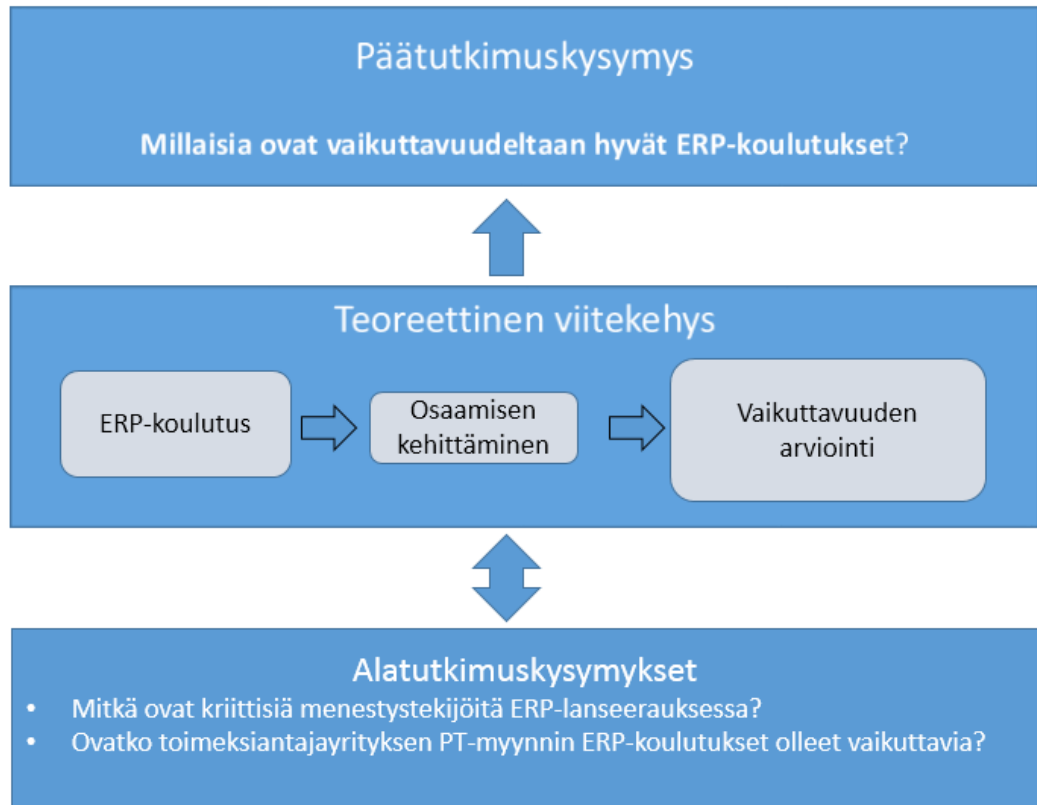
- *Mitkä ovat kriittisiä menestystekijöitä ERP-lanseerauksessa?*
- *Ovatko toimeksiantajayrityksen koulutukset olleet vaikuttavia?*

Kehittämishanke rajataan kohdistumaan vain myyntiorganisaatioon, sillä tulevat koulutukset koskevat myynnin ERP-järjestelmän lisämodulien käyttöönottoa.

Kehittämishankkeen teoreettinen viitekehys on esitetty kuviossa 1. Kehittämishanke on jaettu kolmeen teemaan, jotka ovat ERP-koulutukset, osaamisen kehittäminen sekä koulutusten vaikuttavuuden arviointi. ERP-koulutusten luvussa tunnistetaan onnistuneen ERP:n käyttöönoton kriittiset menestystekijät, ja mikä on koulutuksen rooli implementoinnissa. Osaamisen kehittämisen teemassa käsitellään osaamisen kehittämistä, johtamista ja koulutuksen roolia osaamisen kehittämisessä. Keskeisin teema on koulutusten vaikuttavuuden arviointi, jossa selvitetään mitä on koulutuksen vaikuttavuuden arviointi, ja esitetään miten koulutusten vaikuttavuutta voidaan arvioida.



## TEOREETTINEN VIITEKEHYS



KUVIO 1. Teoreettinen viitekehys

### 1.3 Tutkimuksen rakenne

Johdanto luvussa käydään läpi kehittämishankkeen taustaa ja tavoitteita. Lisäksi esitellään tutkimuskysymykset ja teoreettinen viitekehys.

Luvussa 2 käsitellään ERP-toiminnanohjausjärjestelmää, sen tuomia hyötyjä ja haasteita. Lisäksi tuodaan esille ERP-implementoinnin kriittisiä menestystekijöitä, sekä tarkastellaan koulutuksen roolia toiminnanohjausjärjestelmien koulutuksessa.

Kolmannessa luvussa käsitellään osaamisen kehittämistä. Luvussa käydään läpi niin yksilön, kuin organisaation osaamista sekä osaamisen johtamisen ja kehittämisen prosessia. Lisäksi tarkastellaan koulutuksen roolia osaamisen kehittämisessä.

Luvussa 4 tarkastellaan koulutuksen vaikuttavuutta. Luvussa määritellään mitä on arviointi, vaikuttavuus, sekä mitä on vaikuttavuuden arviointi. Tässä luvussa myös kuvataan Kirkpatrickin nelivaiheinen koulutuksen vaikuttavuuden arviointimalli, jota on sovellettu tutkimuksen kyselyissä sekä kyselyiden tulosten tulkinnessa.

Viidennessä luvussa esitetään tutkimusmenetelmät sekä aineiston hankinta- ja analysointimenetelmät. Lisäksi esitellään kohdeorganisaatio, kehittämishankkeen tavoitteet ja vaiheet.

Kuudennessa luvussa esitetään kehittämishankkeen tutkimustulokset.

Viimeinen seitsemäs luku pitää sisällään kehittämishankkeen yhteenvedon ja johtopäätökset sekä tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin. Lopuksi esitetään kehittämis ehdotukset toimeksiantajayrityksen myynnin tulevien koulutusten vaikuttavuuden kehittämiseksi.

## 2 ERP-TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ

ERP-järjestelmällä (Enterprise Resource Planning) tarkoitetaan toiminnanohjausjärjestelmää, jonka roolina on integroida yrityksen useat erilliset tietojärjestelmät yhdeksi kokonaisuudeksi. ERP-järjestelmän avulla yhdistetään useat eri liiketoimintaprosessit, kuten esimerkiksi valmistus, toimitusketju, myynti, talous, henkilöstöhallinto, budjetointi sekä asiakaspalvelutoiminta. (Kalliokoski & Simons & Mikkola, 2001, 48; Schniederjans & Yadav, 2013, 364.) ERP-järjestelmät ovat monimutkaisia tietojärjestelmiä, joiden implementointi on haastavaa ja kallista, se vie aikaa ja sitoo huomattavan määrän henkilöstöresursseja. (Umble, E., & Ronald & Umble M., 2003, 241; Soja et al. 2009, 610.)

Tietokonepohjaiset ERP-järjestelmät ovat syntyneet ja kehittyneet kahden viime vuosikymmenen aikana. ERP-järjestelmän käyttöä ei ole rajattu vain tietyn tyyppisille yrityksille ja organisaatiolle, vaan sitä voivat hyödyntää kaikki yritykset ja organisaatiot, niiden koosta tai toimialasta riippumatta. (Dowlatshahi 2005, 3745.)

Uusimpien toiminnanohjausjärjestelmien rakenne koostuu eri moduuleista. Näitä moduuleita ovat edellä mainitut liiketoimintaprosessit kuten valmistus, myynti, ostot, tuotannon suunnittelu, varastotoiminnot, logistiikka, henkilöstö- ja taloushallinto. Modulaarisuus antaa yritykselle mahdollisuuden ottaa käyttöön vain osan tai ottaa niitä käyttöön asteittain. Suurimmissa käyttöönotoissa yrityksen kaikki toiminnot kytketään kerralla toiminnanohjausjärjestelmään. Tällä hetkellä SAP on maailman johtava toiminnanohjausjärjestelmän valmistaja. (Kalliokoski et al. 2001,48; Tekes 2001, 25.)

### 2.1 ERP-järjestelmän tavoitteet, hyödyt ja haasteet

ERP-järjestelmien suurimpina etuina pidetään järjestelmän tuottamaa yhtenäistä liiketoimintanäkymää yrityksen kaikista eri toiminnoista sekä vain yhtä yrityksen tietokantaa, jonne kirjataan, tallennetaan, ja jossa käsitellään kaikki liiketoimintatapahtumat. Näin saadaan vähennettyä päällekkä-

käistä työtä, tiedon siirto nopeutuu, ja toiminta muuttuu myös läpinäkyvämmäksi. Lisäksi seuranta ja raportointi tapahtuvat saman järjestelmän avulla, josta tiedot ovat helposti saatavilla. (Umble et al. 2003, 241–242; 3746.)

Onnistuneella ERP-projektilla voidaan yrityksessä saada aikaiseksi suuria säästöjä. ERP:n avulla vähennetään operatiivisia kuluja, tuotetaan tarkempia kysyntä- ja tuotantoennustuksia, nopeutetaan tuotteiden läpimenoaikoja, ja siten myös pienennetään varastointikuluja. Lisää säästöjä syntyy, kun yrityksessä ei enää tarvitse ylläpitää ja kehittää useita eri tietojärjestelmiä. (Umble et al. 2003, 242.)

ERP-järjestelmän odotetaan tulevan entistä tiiviimmin niin johdon kuin koko henkilöstön käyttöön läpi koko organisaation. Tällä vahvistetaan sitä, että tieto syötetään järjestelmään juuri siellä missä se syntyy ja saadaan myös käyttöön juuri siinä toiminnossa missä sitä tarvitaan. Tämä kuitenkin edellyttää uusien kirjaamistapojen ja prosessien kehittämistä. ERP-järjestelmän integrointi tuottaa yritykselle suuren edun, kun tieto on reaaliaikaisesti kaikkien hyödynnettävissä. Yhteiseen tietokantaan syötetty reaaliaikainen perustieto on samanlaista kaikille sekä helposti saatavilla ja jaettavissa. (Tekes 2001, 25–26.)

ERP:n kehitystä tukee lisäksi useiden erilaisten mobiilipäätelaitteiden kehitys. Mobiililaitteiden avulla tieto on hyödynnettävissä käyttäjällään riippumatta siitä, missä tiedonhallinta tapahtuu. (Tekes 2001, 25–26.) Mobiililaitteista on hyötyä etenkin liikkuvassa työssä kuten esimerkiksi myyntiedustajilla.

ERP:n haasteena voidaan pitää sitä, että jos tiedot ovat syötetty järjestelmään väärin, monistautuu virhe kaikille muillekin toiminnoille. Siksi syötetyn tiedon tulee olla oikeaa. Integroinnissa organisaation toimintatavat muuttuvat, ja toimintojen välinen riippuvuussuhde kasvaa. Jos perustietojen syöttämisessä tapahtuu viiveitä, hidastuttaa se muita toimintoja, ja voi aiheuttaa virheitä esimerkiksi hinnoittelussa. (Tekes 2001, 25.)

ERP:n käyttöönotto on aina suuri haaste ja vaikea projekti yritykselle, sillä käyttöönotto on tietojärjestelmän lisäksi myös organisatorinen hanke. Koska tavoitteena on integroida eri käyttäjäryhmät ja eri osastot, niin haastetta luo kunkin ryhmän ja osaston erilainen toimintakulttuuri sekä eri osastojen ajattelumallit, jotka voivat poiketa toisistaan. Käyttöönoton onnistumista tukee, jos organisaatiot pystyvät määrittelemään ne konkreettiset tavoitteet, joita uudella tietojärjestelmällä halutaan saavuttaa. Loppukäyttäjien tulee puolestaan tunnistaa, ymmärtää ja omaksua uudet toimintatavat ja prosessit. (Tekes 2001, 26.)

Soja et al. (2009, 620) tekemän tutkimuksen mukaan ERP-implemtoinnin aikana ilmenneitä suurimpia ongelmia eivät aiheuta järjestelmätoimittaja eivätkä itse järjestelmä, vaan yrityksen työntekijät, henkilöstö. On olemassa riski, että vakiintuneet toimintatavat ja epätietoisuus omasta tulevasta toimenkuvasta vaikeuttavat ja hidastavat implementointiprosessia. Lisäksi ongelmia aiheuttavat henkilöstön kokemaa pelkoa sekä tunne riittämättömästä osaamisesta. Järjestelmään liittyvät ongelmat voidaan poistaa riittävällä koulutuksella, joka lisää puolestaan osaamista ja siten poistaa pelkoa uutta järjestelmää kohtaan.

## 2.2 ERP-implemtoinnin kriittiset menestystekijät

Kirjallisuudessa löytyy monia eri tutkimuksia onnistuneen ERP-implemtoinnin menestystekijöistä. Muun muassa Umble et al. (2003, 244–247) ovat nostaneet esiin useiden eri tutkimusten perusteella jopa yhdeksän kriittistä menestystekijää (CSF; Critical Success Factors) ERP:n onnistuneeseen implementointiin, joita ovat:

- Strategisten päämäärien selkeä ymmärtäminen
- Ylimmän johdon sitoutuminen
- Erinomainen projektijohtaminen
- Organisaation muutosjohtaminen
- Hyvä implementointitiimi
- Tietojen tarkkuus

- Laajamittainen koulutus
- Keskitetty suoritusten mitta

Yrityksen koko avainhenkilöstön on luotava selkeä ja vakuuttava visio seuraaville tuleville vuosille; visio joka pitää asiakkaat, toimittajat sekä työntekijät tyytyväisinä ja luottavaisina. Päämäärien ja odotusten tulee olla selkeät ja saavutettavissa olevat. Organisaation tulee myös tarkasti määrittellä, miksi uusi ERP-järjestelmä implementoidaan ja mitä kriittisiä liiketoimintatarpeita uudella järjestelmällä tullaan ratkaisemaan. (Umble et al. 2003, 244–245.)

Dowlatshahi puolestaan (2005, 3751–3754) nostaa tutkimuksessaan esille neljä kriittistä menestystekijää ERP-järjestelmän implementoinnissa:

- Kustannukset
- Implementointiin käytetty aika ja ROI (Return on investment)
- Henkilöstön koulutus
- ERP-järjestelmän tehokas hyödyntäminen.

Kokonaiskustannuksia laskettaessa tulee aina muistaa ottaa huomioon, että implementoinnin jälkeenkin syntyy kuluja, sillä järjestelmän ylläpito, kehittäminen ja päivitys sitovat sekä aikaa että rahaa. Päivitykset voivat olla suuruudeltaan jopa 30 % järjestelmän alkuperäisestä hankintahinnasta. Myös implementointiin käytettyä aikaa aliarvioidaan usein. Monesti kuvitellaan, että ERP-järjestelmän käyttöönottoon menee kokonaisuudessaan 3-6 kuukautta (yrityksen koosta riippuen). Todellisuudessa uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon sekä sen sujuvaan hyödyntämiseen menee keskimäärin noin kaksi vuotta. Ei riitä, että järjestelmä toimii ja sitä käytetään, vaan henkilöstön on opittava uusia toimintatapoja sekä kokonaan uusi yrityskulttuuri. Näiden omaksuminen vaatii aikaa. Lisäksi tulee huomioida, että käyttöönoton jälkeen yrityksen tuottavuus ei yleensä ole entisen kannattavuuden tasolla. Usein ROI on negatiivinen, jopa ensimmäiset viisi vuotta käyttöönotosta. Tulee kuitenkin muistaa, että ROI-

laskelmat sisältävät järjestelmäkuluja, joita olisi joka tapauksessa syntynyt vanhoja järjestelmiä käytettäessä ja kehitettäessä. (Dowlatshahi 2005, 3752–3753.)

Dowlatshahi (2005, 3753–3754) nostaa ERP-järjestelmien koulutuksen tärkeimmäksi elementiksi onnistuneeseen ERP:n implementointiin. Jos henkilöstö ei tiedä kuinka järjestelmä toimii tai kuinka sitä käytetään oikein ja tehokkaasti, jää toiminnanohjausjärjestelmän luoma hyöty käyttämättä. Kertaluonteisen, tehokkaan koulutusohjelman avulla pyritään jo ennalta poistamaan tai etsimään ratkaisuja käyttöönoton jälkeen nouseviin ongelmiin. Koulutuskustannusten arviointi ja laskeminen on haasteellista, sillä koulutettavien tiedot ja taidot koulutuksen lähtötilanteessa vaihtelevat suuresti. Osa työntekijöistä tarvitsee oppiakseen enemmän aikaa ja resursseja sekä eri koulutusmuotoja. Eri koulutusmuotojen kustannukset vaihtelevat suuresti, kuten esimerkiksi luokkahuonekoulutus tai e-learning. Lisäksi järjestelmän eri modulien kouluttaminen asettaa haasteita koulutettavien ryhmien koolle. Joissakin moduleissa voi olla suuri määrä eri toimintoja (transaktioita), joten niiden käytön opettelu vaatii pienemmän ryhmäkoon sekä intensiivisemmän opetustavan.

Dowlatshahi (2005) jatkaa, että yritysten on tehtävä kaikkensa saadakseen kaikki ERP-järjestelmän käyttäjät koulutettua asianmukaisesti. Hän korostaa koulutuksen kriittisyyttä implementoinnin onnistumisessa. Vaikka koulutuskustannukset vaihtelevat ja ovat vaikeasti arvioitavissa, on kustannuksia kuitenkin myös kontrolloitava ja mitattava. (Dowlatshahi 2005, 3753–3754.)

Neljänneksi kriittiseksi menestystekijäksi Dowlatshah nostaa ERP-järjestelmän tehokkaan hyödyntämisen. Onnistuneesti jalkautettu toiminnanohjausjärjestelmä integroi yrityksen jokaisen osaston ja toiminnon. ERP-järjestelmää hyödyntämällä yritys kasvattaa tehokkuuttaan ja sitä kautta kannattavuuttaan. On kuitenkin huomioitava, että ERP-järjestelmässä on useita eri moduleita ja sovelluksia. Käyttäjien tulee tuntea ja osata käyttää näitä eri sovelluksia sekä tiedostaa niiden luomat

mahdollisuudet hyödyntääkseen niitä työssään. (Dowlatshahi 2005, 3755–3756.)

Ram et al. (2014, 671) ovat samoilla linjoilla edellä mainitun Dowlatshahi:n kanssa, sillä he nostavat tutkimuksessaan esiin kaksi kriittistä menestystekijää ERP:n onnistuneeseen implementointiin:

- Tehokas koulutus
- Tehokkaasti integroitu ERP-järjestelmä

Nämä toisiinsa linkittyvät kriittiset menestystekijät eivät ole kuitenkaan kriittisiä pelkästään käyttöönottovaiheessa, vaan ne ohjaavat myös käyttöönoton jälkeen yrityksen tehokkuutta ja kilpailukykyä. Onnistunut sisäisten ja ulkoisten järjestelmien integrointi uuteen järjestelmään koetaan elintärkeäksi pitkäaikaisten hyötyjen saavuttamiseksi. (Ram et al. 2014, 671–672.)

### 2.2.1 Koulutuksen rooli ERP:n implementoinnissa

Koulutusohjelma, jolla vahvistetaan käyttäjien luottamusta ja parannetaan loppukäyttäjien ymmärryksen tasoa, johtaa eittämättä ERP-järjestelmän tehokkaampaan hyödyntämiseen sekä parempaan vuorovaikutukseen ihmisen ja järjestelmän välillä. Ram et al. (2014) tutkimuksessa todetaan, että tehokkaista koulutusohjelmista saatava hyöty näkyy muun muassa parempana ja nopeampana päätöksentekona, toimitusketjun kasvavana tehokkuutena, innovatiivisuutena sekä asiakaspalvelun kehittymisenä. Nämä kaikki parantavat yrityksen kannattavuutta ja lisäävät kilpailuetua. Yrityksissä tulisi käyttää riittävä määrä resursseja koulutuksiin sekä kiinnittää huomiota oikeanlaisen koulutuksen järjestämiseen, sellaiseen, joka tukee ja vahvistaa kunkin yksilön taitoja ja osaamista. Myös toimintaympäristöä tulisi kehittää siten, että se mahdollistaa osaamisen jakamisen ja innostaa oppimiseen. (Ram et al. 2014, 671.)

ERP-järjestelmän keskeisessä roolissa ovat sen käyttäjät, joten järjestelmäkoulutuksen vaiheistamisella sekä koulutussisällön tarkalla suunnitte-



lulla on erittäin suuri merkitys onnistuneen muutoksen läpiviennissä. Uuden järjestelmän käyttöä on opeteltava ja koulutettava osana organisaation toiminnan kokonaisuutta, eikä erillisenä palasena. Näin ollen uuden tietojärjestelmän käytöstä ei muodostu jäykkää ja irrallista erillistä toimintaa (Reijonen & Reiman & Airola 2001, 89). Halosen (2003, 49) mukaan tietojärjestelmän huolellinen testaaminen ennen käyttöönottoa on yksi onnistuneen ERP-käyttöönoton edellytys, mutta kriittisimmiksi tekijöiksi Halonen nostaa kuitenkin käyttäjien koulutuksen ja informoinnin. Samaa mieltä on Anderson (Anderson 2013, 312), joka korostaa SAP-koulutuksen tärkeyttä sekä koulutuksen oikeaa ajankohtaa.

On huomioitava, että tietojärjestelmän tuen on oltava käytettävissä niin käyttöönoton aikana kuin myös sen jälkeenkin. Tuen saantiin on oltava mahdollisuus niin kauan, kuin tietojärjestelmän käyttö on saatu vakiinnutetuksi. (Halonen 2003, 49.)

## 2.2.2 ERP-järjestelmän loppukäyttäjäkoulutuksessa huomioitavat tekijät

Kokonaisvaltainen koulutusstrategia tulee olla kehitetty vastaamaan sekä yrityksen että ohjelmistotoimittajan näkemystä, varmistaen, että resurssit on kohdistettu oikein koko implementoinnin ajan. Koulutusmateriaaleissa on otettava huomioon yrityksen jokaisen koulutettavan toiminnon erityispiirteet, jotta varmistetaan, että loppukäyttäjät ottavat ohjelmiston omakseen ja ennen kaikkea, että he sisäistävät ja oppivat kuinka järjestelmää käytetään kussakin erityisessä roolissa. (Norton & Coulson-Thomas Y., & Coulson-Thomas C., & Ashurst 2012, 651.)

Järjestelmäkoulutus tulisi ajoittaa mahdollisimman lähelle käyttöönottoa (go-livea), mielellään kolmen viikon sisään. Jos koulutus järjestetään aiemmin, ihmiset unohtavat oppimansa asiat, jolloin koulutuksesta ei ole tarvittavaa hyötyä. Kursseilta saatu ohjemateriaali ja hyvät muistiinpanot edes-

auttavat muistin ylläpidossa, sillä ohjeisiin voi palata myöhemmin koulutuksen jälkeen, jos opittu asia on unohtunut. (Norton et al. 2012, 652;656, Anderson 2013, 312–314.)

Henkilöstön koulutuksessa on otettava huomioon loppukäyttäjien eri roolit sekä ketkä ovat niin sanottuja avainkäyttäjiä (Key User) ja ketkä ovat tavallisia loppukäyttäjiä. Roolikartoituksessa määritellään kullekin käyttäjälle toimenkuvan mukaisesti tarvittavat roolit, ja jokaisella roolilla on tietyt oikeudet toimia järjestelmässä. Koulutuksessa tulee varmistaa, että jokainen pystyy ohjelmistossa toimimaan oman uuden roolin edellyttämällä tavalla. (Norton et al. 2012, 652.)

Yrityksen tulisi nimetä ja kouluttaa niin sanottuja muutosagentteja puhumaan muulle henkilöstölle uuden toiminnanohjausjärjestelmän puolesta. Usein avainkäyttäjä toimii myös muutosagenttina. Avainkäyttäjä toimii myös yhteyshenkilönä yrityksen sekä ohjelmistotoimittajan välillä, joka helpottaa ja nopeuttaa kaksisuuntaista tiedon ja palautteen kulkua. (Norton et al. 2012, 653; 657.)

Kaikissa koulutuksissa, kuten myös it-koulutuksessa, tulisi suorittaa koulutuksen onnistumisen arviointi. Onko koulutus ollut tarpeeksi tehokasta ja onko opittu ne asiat joita tavoiteltiin? Palautteen perusteella selviää myös mahdollinen jatkokoulutustarve sekä tarvitsevatko itse kouluttajat mahdollisesti lisäkoulutusta parantaakseen tulevien koulutustensa tasoa. (Norton et al. 2012, 653.)

Tietojärjestelmän käyttöönotto ei katkaise tiedon jakamisen tarvetta yrityksen ja järjestelmätoimittajan välillä. Ohjelmistot kehittyvät tänä päivänä nopeasti, joten toimittajan tulisi tarjota järjestelmään säännönmukaisesti ajantasaisia päivityksiä. Tämä puolestaan saattaa lisätä ohjelmistopäivityksestä aiheutuvaa ohjelmiston koulutustarvetta. (Norton et al. 2012, 654.) Lisäksi Norton et al. (2012) toteavat tutkimuksessaan käyttöönoton jälkeisen koulutuksen sekä sitä kautta käyttäjien osaamisen olevan kriittisen tärkeää, jotta järjestelmän tuomat hyödyt saadaan tulevaisuudessakin hyö-

dynnettyä. He myös suosittelevat erillistä go-liven jälkeistä kertauskoulutusohjelmaa tietotaidon ylläpidon varmistamiseksi. (Norton et al. 2012, 654; 657)

### 3 OSAAMISEN KEHITTÄMINEN KOULUTUKSEN AVULLA

Yritysten toimintaympäristöt muuttuvat yhä nopeammin teknologian kehityksen myötä kaikilla aloilla. Kiristynyt kilpailu, globalisoituminen, uudet markkinat ja tuotteet sekä työväestön ikääntyminen luovat haasteita osaamisen kehittämiseksi. Uuden teknologian koetaan tuovan uusia mahdollisuuksia, mutta sen käyttöönoton myötä tarvitaan uusien toimintatapojen oppimista. Työelämän muutoksissa tieto ja osaaminen ovat kärjessä, kun puhutaan yrityksen menestystekijöistä. Pelkkä osaaminen ei kuitenkaan ole tulevaisuudessa organisaatioille riittävä menestystekijä, vaan tulevaisuuden organisaatioiden kriittiseksi menestystekijäksi nousee osaamisen kehittämisen hallinta ja johtaminen. Jotta työntekijöiden tiedot ja taidot kehittyisivät samassa tahdissa uusien vaadittavien toimintatapojen kanssa, on jatkuva henkilöstön kehittäminen tärkeää. (Kokko & Herrala & Ahola & Immonen & Hailikari & Salminen 2000, 7; Sydänmaanlakka 2012, 16.)

Työntekijän oppimiseen ja luovuuteen vaikuttavat ratkaisevasti johtaminen, ilmapiiri, työympäristö sekä mahdollisuudet saada oikeaa tietoa. Oppimiskyky, luovuus ja osaaminen ovat niitä aineettomia resursseja, jotka kaikki vaikuttavat merkittävästi yritykseen arvoon. Osaamisella ei ole arvoa, jos sitä ei osata johtaa ja käyttää hyödyksi. (Ojala 2008, 15–16.)

Yritysten ja organisaatioiden on jatkuvasti parannettava tulostaan, joten myös henkilöstön ja organisaation suorituskyky on parannettava samaan aikaan. Suorituskyky on riippuvaisia organisaation, tiimin sekä yksilön osaamisesta. (Sydänmaanlakka 2012, 16.)

#### 3.1 Yksilön ja organisaation osaaminen

Osaamisen käsitteelle löytyy monenlaisia eri luokitteluja ja määritelmiä, riippuen siitä missä yhteydessä käsitettä käytetään. Puhutaan yksittäisen työntekijän, tiimin tai koko yrityksen osaamisesta. Yksittäisen työntekijän osaaminen koostuu niistä tiedoista ja taidoista, joita hän hallitsee sekä kyvystä ja motivaatiosta miten hän niitä soveltaa käytännön työtehtäviinsä yritystä hyödyttävällä tavalla. Lisäksi osaamisen voidaan katsoa koostuvan

yksilön asenteista, kokemuksista ja kontakteista. (Kujansivu & Lönnqvist & Jääskeläinen & Sillanpää 2007, 111–112; Kotonen & Tuominen 2012, 29, Sydänmaanlakka 2012, 16;)

Kollektiivinen osaaminen puolestaan koostuu tietyn joukon osaamisesta, kuten esimerkiksi osaston, tiimin tai koko yrityksen osaamisesta, ja tämän joukon sisäisen vuorovaikutuksen muodostamasta lisäarvosta. Kollektiivista osaamista muodostuu, kun yksilöt jakavat, vertailevat ja yhdistävät tietotaitojaan sekä kokemuksiaan. (Kujansivu et al. 2007, 111–112; Kotonen et al. 2012, 32.) Tänä päivänä yrityksen osaamisesta käytetään usein myös termiä organisaation osaaminen, johon sisältyy yksilön- ja kollektiivisen osaamisen lisäksi myös organisaation eri prosessit, toimintamallit ja kulttuuri. (Sydänmaanlakka 2012, 16.)

### 3.2 Osaamisen johtamisen prosessi

Henkilöstön osaamisen suunnitelmallinen johtaminen ja kehittäminen edellyttävät tietoa henkilöstön osaamisesta ja tulevaisuuden osaamisvaatimuksista. Vaikka osaamisen tunnistaminen ja mittaaminen koetaan hankalaksi, on yritykselle tärkeää tietää minkälaista osaamista sen henkilöstöllä on, mitä tulisi olla sekä mitä ja miten osaamista voidaan tarvittaessa hankkia lisää. Osaamisen johtamisessa pyritään kehittämään muun muassa henkilöstön osaamisen tasoa, ja osaamisen hyödyntämistä. Tehtäväalueisiin kuuluvat esimerkiksi osaamisen kehittäminen ja ylläpitäminen, henkilöstön työtehtävien organisoiminen ja osaamiseen liittyvä riskienhallinta. (Kujansivu et al. 2007, 113–114; Kotonen et al. 2012, 33.) Ojala (2000, 14–15; 265) on samaa mieltä osaamisen mittaamisen haasteellisuudesta, ja Ojala toteaa organisaatioiden osaamisen hallinnassa korostuneen ennistä enemmän sen, kuinka osaamista hyödynnetään. Ojala jatkaa, että ei ole riittävää kehittää osaamista ja sitä että kaikki oppivat, vaan osaaminen tulee aina viedä myös osaksi toimintaa.

Osaamispääomaa johdetaan tänä päivänä samanlaisena resurssina tai prosessina kuin yrityksen muitakin keskeisiä asioita. Yhä enemmän osaamisresurssin johtamisessa korostuu kyky käyttää hyväksi ja kehittää organisaatiossa olevaa osaamista. Organisaatiossa oleva osaaminen ei kannata pitkälle, jos osaamista ei uudisteta, ja jos organisaatio ei uusiudu jatkuvasti. Tämä puolestaan edellyttää jatkuvaa innovatiivisuutta ja uuden opettelua. Osaamisen hallinta ja sen tehokas hyödyntäminen ovat yrityksen tuotoksen kannalta tärkeitä, ja ongelmana tietotulvassa ei olekaan tiedon puute, vaan haasteena on löytää, mikä on se, jolla on merkitystä. Osaamistarpeiden jatkuvan analysoinnin ja osaamisen hankkimisen tulisikin kuulua yrityksen jatkuvaan strategiseen toimintaan, jotta yrityksen kilpailukyky säilyisi. (Ojala 2000, 28–29.)

Yrityksen osaamisen johtamisen tulisi aina lähteä yrityksen strategiasta. Strategialähtöisessä ajattelutavassa strategiset linjaukset puretaan konkreettisiksi toiminnallisiksi tavoitteiksi. Yrityksen asettama liiketoimintastrategia määrittelee yleisen suunnan ja tavoitteet, ja henkilöstöstrategian toiminta-alueeseen kuuluu määrittellä se, millaisilla henkilöresursseilla yritys saavuttaa asettamansa tavoitteet. Osaamisen johtamista voidaan toteuttaa vain, jos tiedetään osaamisen tason nykytila ja mitä osaamista tulevaisuudessa tullaan tarvitsemaan. Tulevaisuuden osaamistarpeen selville saamiseksi voidaan esittää yksinkertainen kysymys: millaista osaamista tarvitaan yrityksen vision ja strategian saavuttamiseksi? Tarvittava osaaminen on liitettävä operatiiviselle tasolle kunkin työntekijän tehtäviin ja toimenkuvaan. (Kujansivu et al. 2007, 113–115; eOsmo 2011; Kotonen et al. 2012, 33–34.)

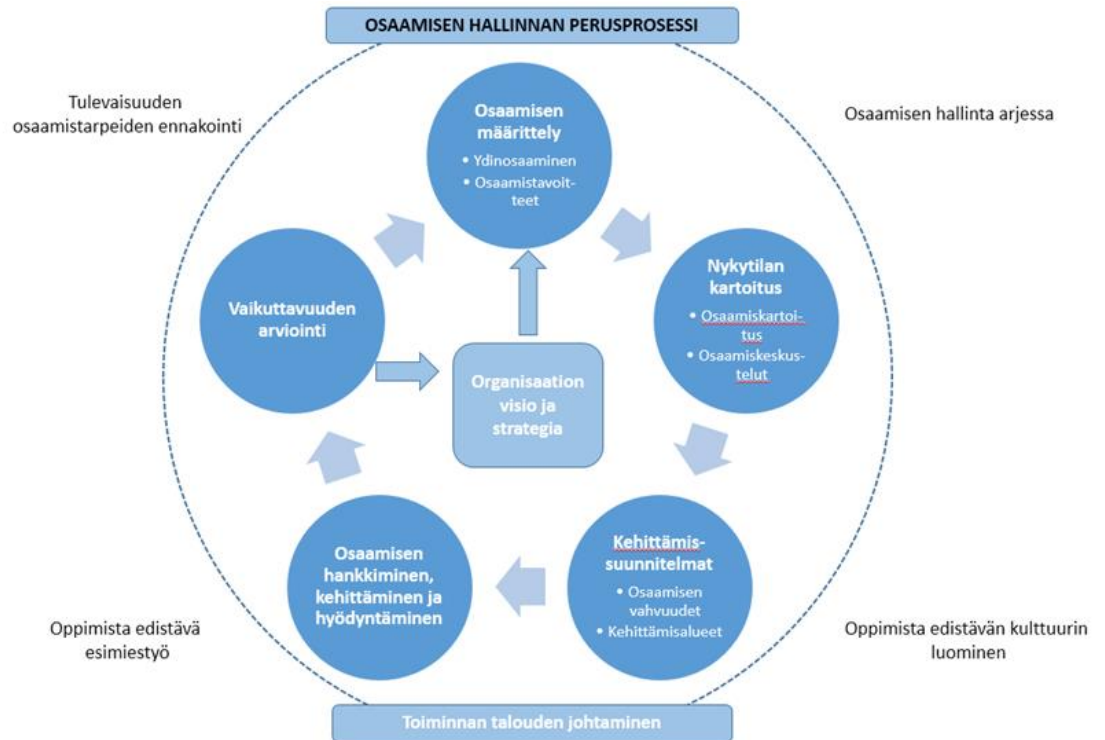
### 3.3 Osaamisen kehittämisen prosessi ja menetelmät

Osaamisen kehittäminen on jatkuva, koko ajan kehittyvä prosessi. Kehittäminen alkaa yrityksessä olevan osaamisen määrittelystä ja nykytilan kartoituksesta (osaamiskartoitus) sekä tulevaisuuden osaamistarpeiden määrittelystä. Näiden kartoitusten perusteella laaditaan osaamisen kehittämis-

suunnitelma, joka tulisi laatia niin yksilö-, prosessi-, tiimi, kuin organisaatio-  
tasolla. (Kokko et al. 2000, 42; Ojala 2000, 223; Raivola 2000, 149;  
eOsmo 2011; Kotonen et al. 2012, 35.)

Jos yrityksessä ei löydy riittävää osaamista, selvitetään voidaanko jo ole-  
massa olevaa osaamista kehittää, vai tuleeko osaaminen hankkia täysin  
uutena. Uutta osaamista voidaan hankkia joko omaa henkilöstöä koulutta-  
malla, tai osaamista voidaan ostaa ulkopuolisilta markkinoilta. (Ojala 2000,  
223; eOsmo 2011). Yrityksessä osaamisen kehittämistoimenpiteillä tavoit-  
tellaan sellaista osaamisen kehittämistä, joka tehostaa toimintaa ja kehit-  
tää laatua. Kun arvioidaan kehittämistoimenpiteiden kykyä toteuttaa niille  
asetettuja tavoitteita tai vaikutuksia, puhutaan osaamisen hallinnan vaikut-  
tavuudesta. Toimenpiteellä voidaan tavoitella muutoksen aikaansaamista  
tai estämistä, tai tavoitteena voi olla olemassa olevan tilan säilyttäminen.  
(eOsmo 2011.)

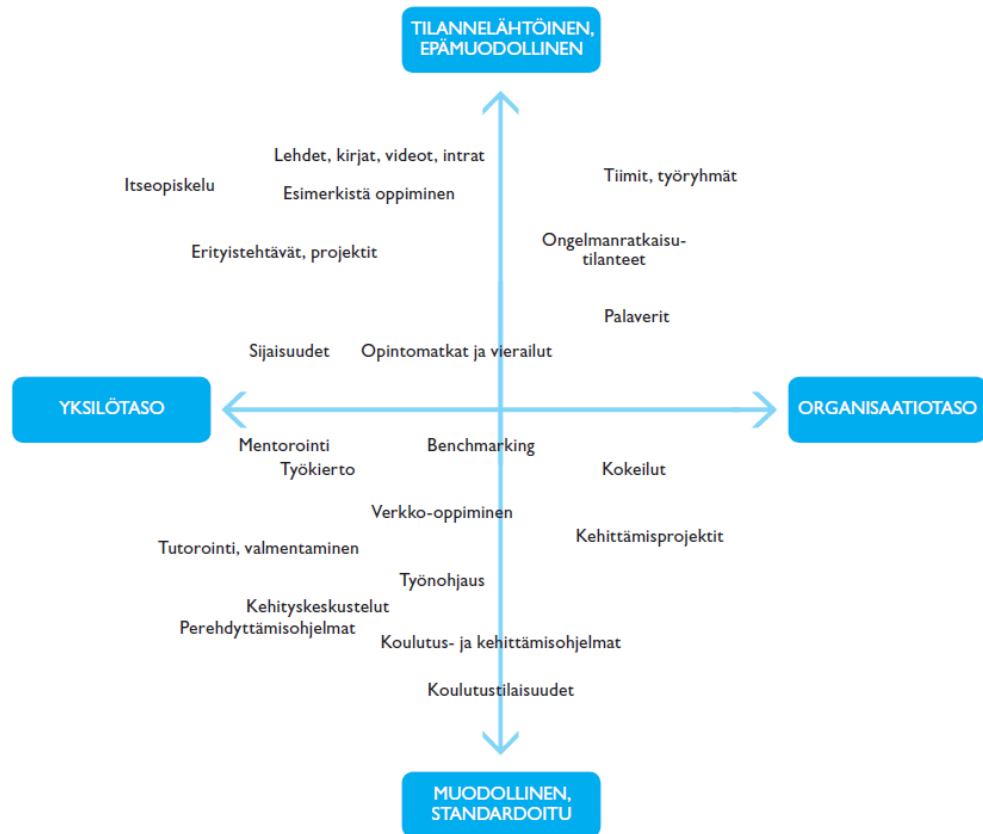
Kuviossa 2 on kuvattuna osaamisen hallinnan perusprosessi.



KUVIO 2. Osaamisen hallinnan perusprosessi (mukaellen eOsmo2011)

Osaamisen kehittämisen menetelmiä on useita, ja niitä voidaan myös ryhmitellä eri tavoin (Kotonen et al. 2012, 35). Yksi ryhmittelytapa on esitetty kuviossa 3. Ryhmittelymallissa henkilöstön osaamisen kehittämisen menetelmät kuvataan sekä yksilö-, että organisaatiotason suhteessa siihen, onko menetelmän tilannelähtöisyys muodollista vai epämuodollista. Organisaatiotason epämuodollista kehittämistä voi tapahtua esimerkiksi palaverissa ja työryhmissä sekä erilaisten vierailujen aikana. Virallisia kehittämismenetelmiä voivat olla kehittämisprojektit, koulutusohjelmat ja erilaiset koulutustilaisuudet. Yksilötason epämuodollisia kehittämismenetelmiä ovat esimerkiksi itseopiskelu, sijaistaminen ja erilaiset projektit. Muodollista osaamisen kehittymistä ovat puolestaan tutorointi, mentorointi, työkierto, työnohjaus, kehityskeskustelut, toiminnassa oppiminen (action learning), perehdyttäminen, koulutus- ja kehittämisohjelmat sekä myös koulutustilaisuudet. (Viitala 2006, 260–263; 271; Kotonen et al. 2012, 36–37.)





KUVIO 3. Henkilöstön kehittämisen muotoja (Viitala 2000, 261)

Kokko et al. (2000, 8-9) korostavat osaamisen kehittämisprosessin olevan melko samankaltainen yrityksen lähtökohdista, mutta näiden prosessien lähtökohdat ja lopputulokset ovat erilaisia. Kokko et al. mukaan yrityslähtöisessä prosessissa yksilön osaamisen kehittäminen tapahtuu yrityksen kehittämisstrategian osana, kun taas yksilölähtöisen kehittämisen lähtökohtana ovat yksilön tarpeet, jotka palvelevat myös yrityksen kehitystä. Yritys on mukana molemmissa edellä mainituissa prosesseissa, mutta eri painotuksella.

Kotonen et al. (2012, 36) ovat esittäneet jaottelun, jonka mukaan henkilöstön kehittäminen voidaan jakaa viiteen eri pääkategoriaan: itseohjautuvuus ja aktiivinen opiskelu, kehittymistä tukeva työkuulttuuri, laajenevat työtehtävät, ohjaustehtävät ja yhteisvastuullinen toiminta.

### 3.4 Koulutuksen rooli osaamisen kehittämisessä

Yksilön ja ryhmätason osaamisen kehittämisessä yksi keino on koulutus. Koulutukseksi voidaan määritellä sellainen organisoitu toiminta, joka tähtää tiedonsiirtoon ja oppimiseen, ja jossa erillään työnteosta, erillisessä tilassa, tietynä ajankohtana mahdollistetaan yksilön ja yhteisön oppiminen. Lyhytkestoista koulutusta käytetään työssä tarvittavien rutiinitietojen päivittämiseen, jotta koulutettava voisi tehdä työtään tehokkaammin. Lyhytkestoinen koulutus soveltuu parhaiten silloin, kun uuden asian opetteluun sisältyy sovellus- tai harjoittelutarvetta. Pitkäkestoisella koulutuksella tuetaan koulutettavan ammattitaidon kehittymistä ja kasvua syvemmin sekä laajemmin. Esimerkkinä voidaan mainita erilaiset johtamis-, tai valmennusohjelmat. (Viitala 2006, 271–272.)

Koulutuksia tulisi suunnitella koulutustarvekartoituksen pohjalta. Osaamiskartoituksella selvitetään työntekijän nykyisen osaamisen taso, mutta koulutuskartoituksen tavoitteena on puolestaan selvittää millaista osaamista ja koulutusta työntekijä tarvitsee selviytyäkseen työtehtävistään entistäkin paremmin. Kartoituksen perusteella saadaan selville mitä tietoja, taitoja ja valmiuksia työntekijällä tulisi olla tulevaisuudessa sekä millainen valmiustaso heillä on ennen koulutukseen osallistumista. Tietoa voidaan kerätä objektiivisten mittareiden tai subjektiivisten arviointien avulla. Tällaisia ovat esimerkiksi tilastot ja erilaiset työ- ja tehtäväanalyysit, kyselyt, haastattelut ja havainnointi. (Kokko et al. 2000, 42–43.)

## 4 KOULUTUKSEN VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI

### 4.1 Arvioinnin määrittely

Arvioinnilla (käytetään myös käsitettä evaluaatio) tarkoitetaan yleensä tarkastelun kohteen, tai kohteena olevan toiminnan analysointia ja kohteen tuottaman arvon tai hyödyn määrittelemistä. Arvioinnin tavoitteena on tuottaa tietoa toiminnan kehittämiseen, ja arviointia pidetäänkin koulutuksen suunnittelun ja toteutuksen yhtenä tärkeimmistä kehittämisen ja päätöksenteon välineistä. Arvioinnin kohteita voivat olla esimerkiksi koulutettavien tyytyväisyys koulutukseen tai kouluttajaan, oppiminen tai koulutuksen vaikuttavuus. (Frisk 2005, 3; Opetushallitus 1998, 8.) Raivola (2000, 66) puolestaan yksinkertaistaa arvioinnin siihen, että tehdäänkö sitä, mitä oli tarkoituskin tehdä ja saadaanko tekemisellä aikaiseksi sitä, mitä oli tarkoituskin saavuttaa.

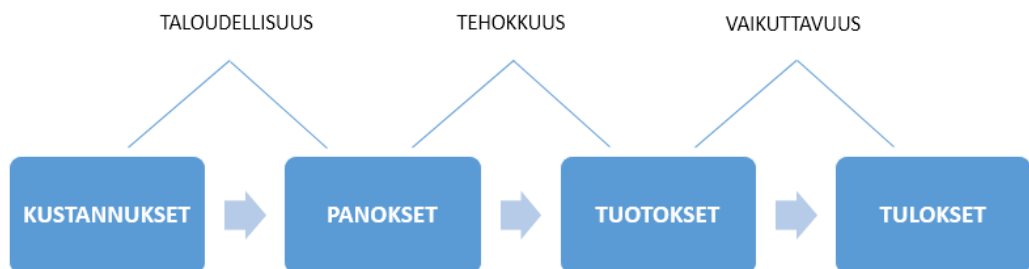
Arviointia tulisi tehdä koko koulutusprosessin ajan; suunnitteluvaiheesta koulutustulosten ja vaikuttavuuden tarkasteluun asti. Jos koulutusta halutaan kehittää, ei ole riittävää, että koulutuksen tuloksia tarkastellaan vasta koulutuksen loppuvaiheessa, vaan kehittävässä arvioinnissa tarvitaan formatiivista arviointia (eli tarkistuspisteitä) koko koulutuksen ajan. Lisäksi on tärkeää miettiä mihin ja miten arvioinnista saatuja tuloksia tullaan käyttämään, jotta arvioinnista saadaan maksimaalinen hyöty irti. (Frisk 2005, 7.)

### 4.2 Vaikuttavuuden määrittely

Koulutuksen vaikuttavuus-käsitteelle on annettu useita erilaisia merkityksiä ja sisältöjä riippuen miltä tieteen- ja hallinnonalalta sitä tarkastellaan. Koulutuksen vaikuttavuuden määrittely koetaan usein haasteelliseksi. Raivolan & Valtonen & Vuorensyrjän (2000, 11–12) mukaan koulutuksen vaikuttavuudella tarkoitetaan toiminnan kautta tapahtuvaa positiivista koulutuksen onnistumista, jossa koulutukselle asetetut tavoitteet ja tehtävät täyttyvät. Tavoiteasetantaan liittyy haasteita, sillä oppimistuloksia voidaan saavuttaa vaikka koulutukselle asetettuihin tavoitteisiin ei päästäisikään.

On saatettu tehdä asiat oikein, mutta ei oikeita asioita. Tavoitteet ovat saattaneet olla huonosti määriteltyjä. Siksi vaikuttavuuden arvioinnissa tulisi pyrkiä erottamaan välittömät oppimisvaikutukset (tuotokset) ja niillä aikaansaavat vaikutukset (tulokset). (Raivola et al., 2000, 11–12.)

Koulutuksen arvioinnin eräänlaisena perusmallina pidetään usein Englannissa 1980-luvulla omaksuttua ”neljän laatikon” mallia (kuvio 4), joka palvelee taloudellisen rationalisoinnin ajattelutapaa. (Raivola et al., 2000, 11–12.)



KUVIO 4. The Audit Commissionin kolmen E:n malli (economy, efficiency, effectiveness) (Raivola et al. 12, 2000)

Aikuiskoulutuksen *tehokkuudella* (efficiency) neljän laatikon mallissa viitataan koulutustulosten määrän ja laadun väliseen suhteeseen sekä niistä organisaatiolle aiheutuneisiin kustannuksiin. Koulutus on tehokasta, kun mahdollisimman pienillä kustannuksilla saavutetaan maksimaalinen tulos, jolloin koulutus voi olla joko tulos-, tai kustannustehokasta. Mallin perusteella voidaan kärjistäen todeta, että koulutus ei ole tehokasta, jos sille asetettuja tavoitteita ei saavuteta, vaikka koulutus olisikin toteutettu hyvinkin edullisesti. (Nurmi & Kontiainen 2000; 32, 41.) Opetushallituksen (1998, 20) mukaan koulutus on tehokasta silloin, kun koulutus- ja opetusjärjestelmien joustavuus, toimivuus sekä ajoitus ovat tarkoituksenmukaisia, ja että opetuksen laatu on hyvää.

Koulutuksen *tuottavuutta* (productivity) tarkastellaan tulosten määrän ja laadun suhteessa, ja kuinka paljon niiden saavuttamiseen on käytetty aikaa. Tuottavuutta lisätään joko lisäämällä vakioajassa tuotantoa tai vähentämällä tulosten saavuttamiseen käytettyä aikaa. Ajankäyttöön tulisi kiinnittää erityistä huomiota, sillä koulutukseen käytetty aika on yleensä pois normaalista työskentelyajasta. Tällöin välilliset aikakustannukset saattavat nousta korkeammiksi kuin itse koulutuspalvelujen tuottamiseen välittömästi käytetty työmäärä. (Nurmi et al., 2000; 32, 41.)

#### 4.3 Vaikuttavuuden arviointi

Henkilöstön osaamisen kehittämiseksi tulisi aina olla asetettuna selkeät tavoitteet. Osaamisen kehittymisen tulisi näkyä organisaatiossa toiminnan tehostumisena ja laadun paranemisena, jotka puolestaan luovat yritykselle paremmat menestymisen edellytykset. Osaamisen kehittämisen tuloksia mitataan ja arvioidaan melko harvoin, ja arviointi jää usein melko pinnalliseksi. Arvioinnin tulisi kuitenkin olla koko kehittämisprosessin kiinteä osa, kohdistettuna suunnitteluun, toteutukseen ja tuloksiin. Tulosten arvioinnissa ei riitä pelkästään tyytyväisyyden mittaaminen, vaan arvioinnin tulisi tapahtua useammalla tasolla: yksilötasolla tiedon, asenteiden sekä työkäyttäytymisen muutoksen arviointina sekä edellä mainittujen vaikutukset organisaatiotasolla. (Viitala 2006, 281–282.)

#### 4.4 Kirkpatrickin malli vaikuttavuuden arvioinnissa

Donald Kirkpatrick kehitti vuonna 1959 nelitasoisen arviointimallin koulutusten vaikuttavuuden arviointiin. Tämä laajalti levinnyt arviointimenetelmä on vakiinnuttanut nimekseen ”Kirkpatrickin malli”, ja se on edelleen suosituin ja käytetyin malli koulutusten vaikuttavuuden arvioinnissa. (Dyer 1994, 31; Kirkpatrick D. & Kirkpatrick J. 2005, 3; Frisk 2005, 8-9; Kirkpatrick D. & Kirkpatrick J. 2006, 21.)

Kirkpatrickin mallin neljä tasoa ovat:

- Taso 1: Reaktio (Reaction)
- Taso 2: Oppiminen (Learning)
- Taso 3: Käyttäytyminen (Behavior)
- Taso 4: Tulokset (Results)

Kuviossa 5 kuvattuna Kirkpatrickin (1998) koulutusten vaikuttavuuden arviointimalli.



KUVIO 5. Kirkpatrickin koulutusten vaikuttavuuden arviointimalli

Kirkpatrickit (2005, 58) toteavat jokaisen tason mittaamisen olevan yhtä tärkeää ja alemman tason tulokset vaikuttavat aina seuraavan tason tuloksiin. On epärealistista odottaa käyttäytymisessä tapahtuvan muutosta, jos itse oppimista ei ole tapahtunut. Oppimista on puolestaan epärealistista odottaa tapahtuneen, jos oppimiselle ei ole pystytty luomaan positiivista oppimisilmapiiriä. Frisk (2005, 8-9) toteaa myös, että koulutuksen arviointi ja toteutus tulisi suunnitella siten, että sillä saadaan mahdollisimman suuri hyöty sekä kouluttajalle että koulutettavalle. Arvioinnin eri tasot ovat tarkoitettu yksittäisten koulutusten arviointiin, ja näitä tasoja voidaan tilanteesta riippuen käyttää myös joko yksittäin tai kokonaisuutena.

#### 4.4.1 Taso 1 reaktio

Ensimmäisellä tasolla mitataan koulutettavien välitöntä reaktiota saamaansa koulutukseen. Voidaan puhua koulutuksiin osallistuneiden ”asiakastyytyväisyysmittauksesta” tai ”asiakaspalautteesta”, eli kuinka tyytyväisiä koulutettavat olivat saamaansa koulutukseen ja kuinka positiivisena osallistujat kokivat itse koulutustilanteen. Osallistujilta toivotaan palautetta myös kouluttajan pätevyydestä ja uskottavuudesta. Positiiviset reaktiot ja tyytyväisyys koulutukseen kertovat koulutettavien olevan motivoituneita oppimaan. Positiiviset palautteet eivät kuitenkaan ole tae oppimiselle, mutta negatiiviset reaktiot ja palautteet lähes varmasti vähentävät oppimista. (Dyer 1994 31; Kirkpatrick et al. 2005, 5, 21, 60.)

Koulutuspalautetta tulisi kerätä vähintään jokaisen koulutuksen jälkeen, mutta tehokas kouluttaja havainnoi koulutettavien reaktioita myös itse koulutuksen aikana. Tällöin koulutukseen voidaan tehdä tarvittavia muutoksia jo koulutuksen aikana. Palautteen keräämiselle ja mittaamiselle on kolme selkeää syytä; ensinnäkin mittaaminen kertoo osallistujille, että kouluttaja arvostaa heidän mielipidettään, ja toiseksi mittaustuloksista saatua palautetta tulee hyödyntää tulevien koulutusten kehittämisessä. Lisäksi koulutukseen myönteisesti suhtautuneet voivat organisaation sisällä suositella koulutusta muillekin. Reaktioiden arvioinnin tuloksilla voidaan myös perustella organisaation johdolle koulutustarvetta sekä koulutusten tärkeyttä. Myönteisten palautteiden on todettu vaikuttavan positiivisesti päätettäessä tulevista koulutuksista ja niiden budjeteista. (Kirkpatrick et al. 2005, 5, 60, 21; Kirkpatrick et al. 2006, 20–21, 40.)

Reaktioiden arvioimisen suuntaviivat:

1. Määrittele mitä halutaan saada selville.
2. Suunnittele missä muodossa reaktioita mitataan.
3. Rohkaise osallistujia antamaan rehellisiä kommentteja saamastaan koulutuksesta.
4. Pyri saamaan 100 % vastaus kaikilta osallistujilta välittömästi.
5. Laadi koulutuksen tuomalle osaamiselle vähimmäistasovaatimus.

6. Mittaa reaktioita koulutukselle asetettua osaamisen tasoa vastaan. (Kirkpatrick et al. 2005, 5.)

Usein koulutukseen liittyvä tyytyväisyys tai tyytymättömyys tulee esiin ulkoisia tekijöitä arvioitaessa. Näitä voivat olla esimerkiksi koulutuksen etenemisen tahti (kuten liian hidas tai sopiva) koulutustilat ja tarjoilut, kouluttajan asiantuntemus sekä koulutusmateriaalien laadukkuus ja käyttökelpoisuus. Osallistujat pitävät koulutusta hyödyllisenä, jos he koulutuksen jälkeen pystyvät tekemään työnsä paremmin ja tehokkaammin. Jos tätä hyötyä ei koulutuksen jälkeen koeta, osallistujat saattavat tuntea koulutukseen käytetyn ajan menneen hukkaan.

Joskus osallistujilla voi myös olla epärealistiset odotukset koulutuksen suhteen. Ennen koulutusta olisi hyvä selvittää ja ottaa huomioon osallistujien toiveet ja tarpeet koulutuksen sisällölle. Osallistujille tulisi myös ennen koulutustilaisuuden alkua kertoa mitä koulutetaan ja mitkä ovat koulutuksen tavoitteet. (Frisk 2005, 14–16.)

Koulutuksen välitöntä vaikutusta mitataan usein heti koulutuksen jälkeen, mutta tulee myös huomioida, että yrityksen järjestämien koulutuksien tavoitteena on parantaa työntekijöidensä suorituskykyä ja osaamista pitkällä aikajänteellä, joka puolestaan parantaa ja tehostaa yrityksen liiketoimintakykyä ja -tulosta. Koulutuksen jälkeinen arviointivaihe voi kestää useita kuukausia, jopa puoli vuotta, jotta saadaan selville onko koulutus tuottanut tavoiteltua tulosta. Ensiarvoisen tärkeää on tuolloin selvittää ovatko uudet opitut asiat viety käytäntöön, vai ovatko työntekijät kenties palanneet vanhoihin toimintatapoihin. Tällöin on tehtävä kartoitus lisä- ja uudelleenkoulutustarpeesta. (Harmon 2014.)

#### 4.4.2 Taso 2 oppiminen

Koulutusten tavoitteena on osallistujien tiedon ja taidon lisääminen, tai koulutuksella voidaan myös pyrkiä muuttamaan asenteita. Osaamisen mittaaminen tulisi aina kohdentaa kulloisenkin koulutuksen tavoitteeseen sopivaksi. Mittaamisen tavoitteena on saada selville mitä tietoja ja taitoja



koulutettavat ovat saavuttaneet, tai miten koulutettavien asenteet ovat muuttuneet. Oppimisen mittaaminen on tärkeää, sillä jos oppimista ei ole tapahtunut, ei voi tapahtua myöskään muutosta käyttäytymisessä. (Frisk 2005, 22; Kirkpatrick et al. 2005, 6; Kirkpatrick et al. 2006, 22, 42.)

Oppimisen arvioinnin tarkoituksena on myös tuottaa tietoa oppimisen edistämiseen ja ohjaamiseen, koulutuksen ja opetuksen kehittämiseen sekä tuottaa tietoa oppimistulosten osoittamiseksi. Oppimisen arvioinnilla voidaan määritellä olevan kolme päätehtävää: diagnostinen eli toteava ja suunnittelua ohjaava, formatiivinen eli oppimista ohjaava sekä summatiivinen, eli kokoava ja ennustava tehtävä. (Frisk 2005, 22–23, 28; Linnankylä & Atjonen 2008, 53, 59.)

Diagnostisen arvioinnin tavoitteena on selvittää koulutettavan osaamistaso ennen koulutusta, jotta voidaan määritellä oppimistavoitteet ja suunnitella tarvittava koulutussisältö. Arviointimenetelminä voidaan käyttää esimerkiksi kyselyitä, ennakkotehtäviä, haastatteluja tai itsearviointeja. (Frisk 2005, 22–23, 28; Linnankylä et al. 2008, 53,59.)

Formatiivinen arviointi on puolestaan jatkuvaa, ja sen tehtävänä on tuottaa tietoa koulutuksen aikana osallistujalle sekä kouluttajalle muun muassa siitä, mitä oppija osaa ja missä hän menestyy, mikä on vaikeaa ja mitä pitäisi vielä oppia lisää, jotta tavoiteltu osaamistaso saavutettaisiin. Ennen koulutusta tulee olla suunniteltuna tarkistuspisteet ja tavat, joilla seuranta aiotaan suorittaa. Formatiivisen arvioinnin menetelmiin soveltuvat havainnointi, keskustelut, haastattelut ja kyselyt, erilaiset tehtävät ja formatiiviset kokeet sekä itsearviointi. (Frisk 2005, 22–23, 28; Linnankylä et al. 53,59.)

Summatiivisella arvioinnilla kootaan oppimistulokset koulutuksen lopussa. Tällöin saadaan tietoa siitä, mitä on opittu ja mitä ei, ja miten tullaan jatkaamaan koulutuksen jälkeen. Tuloksia verrataan koulutukselle asetettuihin tavoitteisiin, ja analyysin perusteella tarkennetaan osaamisen kehittämissuunnitelmaa tulevaisuutta varten. Summatiivisen arviointiin voidaan käyttää esimerkiksi kirjallisia tai suullisia kokeita, haastatteluja, päättötöitä ja

portfolioita. Myös itsearviointi eri menetelmien avulla sopii tähänkin arviointimenetelmään. (Frisk 2005, 22–23, 28; Linnankylä et al. 53,59.)

Oppimisen arvioinnin suuntaviivat:

1. Arvioi osaamista, tietoa ja taitoja sekä asenteita ennen ja jälkeen koulutuksen.
2. Käytä tiedon ja asenteiden mittaamisessa perinteistä ”kynä-paperi” testiä tai palautelomaketta.
3. Pyri saamaan vastaukset kaikilta koulutukseen osallistuneilta.
4. Jos mahdollista, käytä osaamisen vertailussa verrokkiryhmää joka ei ole saanut vastaavaa koulutusta.
5. Ryhdy tarvittaviin toimenpiteisiin hyödyntämällä arvioinnin tuloksia. Tämä voi tarkoittaa jopa kouluttajan vaihtamista.  
(Kirkpatrick et al. 2005, 6; Kirkpatrick et al. 2006, 42.)

#### 4.4.3 Taso 3 käyttäytyminen

Kolmannella tasolla halutaan saada selville ovatko koulutuksessa opitut asiat siirtyneet kohtuullisen ajan sisällä koulutettavien käytänteisiin, ja onko käyttäytyminen muuttunut halutulla tavalla verrattuna ennen koulutusta olleeseen tilanteeseen. Käyttäytymisen muutoksen mittaamisen koetaan olevan vaikein näistä neljästä eri tasosta, mutta sen todetaan olevan kuitenkin erittäin tärkeä, ellei tärkein osa-alue mitattavaksi. Jos koulutettavat eivät sovelle oppimaansa käytännössä, voidaan koulutuksen sanoa epäonnistuneen, vaikka itse oppimista olisikin tapahtunut. Syyt mahdolliseen epäonnistumiseen tulee selvittää, jotta niiltä vältetään tulevissa koulutuksissa. Jos mahdollista, käyttäytymisen muutokset olisi hyvä mitata ennen ja jälkeen koulutuksen, jotta ero saadaan konkreettisesti mitattua. (Frisk 2005, 27; Kirkpatrick et al. 2005, 6.) Käyttäytymisen muutoksen mittaamista ei tulisi suorittaa liian pian koulutuksen jälkeen, vaan aikaisintaan kahden tai kolmen kuukauden kuluttua koulutuksen päättymisestä. (Kirkpatrick et al. 2006, 54.)

Kirkpatrickien mukaan käyttäytymisen muutos on mahdollista vain, jos koulutettavilla itsellään on halu oppia uutta ja halu muuttaa omaa käyttäytymistään. Koulutettavien tulisi tietää mitä ja miten muutos voidaan toteuttaa sekä koulutettavien olisi saatava työskennellä muutoksen sallivassa ilmapiirissä. Lisäksi henkilöt tulisi palkita muutoksen aikaansaamisesta. Nämä edellä mainitut seikat ovat mahdollisia vain esimiesten tuella. Kirkpatrickit korostavat esimiehen roolia positiivisen ilmapiiriin luomisessa, ja he suosittelevat esimiesten ottamista mukaan alaistensa koulutustarpeiden määrittelyyn, jonka avulla esimiehiä sitoutettaisiin koulutuksiin. Esimiesten hyväksyntä ja kannustus koulutuksiin motivoi muutosten aikaansaamiseen. (Kirkpatrick et al. 2006, 23–24.)

Koska koulutuksessa opitun oletetaan muuttavan osallistujien asenteita ja toimintaa, on tärkeää saada selville miten koulutus on muuttanut työkäyttäytymistä ja toimintatapoja. Toiminnan muuttumisen avulla voidaan paremmin perustella koulutuksen aiheuttamia kustannuksia. Lisäksi arviointitieto auttaa kouluttajia kehittämään tehokkaampia koulutuksia tulevaisuudessa. (Frisk 2005, 28.)

Käyttäytymisen arvioinnin suuntaviivat:

1. Arvioi muutokset mahdollisuuksien mukaan ennen ja jälkeen koulutuksen.
2. Anna käyttäytymisen muutokselle riittävästi aikaa tapahtua.
3. Tee haastattelu tai kysely vähintään yhdelle tai useammalle osapuolelle:
  - a. Kouluttaja
  - b. Kouluttajan esimies ja alainen
  - c. Osapuoli jonka on mahdollista havainnoida kouluttajan käyttäytymistä.
4. Pyri saamaan 100 % vastausprosentti.
5. Toista kysely sopivan ajan kuluttua.
6. Käytä kontrolliryhmää jos mahdollista.

7. Pohdi arvioinnin kustannuksia verrattuna arvioinnista saataviin mahdollisiin hyötyihin. (Kirkpatrick et al. 2005, 6-7.)

#### 4.4.4 Taso 4 tulokset

Neljännellä tasolla pyritään selvittämään koulutuksen aikaansaamat muutokset koulutetun toiminnassa ja etenkin niiden tuomat hyödyt. Näillä toimintatapamuutoksilla toivotaan olevan positiivisia vaikutuksia muun muassa yrityksen liikevaihtoon, työn laatuun ja tuottavuuteen, ajankäytön hallintaan, myynnin kasvuun ja sijoitetun pääoman tuottoon (ROI). Usein edellä mainittujen positiivisten vaikutusten mittaaminen ja tulosten vieminen konkreettiselle tasolle on haasteellista, ellei jopa mahdotonta. Ensinnäkin ei välttämättä tiedetä miten esimerkiksi tuottavuuden, ajankäytön hallinnan tai sijoitetun pääoman tuoton tuloksia voidaan mitata ja verrata koulutuksista aiheutuneisiin kustannuksiin. Toiseksi, vaikka positiivisia vaikutuksia osattaisiinkin mitata, on haasteellista osoittaa saavutetun hyödyn olleen juuri koulutuksen aikaansaamaa. Luonnollisesti joidenkin koulutusten tuoma hyöty, kuten esimerkiksi myynnin kasvu, voidaan osoittaa johtuneen esimerkiksi myyntikoulutuksesta. Käyttäytymisen muutosten sekä tulosten mittaaminen ja arviointi tulisi suorittaa vain kaikkein tärkeimmille tai kaikkien kalleimmille koulutuksille. (Kirkpatrick et al. 2005, 7; Kirkpatrick et al. 2006, 63–64.)

Tulosten arvioinnin suuntaviivat:

1. Käytä kontrolliryhmää, jos se koetaan käytännölliseksi.
2. Anna aikaa, jotta toimintatapojen muutokset tulevat näkyviksi.
3. Mittaa ennen ja jälkeen koulutusta, jos mahdollista.
4. Toista mittaus aina sopivin väliajoin.
5. Tarkastele koulutuksen kustannuksia koulutuksesta saatuihin hyötyihin nähden.
6. Ole tyytyväinen koulutustuloksiin, vaikka konkreettista numeraalista näyttöä tuloksista ei olisi saatavilla.

(Kirkpatrick et al. 2005, 7; Kirkpatrick et al. 2006, 65.)

## 5 TUTKIMUSMENETELMÄT

Alaluvut 5.1 – 5.3 sekä 5.5 on poistettu luottamuksellisina toimeksiantajan pyynnöstä.

### 5.1 Kohdeorganisaation kuvaus

### 5.2 Kehittämishankkeen tausta ja tavoitteet

### 5.3 Kehittämishankkeen eteneminen ja vaiheet

### 5.4 Käytetyt tutkimusmenetelmät

Koska tutkijan tavoitteena oli kehittää toimeksiantajaorganisaation myynnin koulutusten vaikuttavuutta tutkimustulosten perusteella, valittiin tutkimusmenetelmäksi toimintatutkimus. Toimintatutkimuksessa (action research), tutkija käyttää tutkimuskohteesta saamaansa tietoa organisaation kehittämistoimenpiteiden suunnitteluun ja toteuttamiseen. Toimintatutkimuksen etuina pidetään sitä, että tutkija pääsee hyvin tutkimuskohteeseen sisään ja tutustuu tutkimuskohteeseen syvällisesti. Ongelmana voidaan puolestaan pitää tutkimustulosten luottamuksellisuutta, sillä usein tutkittavana olevan yrityksen strategia ja toimintasuunnitelma on pidettävä kilpailusyistä salaisina. (Järvenpää & Kosonen 2003, 21.) Myös tämän kehittämishankkeen edellytyksenä toimeksiantajayritys on esittänyt empiriaosuuden salassapitoa.

Tutkimuksen pääaineistonkeruumenetelmänä olivat kyselyt (kaksi kappaletta). Lisäksi tutkimuksen tukena käytettiin haastattelua, tutkijan omaa havainnointia sekä kahta työpajaa. Työpajatyöskentelyn tavoitteena oli vuorovaikutteisen, vapaamuotoisen keskustelun ja ideoinnin avulla kartoittaa edustajien toimenkuvaa ja osaamista.

## *Kysely*

Kysely on survey-tutkimuksen keskeinen menetelmä. Surveyllä tarkoitetaan sellaisia kyselyn, haastattelun ja havainnoinnin muotoja, joissa kohdehenkilöt muodostavat otoksen tietystä perusjoukosta. (Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 2005, 182.) Aineistonkeruu tapahtuu standardoidusti, mikä tarkoittaa sitä, että asiat kysytään kaikilta kyselyn kohdehenkilöiltä yhdenmukaisesti. (Remes., Sajavaara et al., 2003, 24; Hirsjärvi et al. 2005, 182.)

Kyselytutkimuksen avulla voidaan kerätä laaja tutkimusaineisto, sillä vastaajajoukko (otos) voi olla laaja ja samalla voidaan kysyä monia eri asioita. Hyvin suunnitellun kyselyn analysointi ja tiedon käsittely on nopeaa, helppoa ja edullista, mutta tulosten tulkinta saattaa olla haasteellista. (Järvenpää et al., 2003, 24; Hirsjärvi et al. 2005, 184). Kyselytutkimuksen heikkoutena pidetään sen pinnallisuutta, ja aina ei myöskään ole varmuutta ovatko vastaajat vastanneet rehellisesti ja huolellisesti. Heikkoutena voidaan pitää myös sitä, että kato (vastaamattomuus) saattaa nousta suureksi. Lisäksi huolellisen lomakkeen laatiminen vie aikaa ja vaati tekijältään paljon tietoa ja taitoa. (Hirsjärvi et al. 2005, 184.)

Tutkimuksen kyselylomakkeen kysymykset olivat tyypiltään strukturoituja monivalintakysymyksiä ja lisäksi joukossa oli myös muutama avoin kysymys. Monivalintakysymykset perustuivat asteikkoihin eli skaaloihin, joissa vastaaja valitsee esitetyistä väittämistä sen, miten voimakkaasti hän on samaa tai eri mieltä kuin esitetty väittämä on. Skaalat noudattavat yleisimmin Likertin asteikkoa, ja ovat usein viisi- tai seitsemänportaisia. Kyselyn vastausvaihtoehtona tulisi tarjota myös sellainen vaihtoehto joka ei pakota valitsemaan mitään mielipidettä, kuten esimerkiksi ”ei mielipidettä” tai ”en osaa sanoa”. On myös todettu, että jos vastausvaihtoehtona on ”ei mielipidettä”, niin vastaajista 12–30% valitsee tämän vaihtoehdon. (Hirsjärvi et al. 2005, 188–189, 192.)

Tähän kyselytutkimukseen valittiin vain kolme-, ja neljäportaisia vastausvaihtoehtoja avointen kysymysten lisäksi. Koska kysymysten tavoitteena

oli selvittää vastaajan mielipide omasta osaamisestaan ja jo toteutuneista koulutuksista, päätettiin ettei kyselyyn tarjota vaihtoehtoa ”ei mielipidettä”, tai ”en osaa sanoa”.

Ensimmäisessä kyselyssä koulutuksen vaikuttavuuteen liittyviä aihealueita oli kymmenen, joiden alla oli 49 yksityiskohtaista kysymystä tai väittämää ja kaksi avointa kysymystä.

Uusintakyselyssä oli kymmenen aihealuetta, 55 yksityiskohtaista kysymystä tai väittämää ja yksi avoin kysymys. Kysymykset 1-45 olivat samoja kuin kyselyssä 1, jotta tuloksia voitaisiin verrata ennen ja jälkeen koulutuksen. Kysymykset 46–55 olivat uusia, ja koskivat nimenomaan kertauskoulutusta.

### *Havainnointi*

Havainnointi voi olla osallistuvaa tai tarkkailevaa. Osallistuvassa havainnoinnissa tutkija on itse mukana ja kirjaa vapaamuotoisesti muistiin tilanteessa ilmeneviä seikkoja. Tarkkailevassa havainnoinnissa tutkija ei itse osallistu tilanteeseen muutoin kuin vain havainnoimalla systemaattisesti ennalta määritellyjä asioita. Havainnoinnin etuina on tiedon saaminen tutkittavien käyttäytymisestä juuri kun se tapahtuu. Huonoina puolina on muun muassa se, ettei havainnointitilanteen kulkua pystytä täysin ennakoimaan. Lisäksi havainnoija ei välttämättä huomaa kaikkea tilanteessa tapahtuvaa tai hän voi kiinnittää huomioita vain tiettyihin tapahtumiin, jolloin voi syntyä virhetulkintoja. (Järvenpää et al., 2003, 23.) Tässä tutkimuksessa käytetään osallistuvaa ja tarkkailevaa havainnointia, sillä tutkija on osallistunut tutkimuskohteen koulutuksiin ja ollut läsnä koulutustilaisuuksissa.

### *Haastattelu*

Haastattelumenetelmää käytetään muun muassa yleisen tiedon hankintaan tai työnkuvausten tekemiseen. Haastattelijan tehtävänä on saada välitettyä kuvaa haastateltavan ajatuksista, kokemuksista, käsityksistä ja tunteista. Haastattelu on hyvä menetelmä myös silloin, kun kyselyllä kerättyjä

tietoja tarvitsee vielä tarkentaa. Strukturoidussa haastattelussa tutkija on laatinut haastatteluun kysymykset etukäteen, kun taas puolistrukturoidussa tai strukturoimattomassa teemahaastattelussa kysymyksiä ei ole laadittu etukäteen, vaan teemahaastattelu koskee tiettyä aihetta tai teemaa. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 41, 106; Järvenpää et al., 2003, 24.)

Haastattelun etuina pidetään menetelmän joustavuutta, sillä haastattelija voi kontrolloida tutkimustilannetta ja tehdä havaintoja haastateltavan toiminnasta tai ympäristöstä. Huonona puolena voidaan mainita, että haastattelija saattaa vaikuttaa omalla toiminnallaan ja käyttäytymisellään haastattelun tuloksiin. (Hirsjärvi et al. 2010, 41, 106; Järvenpää et al., 2003, 24.)

Tässä kehittämishankkeessa tutkija päätyi käyttämään tutkimuksessa puolistrukturoitua teemahaastattelua, sillä haastattelun tavoitteena oli kerätä kouluttajan näkemys koulutusten onnistumisesta, jolloin yksityiskohtaiset kysymykset olisivat ehkä liikaa johdatelleet haastateltavaa.

## 5.5 Tutkimusaineiston hankinta ja analysointi



## 6 KEHITTÄMISHANKKEEN TULOKSET

Luku 6 on poistettu luottamuksellisena toimeksiantajan pyynnöstä.

6.1 Haastattelun tulokset

6.2 Työpajan 1 tulokset

6.3 Kyselyn 1 tulokset

6.4 Työpajan 2 tulokset

6.5 Kyselyn 2 tulokset

6.5.1 Reaktioiden arviointi

6.5.2 Oppimisen arviointi

6.5.3 Käyttäytymisen arviointi

6.5.4 Tulosten arviointi

## 7 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä luvussa esitetään vastaukset kehittämishankkeen tutkimuskysymyksiin sekä tehdään yhteenveto kehittämishankkeen tutkimustuloksista. Lopuksi pohditaan tutkimuksen luotettavuutta ja esitellään kehittämiss ehdotukset tutkimushankkeen toimeksiantajalle.

### 7.1 Johtopäätökset ja vastaukset tutkimuskysymyksiin

Alaluku 7.1 on poistettu luottamuksellisena toimeksiantajan pyynnöstä.

### 7.2 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Tässä luvussa arvioidaan kehittämishankkeen reliabiliteettia ja validiteettia. Reliaabeliudella tarkoitetaan mittarin tarkkuutta ja kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia, joka näkyy siten että mittaustulokset pysyvät samoina mittauskerrasta toiseen, kuitenkin oletuksena ettei mitattava ominaisuus muutu. Validiudella tarkoitetaan mittausmenetelmän kykyä mitata juuri sitä mitä on tarkoituskin mitata. (Järvenpää et al., 2003, 29; Hirsjärvi et al. 2005, 216–217.)

Tutkijan tarkka selostus tutkimuksen kaikista eri vaiheista lisää laadullisen tutkimuksen luotettavuutta. Haastatteluista tulisi muun muassa kertoa haastattelun olosuhteista, missä ja milloin aineisto on kerätty sekä lisäksi aineiston analyysin luokittelu vahvistaa luotettavuutta. (Hirsjärvi et al. 2005, 216–217.) Tutkimuksen luotettavuuden lisäämiseksi tutkija on kuvannut koko tutkimusaineiston hankinnan ja aineistonkeruumenetelmät seikkaperäisesti ja tarkasti, ja lisäksi käyttänyt aineiston analysoinnissa luokittelua.

Havainnoinnissa luotettavuuden kannalta on tärkeää, että tutkija pitää erillään havainnot ja omat tulkintansa näistä havainnoista. (Hirsjärvi et al. 2005, 206.) Koska tutkija on työskennellyt päivittäin yrityksen myyntiorganisaatiossa tiiviissä yhteistyössä edustajien sekä järjestelmätukivastaavan

kanssa, ei tutkija voi täysin taata, etteikö tutkijan oma mielikuva ole vaikuttanut havainnoinnin tulosten analysointiin.

Kyselyssä validiudella tarkoitetaan muun muassa sitä, että tuloksia ei voida pitää totena, jos vastaaja ymmärtää kysymykset eri lailla kuin tutkija on ajatellut, tai tutkija tulkitsee vastaukset oman ajattelumallinsa mukaisesti. (Hirsjärvi et al. 2005, 216–217.) Tässä tutkimuksessa tutkija on testauttanut kyselylomakkeen kysymysten ymmärrettävyyden kolmella edustajalla, kanavapäälliköllä sekä järjestelmätukivastaavalla. Tällä tutkija on pyrkinyt todentamaan, että kysymykset ymmärretään siten kuin ne on tarkoituskin ymmärtää, ja että ne mittaavat sitä mitä niiden on tarkoituskin mitata. Tutkijan oma ajattelumalli on saattanut vaikuttaa jonkin verran kyselyn tulosten analysointiin.

### 7.3 Kehittämisehdotukset

Alaluku 7.3 on poistettu luottamuksellisena toimeksiantajan pyynnöstä.

### 7.4 Tulosten käytettävyys, merkitys ja siirrettävyys

Tämä tutkimus on keskittynyt ainoastaan toimeksiantajayrityksen myynnin tiettyjen ERP-koulutusten vaikuttavuuden arviointiin. Itse tutkimustulokset eivät siten ole yleistettävissä tai siirrettävissä suoraan muihin organisaatioihin tai koulutuksiin. Tutkimuksen tietoperusta tarjoaa kuitenkin esimerkiksi siitä, miten koulutusta tarjoavat tahot voivat selvittää koulutustensa vaikuttavuutta ja mihin seikkoihin tulisi kiinnittää huomiota.

Toimeksiantajayrityksessä ei ole aiemmin tutkittu koulutusten vaikuttavuutta. Tutkimuksen voidaan sanoa olleen merkityksellinen toimeksiantajalle sekä tutkijalle, sillä se on lisännyt ymmärrystä koulutusten vaikuttavuuden arvioinnista ja tarpeellisuudesta. Jo tutkimushankkeen aikana, kyselyiden tulosten selvittyä, koulutusten kehittäminen nostettiin yhdeksi strategiseksi osa-alueeksi myyntiorganisaatiossa. Tutkimuksen tuotoksena laaditussa koulutussuunnitelmassa on hyödynnetty kehittämishankkeen

tuloksia. Tulevaisuudessa toimeksiantajan myynnin koulutuksia tullaan arvioimaan koko koulutusprosessin ajan, alusta loppuun saakka, ja vielä sen jälkeenkin.

## LÄHTEET

Anderson, G.W., 2003. SAP Planning. Best Practices in Implementation. United States of America: Sams Publishing.

Dowlatshahi S., 2005. Strategic success factors in enterprise resource-planning design and implementation. International Journal of Production Research. Vol 43. Issue 18, 3745-3771.

Dyer S., 1994. Kirkpatrick's Mirror. Journal of European Industrial Training. Vol18, issue 5, 31-32.

EOSMO 2011. Osaamisen hallinnan työkirja. [Viitattu 2.6.2016]. Saatavissa <http://www.eosmo.fi/tyokirja/tyokirja.html>

Frisk T., 2005. Koulutuksen arviointi kouluttajan ja henkilöstön kehittäjän työssä. Helsinki: Educa-Instituutti Oy.

Halonen R., 2003. Tietojärjestelmän vaihtaminen - tapaustutkimus. Tietojenkäsittelytiede numero 20; 31–52.

Harmon L., 2014. [Viitattu 20.5.2016]. Saatavissa: <http://intulogy.com/addie-evaluation-phase/>.

Hirsjärvi S., Remes., Sajavaara P., 2005. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 11. Painos.

Hirsjärvi S., Hurme H., 2010. Tutkimushaastattelu, teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Tallinna: Raamatutrukikoda.

Järvenpää E., Kosonen K., 2003. Johdatus tutkimusmenetelmiin ja tutkimuksen tekemiseen. Espoo: Otavamedia Oy.

Kalliokoski P., Simons M., Mikkola M., 2001. Pk-yrityksen toiminnanohjaus ja sen järjestelmät. Espoo: VTT.

Kirkpatrick D.L.; Kirkpatrick J.D., 2005. Transferring learning to behavior: Using the Four Levels to Improve Performance. 1<sup>st</sup> ed. San Francisco (CA): Berrett-Koehler.

Kirkpatrick D.L.; Kirkpatrick J.D., 2006. Evaluating training programs the four levels. 3rd ed. San Francisco (CA): Berrett-Koehler.

Kujansivu, P., Lönnqvist, A., Jääskeläinen, A., Sillanpää, V. 2007. Liiketoiminnan aineettomat menestystekijät. Mittaa, kehitä ja johda. Helsinki: Gummerus kirjapaino Oy.

Kokko N., Herrala M., Ahola M., Immonen S., Hailikari M., Salminen A., 2000. Osaamisen kehittäminen pk-yrityksissä. Työministeriön julkaisuja. [Viitattu 3.6.2016]. Saatavissa: [http://www.rakennerahastot.fi/vanhat\\_sivut/rakennerahastot/tiedostot/esr\\_julkaisut\\_2000\\_2006/01\\_osaamisen\\_kehittaminen\\_pk-yrityksissa.pdf](http://www.rakennerahastot.fi/vanhat_sivut/rakennerahastot/tiedostot/esr_julkaisut_2000_2006/01_osaamisen_kehittaminen_pk-yrityksissa.pdf).

Kotonen U., Tuominen U., 2012. Teoksessa: Suomäki A. (toim.) Logistiikkakeskusten osaamisen kehittäminen. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu, ESLogC-projektin julkaisu Osa 110.

Linnankylä P., Atjonen P., 2008. Arvioinnin eettisyys. Teoksessa: Korkeakoski E., Silvennoinen H. (toim.): Avaimia koulutuksen arvioinnin kehittämiseen. Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 31. Vaajakoski: Gummerus Kirjapaino Oy.

Mahapatra R., Lai S.L., 2005. Evaluating End-User training programs. Communications of the ACM. Vol 48, Issue 1, 67-70.

Norton A. L., Coulson-Thomas Y. M., Coulson-Thomas C. J., Ashurst C. 2012. Perspective on practice. Delivering training for highly demanding information systems. European Journal of Training and Development. Vol 36, Issue 6, 646-662.

Nurmi K., Kontiainen S., 2000. Aikuiskoulutuksen vaikuttavuus. Teok-

nessä: Raivola R. (toim.): Vaikuttavuutta koulutukseen. Suomen Akatemian koulutuksen vaikuttavuusohjelman tutkimuksia. Suomen Akatemian julkaisuja 2/2000. Helsinki: Edita.

Otala, L., 2000. Oppimisen etu kilpailukykyä muutoksessa. Porvoo: WSOY.

Otala, L. 2008. Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. Porvoo: WSOY.

Raivola R., 2000. Tehoa vai laatua koulutukseen? Juva: WS Bookwell Oy.

Raivola, R., Valtonen P., Vuorensyrjä M. 2000. Käsitteet, mallit ja indikaattorit koulutuksen tehokkuutta ja vaikuttavuutta arvioitaessa. Teoksessa: Raivola R. (toim.): Vaikuttavuutta koulutukseen. Suomen Akatemian koulutuksen vaikuttavuusohjelman tutkimuksia. Suomen Akatemian julkaisuja 2/2000. Helsinki: Edita.

Ram J., Wu M-L., Tagg R. 2014. Competitive advantage from ERP projects: Examining the role of key implementation drivers. *International Journal of Project Management*. Vol 32, Issue 4, 663-675.

Reijonen I., Reiman T., Airola M., 2001. Toiminnan muutos ja työssä oppiminen tietojärjestelmähankkeissa. Espoo: VTT Automaatio.

Schniederjans D, Yadav S., 2013. Successful ERP implementation: an integrative model. *Business Process Management Journal*. Vol 19, Issue 2, 364-398.

Soja P., Paliwoda-Pekosz G. 2009. What are real problems in enterprise system adoption? *Industrial Management & Data systems*. Vol 109, Issue 5, 610–626.

Sydänmaanlakka P., 2012. Älykäs organisaatio. Vantaa: Hansaprint Oy,

TEKES, 2001. Uuden tietotekniikan vaikutus liiketoimintaan. Teknologia-

katsaus 111/2001. [Viitattu 27.8.2015]. Saatavissa: [http://www.tekes.fi/julkaisut/uuden\\_tietotekniikan.pdf](http://www.tekes.fi/julkaisut/uuden_tietotekniikan.pdf)

Umble, E. J., Ronald R. H., Umble M. M., 2003. Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. European Journal of Operational Research. Vol 146, Issue 2, 241-247.

Viitala R., 2006. Johda osaamista! Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. 2. Painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Opetushallitus.1998. Koulutuksen tuloksellisuuden arviointimalli. Helsinki: Yliopistopaino. [Viitattu 27.8.2014]. Saatavissa: [http://www.oph.fi/download/115517\\_koulutuksen\\_tuloksellisuuden\\_arviointimalli.pdf](http://www.oph.fi/download/115517_koulutuksen_tuloksellisuuden_arviointimalli.pdf).



## LIITTEET

LIITE 1 kysely 1

LIITE 2 kysely 2

Liitteet on poistettu luottamuksellisina toimeksiantajan pyynnöstä.