



# **KUITTAUSKOULUTUS**

Koulutuksen vaikuttavuus varastosaldojen  
oikeellisuuteen kuittausjärjestelmän kautta

Pavel Parkinen

Opinnäytetyö  
Toukokuu 2013  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Uudistuva yritystoiminta,  
markkinointi ja talousjohtaminen

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Uudistuva yritystoiminta, markkinointi  
ja talousjohtaminen

PARKINEN, PAVEL:

Kuittauskoulutus

Koulutuksen vaikuttavuus varastosaldojen oikeellisuuteen kuittausjärjestelmän kautta

Opinnäytetyö 63 sivua, joista liitteitä 23 sivua

Toukokuu 2013

---

Opinnäytetyö on tehty Finncont Oy:n toimeksiannosta. Yrityksessä käytetään toiminnanohjausjärjestelmää, jonka kautta tapahtuu kaikki valmistuneiden tuotteiden kirjaukset. Yrityksessä katsottiin tarkoituksenmukaiseksi järjestää työntekijöille kuittauskoulutus. Tavoitteena oli koulutuksen avulla varmistaa kuittausjärjestelmän kautta varastosaldojen oikeellisuus.

Finncont Oy on perustettu vuonna 1974 ja se on nykyään Euroopan johtavia metallisten ja muovisten IBC-konttien (Intermediate Bulk Container) valmistajia sekä Pohjoismaiden johtava rotaatiovalettujen ympäristötuotteiden ja teknisten komponenttien sopimusvalmistaja.

Opinnäytetyössä käsitellään sekä kuittauskoulutuksen sisältöä, opetusmateriaaleja ja koulutusmenetelmiä että koulutuksen arviointia kokonaisuudessaan. Lisäksi paneudutaan koulutuksen merkitykseen organisaation tavoitteiden saavuttamisessa.

Opinnäytetyön lähtökohtana on yrityksessä toteutettu kuittauskoulutus. Lisäksi kuvailaan koulutuksen seurauksena tapahtunutta toiminnan muuttumista. Opinnäytetyön lopussa analysoidaan ja pohditaan koulutuksen vaikuttavuutta, taloudellisia ja toiminnallisia hyötyjä yritykselle.

## ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Business Administration  
Innovative Business, Marketing and Financial Management

PARKINEN, PAVEL:

Training on Product Registration

The Effectiveness of the Training for Correct Stock Balances through the Product Registration System

Bachelor's thesis 63 pages, appendices 23 pages

May 2013

---

This thesis was commissioned by the company Finncont Oy. The company's all finished products are registered by using the ERP system. The company considered it necessary to organize training for the employees on how to register the finished products. The purpose of the training was to make sure that the stock balances would be recorded correctly.

Finncont Oy was established in 1974 and today it is one of the leading European manufacturers of metal and plastic IBC (Intermediate Bulk Container) containers and the leading Nordic contract manufacturer of rotationally molded plastic products.

This thesis handles the training program, materials and methods as well as the assessment of the training in general. In addition, the thesis focuses on the importance of training in achieving the company goals.

The thesis is based on the training implemented in the company, and describes the changes in the operations as the result of the training. In the end of the thesis the effects of the training as well as the financial and functional benefits for the company are analyzed.

---

Key words: training on product registration, the product registration system, the effectiveness, the correct stock balances

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	PERUSTIEDOT YRITYKSESTÄ.....	6
	2.1 Finncont Oy .....	6
	2.2 Laatujärjestelmä.....	6
	2.3 Finncont Akatemia (FCA) .....	7
	2.4 Tiedonhallinta .....	7
3	KUITTAUSKOULUTUS .....	11
	3.1 Lähtötilanneanalyysi .....	11
	3.2 Kuittauskoulutus .....	12
	3.3 Kuittausharjoitukset .....	12
4	KUITTAUSKOULUTUKSEN YHTEENVETO JA ARVIOINTI .....	13
	4.1 Reaktioiden arviointi.....	15
	4.1.1 Reaktioiden arvioinnin perusasiat .....	16
	4.1.2 Reaktioiden arviointi käytännössä .....	18
	4.2 Oppimisen ja osaamisen arviointi.....	20
	4.2.1 Oppimisen ja osaamisen arvioinnin perusasiat .....	20
	4.2.2 Oppimisen arviointi käytännössä .....	24
	4.3 Toiminnan muuttumisen arviointi .....	25
	4.3.1 Toiminnan muuttumisen arvioinnin perusasiat .....	26
	4.3.2 Toiminnan muuttumisen arviointi käytännössä .....	30
	4.4 Tulosten ja vaikutusten arviointi.....	31
	4.4.1 Tulosten ja vaikutusten arvioinnin perusasiat .....	31
	4.4.2 Tulosten ja vaikutusten arviointi käytännössä .....	37
5	POHDINTA.....	39
	LÄHTEET.....	40
	LIITTEET .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1 JOHDANTO

Finncont Oy on Virroilla sijaitseva Pohjoismaiden johtava rotaatiovalettujen muovituotteiden sopimusvalmistaja. Rotaatiovaluliiketoiminnan palvelukonsepti sisältää asiakkaan tuoteidean jalostamisen valumuotiksi, tuotteen valmistamisen ja valmiin tuotteen toimituslogistiikan.

Yrityksen toiminta perustuu sertifioituun laatujärjestelmään ja yrityksessä toimii ammattitaitoinen ja hyvin koulutettu henkilökunta. Ammattitaidon takaamiseksi ja ylläpitämiseksi Finncont Oy järjestää monipuolisia koulutuksia omalle henkilökunnalleen.

Viime vuosina asiakkaiden vaatimukset ovat kasvaneet ja kilpailutilanne on kiristynyt markkinoilla. Tuotteiden laatu ja toimitusvarmuus vaativat yhä enemmän panostusta.

Opinnäytetyössä käsitellään kuittauskoulutuksen vaikuttavuutta varastosaldojen oikeellisuuden sisäisen tietojärjestelmän kautta, jolloin yritys pystyy pitämään varastosaldot ajan tasalla ja takaamaan sekä toimitusvarmuuden että tuotteiden laadun. Opinnäytetyössä myös pohditaan mahdollisia taloudellisia ja toiminnallisia hyötyjä yritykselle.

## **2 PERUSTIEDOT YRITYKSESTÄ**

### **2.1 Finncont Oy**

Finncont Oy on perustettu vuonna 1974 ja se on nykyään Euroopan johtavia metallisten ja muovisten IBC-konttien (Intermediate Bulk Container) valmistaja sekä Pohjoismaiden johtava rotaatiovalettujen ympäristötuotteiden ja teknisten komponenttien sopimusvalmistaja.

IBC-liiketoiminnan ydinosaaminen on vaativien asiakaslähtöisten tarpeiden sovellusosaamisessa. Yritys valmistaa jo 35 vuoden kokemuksella laadukkaita ja yksilöllisiä Finncont® -kontteja, jotka soveltuvat nesteiden käsittelyjärjestelmiin: kemian- ja elintarviketeollisuuteen, ympäristöteollisuuteen ja polttoainehuoltoon.

Rotaatiovaluliiketoiminnan palvelukonsepti sisältää asiakkaan tuoteidean jalostamisen valumuotiksi, tuotteen valmistamisen ja valmiin tuotteen toimituslogistiikan. Rotaatiovalulla Finncont Oy valmistaa laajan valikoiman teknisiä komponentteja koneenrakennus- ja ajoneuvoteollisuudelle sekä ympäristötuotteita.

Yritys työllistää noin 120 henkilöä, joista noin 70 on työntekijöitä ja noin 30 toimihenkilöitä.

Liikevaihto oli n. 18 miljoonaa euroa vuonna 2012.

### **2.2 Laatujärjestelmä**

Finncont Oy:n toiminta perustuu sertifioituun ISO 9001: 2008 -laatujärjestelmään. ISO 9001 -sertifikaatti todistaa, että laatujohtamisjärjestelmä on sertifioitu parhaiden käytäntöjen ja standardien mukaisesti, ja että se täyttää kaikki standardin asettamat vaatimukset. Kolmannen osapuolen sertifiointilaitoksen, kuten DNV (Det Norske Veritas) Business Assurancen myöntämä sertifikaatti kertoo asiakkaille, että yrityksen prosessit ovat vaatimusten mukaisia.

Sertifikaatti on voimassa kolme vuotta ja DNV:n tarkastaja käy paikan päällä aina 9 kk välein. Seuraava tarkastus on kesäkuussa vuonna 2013.

### **2.3 Finncont Akatemia (FCA)**

Henkilöstön osaamisen jatkuvasta kehittämisestä vastaa Finncont Akatemia (FCA). FCA on yhteistyössä Pirkanmaan koulutuskonserni-kuntayhtymän (PIRKO) Pirkanmaan aikuisopiston kanssa (1.1.2013 alkaen Tredu) vuonna 2007 perustettu Finncont Oy:n oma koulutusyksikkö.

FCA järjestää omille työntekijöille monipuolisia koulutuksia ammattitaidon kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi. Muun muassa vuonna 2012 syksyllä viimeistelijöille järjestettiin kuittauskoulutus.

### **2.4 Tiedonhallinta**

Tiedonhallintaa voidaan tarkastella kolmen prosessin jatkuvana kiertona: tiedon kerääminen ja kokoaminen, tiedon jakaminen, tiedon hallinta ja soveltaminen.

Davenportin ja Prusakin mukaan ainoa yrityksellä oleva pysyvä etu on sen tietopääoma, kuinka tehokkaasti se käyttää tätä pääomaansa ja kuinka nopeasti yritys hankkii uutta tietoa ja käyttää sitä (Dalkir 2005, 2). Tiedon luomisesta ja jakamisesta on tullut tärkeä kilpailuvaltti. Tämä tieto on pystyttävä siirtämään yksilöltä oppimisen ja uudistettujen käytäntöjen kautta yrityksen hyväksi, osaksi tietopääomaa.

Tiedon hallinta on laajempi käsite kuin dokumenttien hallinta. Tiedon hallinta on sisällön hallintaa, jossa asiakirja pilkotaan osiin ja nämä osat kartoitetaan ja luokitellaan. Tiedonhallintajärjestelmät auttavat käsittelemään tätä tietoa, mukaan lukien tiedon:

- Luominen ja kommentointi
- Hankkiminen, indeksointi ja arkistointi
- Haku ja käyttö
- Yhdistäminen, kokoaminen ja muuttaminen

## - Seuranta

Tiedon hallinnan organisointi edellyttää aina yrityskulttuurin muutosta. Se, että tiedon luominen ja jakaminen on osa yrityskulttuuria, perustuu luottamukseen, johon olennaisesti liittyy tiedottaminen, sitouttaminen ja kannustaminen yritykselle välttämättömien muutosten aikana. Yrityskulttuuri on monimutkainen kokonaisuus, jota kuvaa yhä parempien laatutavoitteiden saavuttaminen.

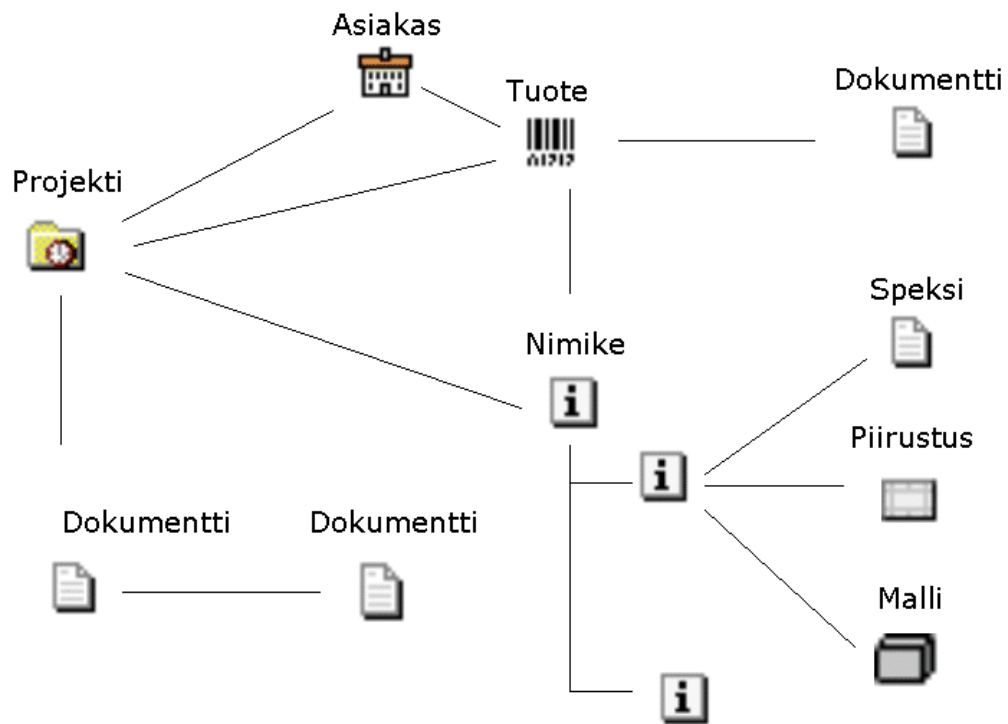
Yrityksen pitää pystyä hallitsemaan tieto-omaisuuttaan ja siihen tarvitaan avuksi tehokasta järjestelmää. Tietojen keräämiseksi, tallentamiseksi sekä erilaisten dokumenttien luomiseksi ja ylläpitämiseksi Finncont Oy:ssä käytetään kahta eri järjestelmää.

Vertex Flow 2013 Prod –selaimella käytettävä dokumenttienhallinnan tietojärjestelmä on otettu käyttöön vuonna 2006 palvelimen sijasta. Se koostuu kolmesta pääosasta:

- Dokumenttien hallinta (DM) – selainpohjainen ratkaisu kaikenmuotoisten dokumenttien tuottamiseen, säilytykseen ja jakeluun
- Suunnittelutiedon hallinta (EDM) – väline tuotekehitysprojektien ja tuotemuunnosten seurantaan ja hallintaan, suunnittelutiedon jakelu muun organisaation käyttöön
- Tuotetiedon hallinta (PDM) – tuotteeseen liittyvän kaikenmuotoisen tiedon hallinta suunnittelusta valmistukseen ja jälkimarkkinointiin

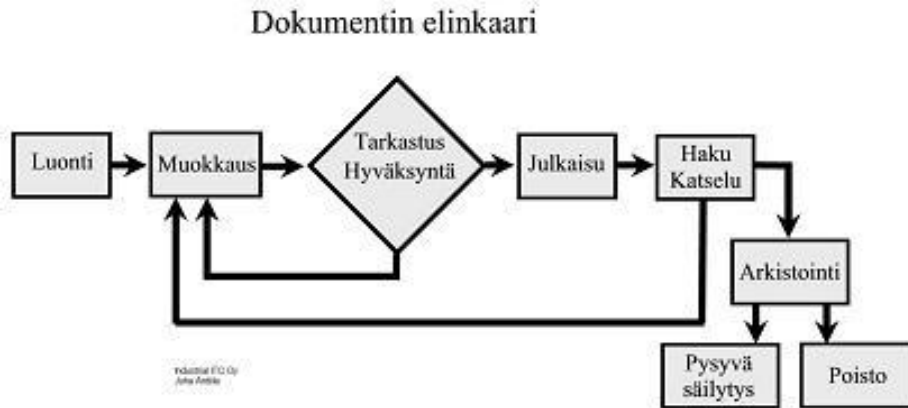
Dokumentti jakautuu kahteen osaan: ominaisuustietoihin eli ns. metadataan ja varsinaiseen dokumenttitiedostoon (eli sisältöön: esim: Word-, Excel-, Vertex G4-, PDF-, PP-dokumenttiin jne.). (Rantanen 2006, 3.)





KUVIO 1. Kaavio dokumenttien välisistä liitoksista (Kari Rantanen, 2006. Vertex PDM Peruskurssi)

Kuviosta 1 näkyy, miten järjestelmä linkittää tiedot keskenään. Tarvittaessa voi hakea dokumentin perustajan tai viimeisen käsittelijän (tekijä) perusteella. Voi hakea myös tuotteen, projektin, asiakkaan, tilan tai julkisuuden perusteella dokumentteja. Edelleen voi hakea dokumentteja niiden luonti- tai viimeisen muokauspäivämäärän mukaan jne. Tietoja pitää pystyä hakemaan eri kriteereillä metatietojen ja luokittelujen avulla. (Juha Anttila, iITC 2013.)



KUVIO 2. Dokumentin elinkaari (Juha Anttila, iITC: Dokumenttien hallinta)

Kuviosta 2 näkyy, että tiedon kerääminen ja kokoaminen (eli dokumentin luonti) on ensimmäinen vaihe dokumentin elinkaareissa. Dokumentit ovat yksi osa yrityksen tietopääomasta ja mitä enemmän tietoa saadaan dokumentoitua, sitä arvokkaammaksi dokumenttivaranto muodostuu. Tietojen keräämiseksi ja kokoamiseksi Finncont Oy:llä on käytössä ”Powered” -tuotannonohjausjärjestelmä.

V10 POWERED 6.1 –toiminnanohjausjärjestelmä on otettu käyttöön vuonna 1998 ja sitä on päivitetty 2001, 2006 ja 2010. Poweredin valikoihin on toiminnot jaettu osaluokittain. Viimeistelijät käyttävät valmistuneiden tuotteiden kirjauksissa ainoastaan aktiivisesti kuittauspöytävalikkoa ”04. Tuotanto”. Tarkka ja ammatillinen järjestelmän käyttö myös hallintopuolella tarjoaa oikeat varastosaldot yrityksen kirjanpidolle.

Kun puhutaan dokumenttien ja tiedon hallinnasta, puhutaan rahasta!

### 3 KUITTAUSKOULUTUS

Tämän opinnäytetyön aiheena on kuittauskoulutus ja sen vaikuttavuus varastosaldojen oikeellisuuteen kuittausjärjestelmän kautta. Koulutus on järjestetty kaikille Finncont Oy:n muovipuolen viimeistelijöille. Kaikki kuittauksat tapahtuvat V10 Powered 6.1 -tuotannonohjausjärjestelmän kautta. Opinnäytetyön tekijä on osallistunut koulutukseen avustajana ja tulkkina venäjänkielisille työntekijöille.

#### 3.1 Lähtötilanneanalyysi

Alunperin kaikki viimeistelyn valmistuneiden tuotteiden kirjaukset Powered-kuittausjärjestelmään olivat kuuluneet työntekijöiden tehtäviksi. Silloin oli ollut paljon kuittausvirheitä ja varastosaldot olivat poikenneet valtavasti todellisista luvuista. Myös oli ollut paljon uusia työntekijöitä, mikä oli hankaloittanut asiaa.

Vuodesta 2007 yrityksessä toimi palkattu keskitetty kuittaaja, jonka työnkuvaan kuuluivat kaikki viimeistelijöiden kirjaukset ja tietojen syöttäminen tietokantaan. Pääideana oli se, että saadaan aikaan vähemmän virheitä ja luotettavampia tietoja järjestelmään. Myös tämä työntekijä pystyisi tekemään väliaikaiset inventaarit.

Toisaalta Finncont Oy aloitti vuonna 2006 rekrytoida ulkomaalaista, pääosin venäläistä, työvoimaa. Sen kielitaito oli heikkoa ja virheiden välttämiseksi silloin oli viisasta, että kaikki kuittauksat tekisi yksi koulutettu työntekijä. Myös ajateltiin, että näin työntekijät saavat tehdä työtä ihan loppuun asti 8 tuntia päivässä.

Loppujen lopuksi todettiin, että kaikki nämä toimenpiteet eivät olennaisesti vaikuttaneet lopputulokseen. Samalla ajomiehiltä saatiin hyvä esimerkki viimeistelijöille työmääräimen käytöstä tuotannossa. Työmääräintä käytettäessä viimeistelijä tunnistaisi paremmin tuotteen nimikkeen ja työn itsestään, esim. komponenttien rakenteen. Uskottiin ja vuonna 2011 järjestetyn kielikoulutuksen ja kartoituksen perusteella arvioitiin, että ulkomaalaisten työntekijöiden kielitaito on huomattavasti parantanut. Toisaalta työntekijöiden joukko on vakiintunut ja työkokemuksen ja ammattitaidon taso ovat kasvaneet.

Kaikki yllä mainittu viittasi siihen, että viimeistelijöiden kuittaukset on palautettava työntekijöiden tehtäväksi ja siksi on järjestettävä kuittauskoulutus.

### **3.2 Kuittauskoulutus**

Koulutuksia järjestettiin lomautuskoulutuksina syksyllä vuonna 2012 kaksi kappaletta. Ensimmäinen oli 5.10.2012 ja osallistujia oli 14 kpl. Toinen koulutus järjestettiin 12.10.2012 ja myös siihen osallistui 14 henkilöä. Liitteessä 1 on päivän aikataulu.

Lomautuskoulutukseen liittyvien seurantalomakkeiden täyttämisen, FCA –info-osion ja yleiskatsauksen jälkeen siirryttiin varsinaiseen kuittauskoulutukseen. Koulutus koostui viidestä osiosta.

Koska koulutuksen osiot 3.2.1-3.2.5 sisältävät tietoa, jota ei ole tarkoitettu ulkopuolisille tahoille, ne löytyvät liitteestä 10.

### **3.3 Kuittausharjoitukset**

Teoreettisen osan ja koulutusmateriaalin läpikäynnin jälkeen ryhmä siirrettiin hallin puolelle. Hallissa jokainen kuittauskoulutuksen osallistuja sai harjoitella kuittauksia oikeilla kuittauspäätteillä ja oikeissa olosuhteissa kouluttajien valvonnassa.

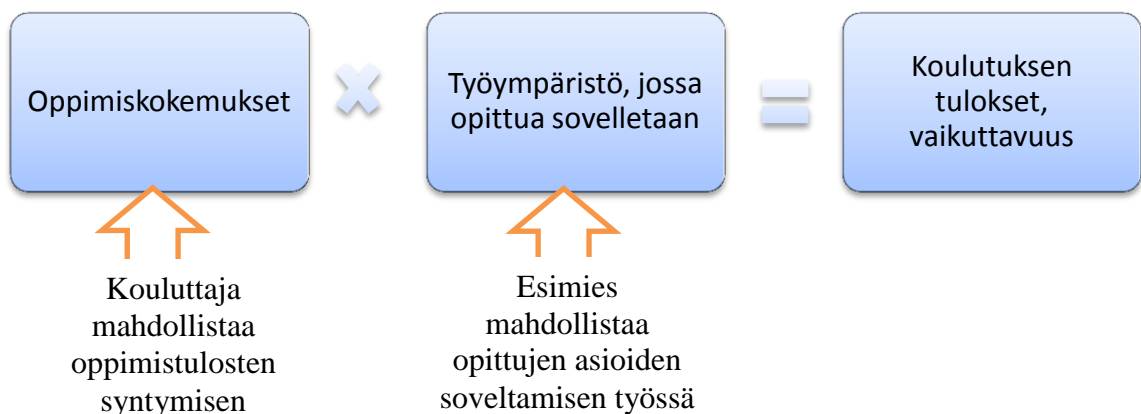
#### 4 KUITTAUSKOULUTUKSEN YHTEENVETO JA ARVIOINTI

Kuittauskoulutus toteutettiin FCA:n lomautuskoulutuksena syksyllä 2012 kahdessa ryhmässä. Osallistujamäärä oli kaikkiaan 28 henkilöä. Koulutuksessa käytiin läpi viimeistelijän työkortin täyttöohje, työmääräimen rakenne ja tarkoitus sekä viimeistelyn valmistuneiden kirjaus yrityksessä käytössä olevaan Powered – toiminnanohjausjärjestelmään. Jokainen koulutukseen osallistuja sai harjoitella kuittauksia ns. ”kenttä”-olosuhteissa. Myös sovittiin yleiset pelisäännöt viimeistelijän työkortin täyttämistä, kuittauksista ja toiminnasta ongelmatilanteissa.

Koulutuksen oppimateriaalin pohjalta kehitettiin sekä suomen- että venäjänkieliset ohjeet viimeistelyn valmistuneiden kirjauksesta Powered-järjestelmään ja virhekuittauslaput.

Koulutuksen arviointi on tärkeä kehittämisen ja päätöksenteon väline. Arviointia toteutetaan keräämällä koulutuksesta tietoa monipuolisilla menetelmillä, analysoimalla saatua tietoa ja tekemällä johtopäätöksiä. Arvioinnin perustana on ns. vaikuttava koulutus.

Vaikuttava koulutus tarjoaa henkilöille sellaisia valmiuksia, joita he tarvitsevat kehittääkseen toimintaansa. Vaikuttava koulutus auttaa myös yritystä saavuttamaan tavoitteet. Lisäksi vaikuttavassa koulutuksessa otetaan huomioon työympäristön edellytykset, jotka tukevat opittujen asioiden käyttöönottoa. Kuviossa 3 kuvataan vaikuttavan koulutuksen malli (Robinson & Robinson 1989).



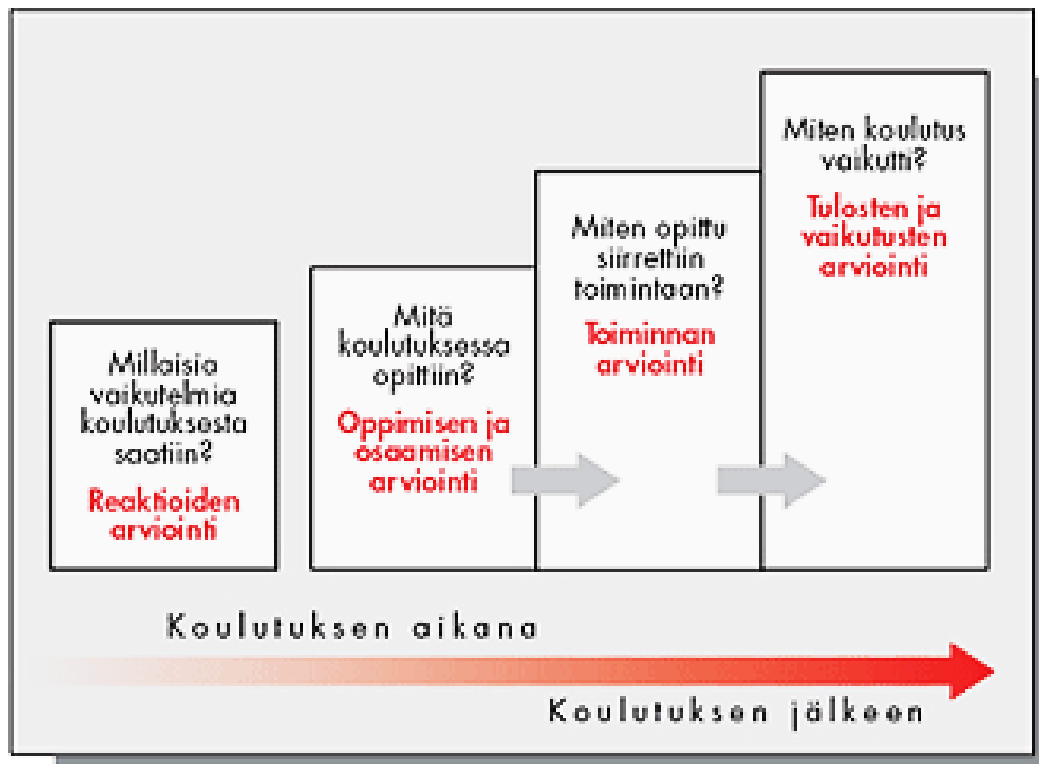
KUVIO 3. Vaikuttavan koulutuksen malli (Robinson & Robinson 1989)

Yhtälö tarkoittaa sitä, että sekä oppimiskokemusten, joita koulutus mahdollistaa, että oppimisen soveltamista tukevan työympäristön tulee olla positiivisia, ennen kuin koulutuksesta voi syntyä vaikuttavia tuloksia. Näin vaikuttava koulutus edellyttää aina kouluttajien ja koulutukseen osallistuvien työyhteisöjen välistä yhteistyötä.

Kun koulutusta arvioidaan kokonaisuutena, ei riitä pelkästään sen arviointi, miten koulutustilanne toteutui ja miten kouluttaja toimi. Näiden lisäksi tarvitaan sen arviointia, miten opitut asiat saadaan käyttöön todellisissa tilanteissa. Kehittävässä ja laaja-alaisessa koulutuksen arvioinnissa hankitaan tietoa koko prosessista koulutustapahtuman toteutuksesta siihen saakka, miten koulutuksen tulokset ilmenevät organisaation toiminnassa. (Frisk 2005, 6.)

Tarja Frisk teoksessaan (Frisk 2008, 7) toteaa, että henkilöstön kehittämisen ja koulutusohjelmien arviointia varten on viime vuosikymmenten aikana kehitetty useita viitekehyksiä. Niitä ovat kehittäneet esimerkiksi Kirkpatrick 1994, 1998, Brinkerhoff 1991 ja Holton 1996, 2002 (ks. malleista lisää esim. Hilbert, J.- Russ-Eft - Preskill, H.1997.) Viitekehysissä on useimmiten jäsennetty koulutuksen arviointia koulutukseen sisäänrakennettuina tasoina ja vaiheina ja ne sisältävät samantyyppisiä elementtejä.

Tässä opinnäytetyössä koulutuksen arvioinnin viitekehyksenä käytetään mukaellen Kirkpatrickin (1998) esittämää mallia, jossa arviointi jaetaan neljään tasoon (kuvio 4).



KUVIO 4. Koulutuksen arvioinnin tasot Kirkpatrickin (1998) mukaan, muokattu

Reaktioita ja oppimista arvioidaan yleensä koulutuksen aikana ja toiminnan muuttumista sekä tuloksia ja vaikutuksia pääasiassa työpaikalla koulutuksen jälkeen (Kirkpatrick 1998).

#### 4.1 Reaktioiden arviointi

Reaktioiden arvioinnin tarkoituksena on saada tietoa osallistujien koulutusta koskevista vaikutelmista ja mielipiteistä. Reaktioiden arviointi on asiakastyytyväisyyden selvittämistä. Tyytyväisyys koulutukseen muodostuu osallistujien kokemasta koulutuksen tuomasta hyödystä omaan työhönsä ja koulutukseen liittyvistä kokemuksista. (Frisk 2008, 10.)

Reaktioiden arviointi voi kuitenkin antaa hyvin harhaanjohtavia tietoja. Alligerin ja Janakin (1989) eri arviointitutkimuksista tekemän yhteenvedon mukaan reaktioilla ei välttämättä ole yhteyttä muihin tasoihin. Osallistuja voi siis saada koulutuksesta myönteisiä kokemuksia, mutta se ei välttämättä johda oppimiseen. Tai toisaalta henkilö voi oppia, vaikka koulutuksesta saadut kokemukset eivät ole olleet myönteisiä.

#### 4.1.1 Reaktioiden arvioinnin perusasiat

Ennen arviointia päätetään, kuka arviointituloksia hyödyntää ja miten. Arviointitieto voidaan jakaa hallinnon käyttöön tulevaan palautteeseen ja kouluttajien toimintaa ja koulutuksen puitteita kehittävään palautteeseen. Hallinnon käyttöön tuotettava palaute on usein numeraalista (tilastolliset tunnusluvut, esim. palautteiden keskiarvo).

Osallistujien reaktiot ovat myös koulutuksen markkinoinnin väline. Käytännössä se ilmenee asiakkaiden kiinnostuksena tulla jatkossa muihin saman järjestäjän koulutuksiin. Myös osallistujien halu suositella koulutusta muille kertoo tyytyväisyydestä.

Taulukossa 1 esitellään reaktioiden arvioinnin kohteita.

Reaktioiden arvioinnissa käyttökelpoisia ovat mm. seuraavat menetelmät:

- kyselylomakkeet
- koulutustilanteen havainnointi
- keskustelut
- haastattelut

*Paperimuotoisella tai sähköisellä palautelomakkeella* toteutetaan reaktioiden arviointia keräämällä tietoa osallistujien mielipiteistä ja kokemuksista. Lomakkeiden laadinnan lähtökohtia ovat kysymysten ymmärrettävyys ja helppo vastattavuus. Kun halutaan kehittää arvioinnin avoimuutta, voidaan korostaa sitä, että myös palautteet annetaan nimellisinä. Nimellisenä vastaaminen tuo osallistujille esiin arvioinnin vastuullisuuden. Kuten Lahtinen ja Isoviita toteavat teoksessaan (Lahtinen & Isoviita 1998, 80) kysymykset voivat olla monivalintakysymyksiä (suljetut eli vaihtoehdot antavat kysymykset), avoimia kysymyksiä tai erilaisia yhdistelmiä näistä (sekamuotoisia kysymyksiä).

*Havainnointi* tarkoittaa tutkimusta, jossa tiedot kerätään tekemällä havaintoja tutkimuskohteesta (Lahtinen & Isoviita 1998, 104). Tyytyväisyys koulutukseen ilmenee usein osallistujien puheesta ja käyttäytymisestä, ja usein nämä voi aistia koulutustilanteessa. Havainnointi sopii sekä koulutustilanteen yleisvaikutelman että rajatumman kohteen tarkasteluun.



TAULUKKO 1. Reaktioiden arvioinnin kohteet (Frisk 2008, 14)

Kohde	Tarkennus
<b>Koulutusohjelman sisältö ja toteutus</b>	<p>Mitä mieltä koulutukseen osallistujat ovat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koulutuksen tavoitteista ja niiden toteutumisesta</li> <li>• koulutuksen sisällön kattavuudesta suhteessa osallistujien tarpeisiin</li> <li>• koulutuksen organisoinnista</li> <li>• kouluttajien ja ohjaajien asiantuntemuksesta ja toiminnasta</li> <li>• käytetyistä opetusmenetelmistä ja tehtävistä</li> <li>• koulutusmateriaalin käytettävyydestä</li> <li>• koulutuksen toimivuudesta kokonaisuutena</li> </ul> <p>Lisäksi voidaan arvioida seuraavat seikat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitä sisältöä ja käsitteitä on vielä tarpeen selventää?</li> <li>• Kenelle osallistuja voisi suositella koulutusta?</li> <li>• Millaisia ovat osallistujien kehittämis ehdotukset tai neuvot?</li> </ul>
<b>Osallistujien kokemukset koulutuksen hyödyllisyydestä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitä osallistujat ovat mielestään oppineet?</li> <li>• Miten hyödyllisiä ja käyttökelpoisia koulutuksessa opitut käsitteet, menetelmät, välineet ja toimintatavat ovat olleet osallistujien / esimiesten tai muiden osapuolten mielestä?</li> <li>• Miten koulutus on vastannut osallistujien odotuksia ja omia tavoitteita?</li> <li>• Mitä ja miten osallistujat voivat ja aikovat käyttää oppimiaan asioita työssään?</li> <li>• Miten koulutus on auttanut osallistujia suoriutumaan paremmin työssään?</li> </ul>
<b>Koulutuksen käytännön järjestelyt</b>	<p>Mitä mieltä osallistujat ovat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tiedotuksesta ja markkinoinnista</li> <li>• etukäteisinformaatiosta</li> <li>• ilmoittautumisesta</li> <li>• tiedonkulusta ja opastuksesta koulutuspaikalle/a</li> <li>• koulutustilasta</li> <li>• ruokailu- ja kahvitusjärjestelystä</li> <li>• välineiden toimivuudesta?</li> </ul> <p>Millaisia ovat osallistujien kehittämis ehdotukset?</p>

*Ryhmäkeskustelu* on kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä, jossa 6-8 toisilleen tuntematonta henkilöä keskustelee vapaamuotoisesti tutkijan nimeämästä aiheesta noin 1,5 tuntia (Lahtinen & Isoviita 1998, 117). Ryhmäkeskustelu sisällytetään koulutuspäivän aikatauluun. Keskusteluteemoina voivat olla seuraavat asiat: Mitä koulutuksessa oli hyvää / mitä olisi pitänyt tehdä toisin.

*Teemahaastattelu* on kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä, jolla haastatellaan strukturoidusti 10-40 henkilöä erikseen. Haastattelu voi kestää jopa pari tuntia. (Lahtinen & Isoviita 1998, 117.) Haastattelut voidaan toteuttaa joko ryhmähaastatteluina tai yksilöhaastatteluina, joko koulutuksen aikana tai erikseen sovittuna aikana, joko kasvokkain tai puhelimitse. Haastattelun voi rakentaa arvioinnin kohteiden perusteella laadittujen teemakysymysten pohjalta tai monivalintakysymysten pohjalta, jolloin se on tavallaan kyselylomakkeen täyttämistä yhdessä.

Reaktioiden arvioinnista ei yleensä tehdä suoraan johtopäätöksiä oppimisesta, opittujen asioiden siirtymisestä toimintaan tai koulutuksen laajemmasta vaikuttavuudesta yksilöön tai organisaatioon. Näiden arvioimiseksi tarvitaan myös muunlaista koulutuksen arviointia. (Frisk 2008, 12.)

#### **4.1.2 Reaktioiden arviointi käytännössä**

Kuittauskoulutukseen osallistujien reaktioiden arvioinnissa hyödynnettiin kyselylomakkeen käyttöä. PIRKO:n laatima arviointilomake palautettiin koulutuksen lopussa. Vastausprosentti oli ensimmäisessä ryhmässä 83 % - 14:sta ilmoittautuneesta 2 oli pois koulutuksesta ja vastanneita oli 10, ja toisessa ryhmässä 100 %.

Arvioinnin tiivistelmän perusteella (liite 9) voidaan todeta, että koulutusohjelman sisältö ja toteutus saivat hyvän arvosanan. 80 % ensimmäisen ryhmän ja 43 % toisen ryhmän osallistujista kokivat koulutuksen vastaavan heidän työelämän ajankohtaisiin osaamistarpeisiin. Myös opetusmenetelmien toimivuudesta ja monipuolisuudesta tuli myönteinen arvosana keskiarvolla 4,03. Ensimmäisestä ryhmästä 100 % ja toisesta ryhmästä 57% arvosti kouluttajien asiantuntemusta ja ammattitaitoa arvosanalla 4-5. Näin iso ero voi johtua seuraavasta. Kuittauskoulutuksen kouluttajana oli Riku Kumpu, Tredun (entisen PIRKO:n) opettaja ja alan asiantuntija. Kuittausharjoituksissa

osallistujat jaettiin kolmeen ryhmään, joissa kouluttajan apuna ohjaajina oli yksi työntekijä ja tuotannon suunnittelija, eikä heidän asiantuntemuksensa sillä hetkellä ehkä ollut riittävää, koska he olivat vasta perehtyneet aiheeseen, eikä heillä ollut kokemusta opettajuudesta.

Yli puolet osallistuneista oli saavuttanut omat tavoitteensa koulutuksessa. Vastanneista 77 % piti hyvänä tai erittäin hyvänä koulutuksesta saamaansa hyötyä omassa työtehtävässään.

Koulutuksen tilojen, välineiden ja opetusmateriaalien sekä koulutusjärjestelyjen toimivuutta ja joustavuutta 66,6 % ja 79 % vastanneista vastaavasti arvosti arvosanalla 4-5. Vain kaksi osallistujaa (8,3 %) antoi ”Koulutuksen tilat, välineet ja opetusmateriaalit”-kohdassa huonon (2) arvosanan. Tämä voi johtua opinnäytetyön tekijän mielestä siitä, että FCA:n koulutukset järjestettiin Finncont Oy:n omissa neuvottelutiloissa – neuvotteluhuoneessa. Vaikka koulutus toteutettiin kahdessa erässä ja osallistujat jaettiin kahteen ryhmään, 10-14 henkilöä per ryhmä, mikä helpotti oppimista, tila kuitenkin voi olla liian pieni tämänkokoisille ryhmille. Toisaalta valmistetut opetusmateriaalit ja esimerkit kannattaa laatia muistuttamaan mahdollisimman paljon työtehtäviä, mikä helpottaa asian hahmottamista hyvin.

Koulutuksen ilmapiiri ensimmäisessä ryhmässä oli selvästi erittäin hyvä (70 % vastanneista) ja toisessa ryhmässä 64 % vastanneista antoi arvosanan 4-5. Tämä arviointitieto vahvistettiin myös havainnoimalla koulutuksen aikana, jolloin havaittiin hyvä ja rentouttava ilmapiiri, mitä todistaa palautteen kommentti: ”Rento meininki”.

Arviointitietojen erot ryhmissä ja painopisteen suuntautuminen ”tydyttävä” -arvosanaa kohti toisessa ryhmässä voi johtua opinnäytetyön tekijän mielestä siitä, että osa työntekijöistä on ollut jo pitkään Finncont Oy:n palveluksessa ja suurimmalla osalla heistä on kokemusta koulutuksen aiheesta joko käytännön tai muiden työtehtävien kautta (esimerkiksi viimeistelijä on toiminut ajomiehenä koneella ja on kuitannut siellä ajamiansa tuotteita). Sen takia asiat tuntuivat jo tutuilta ja kiinnostus puuttui, mutta ”Kertaus on opintojen äiti”.

Koulutuksen yleisarvosanaksi tuli vahva 4. Se voi tarkoittaa siitä, että FCA:n ja Tredun yhteistoiminnassa on syntynyt asianmukainen ja laadukas koulutustilaisuus.

## 4.2 Oppimisen ja osaamisen arviointi

Oppimisen ja osaamisen arvioinnin tarkoituksena on tuottaa tietoa oppimisen edistämistä ja ohjaamista varten, koulutuksen kehittämistä varten, oppimistulosten osoittamiseksi erilaisten todistusten ja tutkintojen avulla sekä osaamisesta ja edellytyksistä toimia tietyssä tehtävässä ja alalla (Frisk 2008, 21).

### 4.2.1 Oppimisen ja osaamisen arvioinnin perusasiat

Frisk totesi (2008), että oppimisen arviointia kannattaa tarkastella koko opiskeluprosessin näkökulmasta. Arviointi koostuu lähtötilanteen arvioinnista (diagnostinen), opiskelun aikaisen oppimisen arvioinnista (formatiivinen) ja oppimistulosten eli osaamisen arvioinnista (summatiivinen arviointi).

*Diagnostisella arvioinnilla* selvitetään ennen koulutusta tai koulutuksen alussa osallistujan osaamisen lähtötasoa. Siinä kerätään tietoa osaamisen tasosta osallistujalle itselleen oppimistavoitteiden laatimista varten ja kouluttajalle koulutuksen suuntaamista varten. Usein tietoa kerätään myös osallistujien oppimistavasta.

*Formatiivinen arviointi* on oppimista ohjaavaa. Se tuottaa arviointitietoa sekä osallistujalle että kouluttajalle oppimisen ohjaamiseen. Arvioinnissa tarkistetaan oppimisen edistymistä ja ohjaamisen tarvetta. Arvioinnin toivotaan kannustavan osallistujia löytämään omia vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan.

*Summatiivinen oppimistulosten ja osaamisen arviointi* toteutetaan koulutuksen lopussa. Silloin kootaan tietoa siitä, mitä on opittu. Oppimistulosten selvittämiseksi palataan myös tarkastelemaan koulutuksen alussa tehtyä lähtötason arviointia.

Oppimisen arviointimenetelmiä valittaessa keskeistä on se, että arviointimenetelmät mittaavat oppimistavoitteiden saavuttamista, ovat monipuolisia ja niitä valittaessa

otetaan huomioon osallistujille sopivat tavat osoittaa osaaminen. Taulukossa 2 on esimerkkejä oppimisen arvioinnin eri vaiheisiin sopivista arviointimenetelmistä.

TAULUKKO 2. Oppimisen arviointimenetelmiä (Frisk 2008, 23), muokattu

Arvioinnin tehtävä	Selitys	Ehdotuksia menetelmiksi
<b>Lähtötason arviointi</b> (Diagnostinen arviointi)	Tehdään tilannekatsaus osallistujien lähtötasosta, odotuksista, oppimistavoista ja kokemuksista.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kysely</li> <li>• Ennakkotehtävä</li> <li>• Keskustelu koulutuksen aluksi</li> <li>• Haastattelu</li> <li>• Soveltava tehtävä yksin tai pienryhmässä</li> <li>• Itsearviointi eri menetelmien avulla</li> </ul>
<b>Opiskelun aikana tapahtuva arviointi</b> (Formatiivinen arviointi)	Seurataan oppimisen edistymistä koulutuksen eri vaiheissa. Ohjataan oppimista ja kehitetään koulutusta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Havainnointi</li> <li>• Tehtävät</li> <li>• Keskustelut</li> <li>• Tapausten käyttö</li> <li>• Haastattelut ja kyselyt</li> <li>• Itsearviointi eri menetelmien avulla</li> </ul>
<b>Oppimistulosten ja osaamisen arviointi</b> (Summatiivinen arviointi)	Arvioidaan, miten koulutukselle asetetut oppimistavoitteet saavutettiin ja mitä muuta mahdollisesti opittiin. Ennakoidaan tulevaa opiskelua ja opitun soveltamista.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osaamisen näytöt</li> <li>• Kokoavat ja soveltavat tehtävät</li> <li>• Haastattelut</li> <li>• Itsearviointi eri menetelmien avulla</li> </ul>

Kouluttajan on tärkeää seurata oppimisen edistymistä (Frisk 2008, 24). Taulukossa 3 on esimerkkejä arviointikysymyksistä, joita kouluttaja voi käyttää oppimisen ja osaamisen arvioinnissa.

TAULUKKO 3. Arviointikysymyksiä oppimisen ja osaamisen arviointiin  
(Frisk 2008, 24)

Koulutuksen vaihe	Arviointikysymyksiä
<b>Lähtötilanne / koulutuksen alussa</b> (Diagnostinen arviointi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitä osallistuja osaa ja tietää asiasta tässä vaiheessa?</li> <li>• Millaisia kokemuksia osallistujalla on opittavasta asiasta?</li> <li>• Miten osallistujat suhtautuvat opittavaan asiaan? Miksi se kiinnostaa?</li> <li>• Mitä vaikeuksia osallistujalla tulee mahdollisesti olemaan opiskelussaan ja siihen sitoutumisessa?</li> <li>• Mitä osallistujat valitsevat, miten opiskelevat ja miten edetään?</li> </ul>
<b>Koulutuksen aikana</b> (Formatiivinen arviointi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitä osallistujat ovat oppineet?</li> <li>• Mistä osallistujat haluavat tietää lisää? Mitä pitää vielä selvittää?</li> <li>• Miten opiskelu sujuu? Mitä vahvuuksia ja kehittämiskohteita osallistujien osaamisessa on?</li> <li>• Millainen on osallistujien kiinnostus ja sitoutuminen?</li> <li>• Tarvitsevatko osallistujat kouluttajan, ohjaajan tai muiden apua?</li> </ul>
<b>Koulutuksen lopussa</b> (Summatiivinen arviointi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten hyvin osallistujat ovat saavuttaneet koulutuksen tavoitteet ja omat tavoitteensa?</li> <li>• Mitä osallistujat ovat oppineet?</li> <li>• Mistä asioista osallistujat haluavat tietää lisää?</li> <li>• Miten osallistujat voivat soveltaa oppimaansa? Missä osallistujat aikovat käyttää oppimiansa asioita?</li> <li>• Miten voi edistää opittujen asioiden soveltamista?</li> <li>• Millaisia osallistujat olivat oppijina? Missä osallistujat haluavat kehittyä?</li> </ul>

Lähtötason arviointina toimii lähtötason kartoitus, jonka avulla voidaan todeta esimerkiksi osallistujan opiskeluvalmiudet sekä osaamisen taso opiskelun alkaessa.

Ohjaavassa arvioinnissa (formatiivinen) on olennaista korostaa kehittymisen mahdollisuuksia. Vaikka arvioinnissa tulisi esille kehitettäviä asioita, tulee osallistujan saamansa tiedon avulla uskoa voivansa oppia, muuttaa ja kehittää toimintaansa. Ohjaava arviointitieto auttaa näin osallistujaa tekemään omaa toimintaansa edistäviä ratkaisuja. Arviointi tulee aina antaa rehellisesti ja kannustavassa hengessä: toteamus ”Ihan hyvin se meni” ei riitä. Myös osallistujan itse suorittama arviointi kuuluu hyvään arviointikäytäntöön. Usein sanotaan, että ohjaava tehtävä on arviointitehtävistä tärkein (Frisk 2008, 25). *Onnistuneesta arvioinnista tulisi aina seurata konkreettista toimintaa – joko nykytilaa ylläpitävää tai sitä kehittävää.*

Koulutuksen loppuvaiheessa arvioidaan sitä, miten hyvin osallistuja on saavuttanut tavoitteena olevan osaamisen. Osaamisen arviointi toteutetaan havainnoimalla ja seuraamalla sitä, miten henkilö suoriutuu työtehtävistä ja työn tekemisestä kokonaisuudessaan kyseisessä työyhteisössä. Osaamisen arviointi suoritetaan joko työpaikoilla todellisissa työtehtävissä tai niitä jäljittelevissä tilanteissa.

#### **4.2.2 Oppimisen arviointi käytännössä**

Lähtötason arviointi (diagnostinen arviointi) toteutettiin johdon ja esimiesten tilannekatsauksena työntekijöiden lähtötasosta ja työkokemuksista. Kuten jo aiemmin todettiin, ennen koulutusta viimeistelijät vain täyttivät viimeistelijän työkortin ja pääsääntöisesti jokainen ”omalla tavallaan”. Yhteisiä sääntöjä työkortin täyttämisestä ei ollut paperilla esitettyä. Siksi oli ollut paljon virheitä ja epäselvyyksiä kuittauksissa. Myös osalla työntekijöistä oli ollut tavalla tai toisella jo kokemusta kuittauksista ja esimiehellä oli ollut hajanaisia tietoja tästä. Lisäksi ennakkotehtävän avulla selvitettiin työntekijöiden tietoisuutta, mistä löytyy oikea tuote ja nimike. Vastaukset olivat seuraavat:

- toimisto
- työnopastajat
- koneet
- työkaverit



- työmääräin (kuittauspääteiden luota)
- työohjeet.

Eli kaikki 24 osallistujaa osasi löytää oikean tuotteen ja sen nimikkeen.

Koulutuksen aikana (formatiivinen arviointi) tehtiin harjoituksia viimeistelykortin täyttämistä valmistuneiden esimerkkien avulla. Tässä vaiheessa havainnoitiin tarve valmistusesimerkkien korvaamisesta, koska suurin osa työntekijöistä ei tunnistanut esimerkkien tuotteita. Ryhmäkeskustelun kautta oli valittu uudet kaikkien enemmän tuntemat tuotteet, mikä helpotti asian hahmottamista ja opiskeluprosessin edistämistä. Lisäksi oli havainnoitu, että kuittauksissa osallistujat tarvitsevat kouluttajan tai avustajan apua, vaikka teoreettisesti kaikki oli selvää.

Koulutukselle asetetut oppimistavoitteet (summatiivinen arviointi) oli saavutettu. Oli opittu viimeistelijän työkortin oikea täyttötapa, oli selvitetty ja sovittu yleiset pelisäännöt. Lisäksi oli opittu susien syykoodien käyttö, mikä oli uutta tähän mennessä. Myös käytännöllisten ongelmien ryhmäratkaisujen tuloksena susien syykoodien luetteloon lisättiin kohdat 28-30. Selvitettiin toiminta ongelmatilanteissa ja opittiin virhekuittauslappujen käyttö. Osallistujat harjoittelivat kuittauksia, osoittivat osaamista todellisissa olosuhteissa ja saivat soveltaa oppimaansa heti seuraavana työpäivänä. Työssäoppimistehtävien palautteiden kautta selvisi, että käytännössä mitään ongelmia nimenomaan kuittauksissa ei ole ilmennyt. Kysymykseen ”Mitä ongelmia kuittauksessa on ilmennyt?” on vain yleisestä järjestelystä tullut huomautuksia, joista on tehty luettelo ja niitä korjataan.

Tällä hetkellä viimeisen kuuden kuukauden jälkeen kuittauskoulutuksesta ei ole havainnoitu mitään suuria ongelmia ja lisää oppimista ei tarvita, totesi valmistuspäällikkö Matti Ahtola.

### **4.3 Toiminnan muuttumisen arviointi**

Koulutuksen tehtävänä on edistää oppimista ja toiminnan muutosta käytännössä. Toiminnan muuttumisen arvioinnin tarkoituksena on selvittää koulutuksen jälkeen,

miten koulutus on muuttanut osallistujien toimintaa ja työsuoritusta työpaikalla. Arvioinnin avulla toiminnan muuttuminen tehdään näkyväksi. (Frisk 2008, 27.)

#### **4.3.1 Toiminnan muuttumisen arvioinnin perusasiat**

Toiminnan muuttumiseen vaikuttavia asioita on sekä koulutuksessa että työpaikalla. Taulukkoon 4 on koottu sellaisia asioita, joita kouluttajan kannattaa ottaa huomioon jo koulutuksen suunnitteluvaiheessa. Työympäristön kehittämiseen liittyvissä asioissa vastuu on työpaikan esimiehillä ja johdolla. Kouluttajan on syytä tuoda asiat esille esimiehille jo koulutuksen tai kehittämisprosessin suunnitteluvaiheessa ja keskustella niiden yhteydestä koulutuksen vaikutuksiin.

Toiminnan muuttumisesta saadaan vinkkejä jo koulutuksen aikana, mutta pitkäaikainen muutos näkyy vasta ajan mittaan. Toiminnan muuttumisen arviointi toteutetaan koulutuksen jälkeen työpaikalla. Yleensä toiminnan muuttumista arvioidaan noin 3-6 kuukauden kuluttua koulutuksesta. Ajankohta on yhteydessä opittuihin asioihin ja siihen, kuinka suoraan opittu on sovellettavissa työhön.

Toiminnan muuttumisen luotettavaan arviointiin tarvitaan sekä itsearviointia että ulkopuolista näkökulmaa. Osallistujien itsearviointi toiminnan muuttumisesta muodostaa arvioinnin perustan. Esimiehet ovat toiminnan muuttumisen keskeisiä tukijoita ja arvioijia. Työtoverit tarkastelevat toimintaa läheltä ja voivat kertoa oman näkemyksensä toiminnan muuttumisesta. Yksi tapa on käyttää 360° -arviointimenetelmää. 360° -arvioinnissa hyödynnetään monen eri tahon antamaa palautetta: osallistujan itsearviointia, esimiehen arvioita ja työtovereiden näkemyksiä.

Ihannetilanne toiminnan muuttumisen arvioinnissa on se, että arviointi tehdään sekä ennen koulutusta että sen jälkeen. Tällainen arviointi voi toteutua niin, että käytetään koulutuksen alkuvaiheessa tehtäviä, joiden avulla saadaan tietoa lähtötilanteesta. Koulutuksen jälkeen tarkastellaan, miten henkilö toteuttaa vastaavaa tehtävää tai toimii vastaavassa tilanteessa.

TAULUKKO 4. Toiminnan muuttumiseen vaikuttavia asioita (Frisk 2008, 28).

Asiat	Kysymyksiä
<b>Koulutukseen liittyvät tekijät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten työpaikan tarpeet toiminnan muuttumiseksi otetaan huomioon koulutuksen toteutuksessa?</li> <li>• Miten koulutus edistää opittujen asioiden soveltamista työpaikalla?</li> <li>• Miten koulutuksen sisällöt tukevat opittujen asioiden soveltamista työpaikalla?</li> <li>• Miten opetusmenetelmät tukevat opittujen asioiden soveltamista työpaikalla? Käytetäänkö oppimista aktivoivia menetelmiä?</li> </ul>
<b>Osallistujakohtaiset tekijät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitkä ovat osallistujan syyt osallistua koulutukseen?</li> <li>• Miten osallistuja suhtautuu työhönsä ja sen kehittämiseen?</li> <li>• Kuinka tarkoituksenmukaisena osallistuja pitää koulutusta työlleen ja omalle kehitykselleen?</li> </ul>
<b>Esimiehen toiminta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten esimies sitoutuu koulutuksen tavoitteisiin?</li> <li>• Miten esimies seuraa opittujen asioiden käyttöä?</li> <li>• Miten esimies mahdollistaa opitun käyttämisen?</li> <li>• Miten esimies tukee ja ohjaa opittujen asioiden käyttöönottoa?</li> </ul>
<b>Ohjaus ja tuki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarvitaanko ohjausta ja tukea?</li> <li>• Millaista ohjausta tarvitaan?</li> <li>• Kuka toteuttaa ohjauksen?</li> <li>• Miten ja milloin ohjaus toteutetaan?</li> </ul>
<b>Organisaatiota koskevat tekijät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten organisaation normit, kulttuuri ja odotukset sekä esimiesten ja työtovereiden toiminta tukevat toiminnan muuttumista?</li> <li>• Miten varataan aikaa opittujen asioiden kokeiluun ja soveltamiseen työssä?</li> <li>• Onko opittuja asioita mahdollisuus soveltaa heti koulutuksen jälkeen?</li> </ul>
<b>Välineet, laitteet ja materiaalit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onko työpaikalla laitteita, välineitä ja materiaaleja, joita tarvitaan opittujen asioiden soveltamisessa?</li> </ul>

Seuraavassa mainitaan joitakin toiminnan muuttumisen arviointimenetelmiä. Niitä voidaan käyttää sekä ennen koulutusta että koulutuksen jälkeen.

*Havainnointi* toteutetaan työpaikalla todellisissa työtilanteissa. Erityistilanteissa voidaan järjestää todellisuutta jäljittelevä arviointitilanne. Havainnoinnin perustana käytetään toiminnan muuttumiselle asetettuja osaamistavoitteita ja kriteereitä, esimerkiksi osaamiskartoitusta. Havainnoijana voi olla työpaikan asiantuntija, kouluttaja tai ulkopuolinen asiantuntija.

Toiminnan muuttumisen selvittämiseksi *haastatellaan* osallistujaa, hänen esimiestään ja muita osapuolia, kuten työtovereita. Haastattelijana on useimmiten kouluttaja ja/tai esimies.

*Työnäytteet* ovat rajattuja ja määriteltyjä osia henkilön todellisesta työstä. Ne voivat olla kirjallisia tai käytännön työtehtäviä. Työnäyte voi olla esimerkiksi asiakkaan vastaanottotilanne, puhelimeen vastaaminen tai tietokoneohjelman käyttö.

Tietoa toiminnan muuttumisesta voidaan käsitellä ja seurata myös työyhteisön *yhteisissä keskustelutilaisuuksissa*, esimerkiksi palavereissa tai erillisissä tilaisuuksissa. Hyväksi koettu tapa on sopia etukäteen, että koulutukseen osallistujat kertovat säännöllisesti sovituisissa palavereissa koulutuksessa oppimistaan asioista ja niiden hyödyntämisestä työssään.

Toiminnan arvioinnin menetelmistä on yhteenveto taulukossa 5.

TAULUKKO 5. Menetelmiä toiminnan muuttumisen arviointiin (Frisk 2008, 32)

Menetelmä	Ennen koulutusta	Koulutuksen jälkeen
<b>Havainnointi</b>	Esimiehet ja työtoverit havainnoivat osallistujan toimintaa aidoissa tai järjestetyissä tilanteissa.	Havainnointi toistetaan koulutuksen jälkeen.
<b>Haastattelut</b>	Haastatellaan osallistujien työtovereita, esimiehiä ja asiakkaita toiminnan muuttumisesta.	Haastattelut uusitaan koulutuksen jälkeen ja käsityksiä verrataan aikaisempiin.
<b>Työnäyte</b>	Osallistujan osaamista tarkastellaan todellisen työsuorituksen aikana (esimerkkeinä tietokoneen käyttö, perehdytystilanteet jne.).	Koulutuksen jälkeen toteutetaan näytöt todellisissa työtilanteissa.
<b>Keskustelut</b>	Keskustellaan keskustelutilaisuuksissa osallistujan osaamisen tasosta ja kehittymistarpeista.	Keskustellaan palavereissa osallistujan toiminnan muuttumisesta.
<b>Henkilökohtaisten kehityssuunnitelmien hyödyntäminen</b>	Ennen koulutusta osallistuja, esimies, kouluttaja ja johto sopivat koulutustavoitteista, opittujen asioiden soveltamisesta ja niiden mittaamistavasta. Suunnitelmia käsitellään tarpeen mukaan koulutusprosessin aikana yhteisissä tilaisuuksissa.	Koulutusprosessin aikana ja sen jälkeen seurataan toimintaa suunnitelman mukaisesti ja varmistetaan, että opittuja asioita sovelletaan työpaikalla.
<b>Sovellustehtävät</b>	Suunnitellaan ennakkoon koulutuksessa tai sen jälkeen tehtävä sovellustehtävä.	Koulutuksen jälkeen tehdään ja arvioidaan sovittu tehtävä.
<b>Osaamisen kartoittaminen</b>	Osallistujat kuvaavat ja arvioivat osaamistaan esimerkiksi lomakkeen avulla tai hyödynnetään organisaatiossa aikaisemmin tehtyä osaamiskartoitusta.	Sama kartoitus toistetaan ja tuloksia vertaillaan.

### 4.3.2 Toiminnan muuttumisen arviointi käytännössä

Koulutuksen toteutuksen yhteydessä tehtiin kuittauspääteiden merkintä ja jokaiselta pääteeltä löytyy nyt asiakaskohtainen tuoteluettelo (liite 7), jotta jokainen viimeistelijä tietää, mistä päätteistä mitä tuotteita saa kuitata. Samalla kaikki tarvittavat työmääräimet löytyvät kansioista samoilta kuittauspääteiltä. Nämä asiat auttavat opittujen asioiden soveltamisessa työpaikalla heti koulutuksen jälkeen.

Jokaiselta työpisteeltä pitäisi löytyä susikoodien luettelo viimeistelykortin oikeaan täyttämiseen sovitulla tavalla. Tämä helpottaa mahdollista tarvittavaa jatkokäsittelyä.

Viimeistelijöiden kuittauksen siirtovaiheessa, ennen kuin kaikki viimeistelijät olivat saaneet koulutusta, oli sovittu, että vielä merkitään työkorttiin, että kuittaukset on tehty. Tämä auttaisi ongelmatilanteiden ratkaisemisessa (esimerkiksi virhekuittauksissa). Valmistuspäällikkö Matti Ahtolan haastattelussa kuitenkin selvisi, että siirtovaihe meni ohi melkein ongelmitta. Tässä oli keskeinen rooli esimiesten ja työhön opastajien ohjaamisessa ja tuessa. Sen jälkeen keskitetyn kuittaajan toiminta oli keskeytetty.

Tarja Frisk teoksessaan (Frisk 2008) toteaa, että yleensä toiminnan muuttumista arvioidaan noin 2-6 kuukauden kuluttua koulutuksesta. Finncont Oy:n tapauksessa toiminnan muuttumista oli havainnoitu jo koulutuksesta seuraavina lähipäivinä ja jo kuukauden kuluttua oli ihan selvää, että koulutus oli onnistunut ja muutos toiminut sujuvasti.

Organisaation näkökulmasta toiminnan muuttumisella on olennainen merkitys. Näillä toimenpiteillä tavoitteena on saada varastosaldojen oikeellisuus kuittausjärjestelmän kautta haltuun, mikä takaa loppujen lopuksi valmistuneiden tuotteiden laatua ja toimitusvarmuutta. Ja tämä puolestaan riippuu jokaisen työntekijän kehittämisestä, kehitymisestä ja käyttäytymiskulttuurista.

#### 4.4 Tulosten ja vaikutusten arviointi

Tulosten ja vaikutusten arvioinnissa selvitetään, millaisia vaikutuksia koulutuksella tai kehittämisellä on ollut organisaation toimintaan ja miten organisaatio on hyötynyt koulutuksesta. Kuten toiminnan muuttumisen arvioinnissa, myös tulosten ja vaikutusten arvioinnissa kouluttajalla voi olla arvioijan roolin lisäksi arvioinnin asiantuntijan, ohjaajan, palautteen antajan ja raportoijan roolit. (Frisk 2008, 38.)

##### 4.4.1 Tulosten ja vaikutusten arvioinnin perusasiat

Koulutuksen tuloksellisuuden arviointi on kokonaisvaltaista päämäärien saavuttamisen ja resurssien käytön onnistuneisuuden arviointia. Koulutuksen tuloksellisuudessa voidaan erottaa kolme näkökulmaa: vaikuttavuus, taloudellisuus ja tehokkuus (Raivola & Valtonen & Vuorensyrjä 2000; Opetushallitus 1998).

*Vaikuttavuudella* tarkoitetaan useimmiten koulutuksen onnistumista sekä koulutuksen tavoitteiden ja tehtävien täyttymistä. Ennalta asetettujen tavoitteiden lisäksi tarkastellaan myös sellaisten päämäärien toteutumista, joita ei ole osattu ottaa huomioon koulutusta suunniteltaessa. Joskus koulutus on tuottanut tuloksia, vaikka alkuperäiset tavoitteet eivät olisikaan täyttyneet. (Raivola & Valtonen & Vuorensyrjä 2000.)

*Tehokkuudella* tarkoitetaan koulutuksen järjestelyjen toimivuutta, suunnittelun, hallinnon ja joustavuuden tarkoituksenmukaisuutta ja opetuksen hyvää laatua. *Taloudellisuuden* arviointi tarkoittaa koulutukseen sijoitettujen resurssien tarkoituksenmukaisen kohdentamisen ja koulutuksen tuoman hyödyn välistä tarkastelua. (Opetushallitus 1998.)

Paine arvioida ja mitata koulutus- ja kehittämisohjelmien vaikutusta kokonaisvaltaisesti on lisääntynyt, toteaa Frisk teoksessaan (Frisk 2008, 39). Tulosten ja vaikutusten arviointi kiinnostaa erityisesti organisaatioiden johtoa, jonka tarpeisiin arviointi antaa tietoa ja palautetta. Halutaan tietää, miten tarkoituksenmukaisia henkilöstön kehittämisen ja koulutuksen ratkaisut ovat olleet ja tuottavatko koulutus- ja kehittämisprojektit lisäarvoa organisaation näkökulmasta.

Kouluttaja voi ottaa tuloksellisen koulutuksen elementit huomioon suunnitellessaan ja toteuttaessaan koulutusta. Henkilöstökoulutuksen tuloksellisuus on Kantasen (1996) mukaan yhteydessä seuraaviin tekijöihin:

- koulutuksen liittyminen organisaation toimintaan ja johtamiseen
- koulutukseen osallistuvan henkilöstön omaehtoisuus ja motivoituneisuus
- koulutustulosten seuranta
- esimiesten tuki
- koulutuksen laatu
- opittujen asioiden hyödyntäminen työssä
- oppimateriaalit

Kuten jo aiemmin todettiin, koulutuksen tuloksellisuuden arviointi kohdistuu vaikuttavuuteen, tehokkuuteen ja taloudellisuuteen. Taulukossa 6 esitetään kysymyksiä niiden arviointiin (soveltaen Raivola & Valtonen & Vuorensyrjä 2000; Opetushallitus 1998).



TAULUKKO 6. Koulutuksen tuloksellisuuden arvioinnin osatekijät (Frisk 2008, 40)

Koulutuksen tuloksellisuuden osatekijät	Kysymyksiä
<b>Miten vaikuttavaa koulutus on ollut?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten koulutus on kehittänyt osaamista?</li> <li>• Miten koulutus on saavuttanut perimmäiset tavoitteensa?</li> <li>• Millaista lisäarvoa koulutus on tuottanut organisaation osaamiseen?</li> <li>• Mitä vaikutuksia koulutuksella on ollut alueellisella tai yhteiskunnallisella tasolla?</li> </ul>
<b>Miten tehokasta koulutus on ollut?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten koulutus on vastannut osallistujien ja työpaikkojen tarpeita?</li> <li>• Miten toteutettu koulutus on noudattanut koulutuksesta tehtyjä linjauksia?</li> <li>• Miten koulutuksen prosessit ovat toimineet?</li> <li>• Miten koulutuksen sisällöt ja niiden painotukset ovat vastanneet tarpeita?</li> <li>• Miten aikuisten oppimista koskeva tietous on otettu huomioon opetusmenetelmien valinnassa?</li> <li>• Miten koulutusmateriaalit ovat vastanneet koulutuksen tavoitteita?</li> <li>• Miten kouluttajat on valittu?</li> <li>• Miten koulutuksen arvioinnissa on arvioitu ja hyödynnetty osallistujien ja asiakkaiden kokemuksia, oppimista ja toiminnan muuttumista?</li> <li>• Kuinka joustavasti koulutus on palvellut asiakkaitaan: osallistujia ja tilaajia?</li> <li>• Miten tehokasta koulutus on ollut osallistujien näkökulmasta <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kohtuullinen aika?</li> <li>- Joustavat opetusjärjestelyt?</li> <li>- Kohtuulliset kustannukset?</li> </ul> </li> </ul>
<b>Miten taloudellista koulutus on ollut?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten resurssit on kohdennettu koulutuksen tavoitteiden toteuttamisen näkökulmasta?</li> <li>• Onko resurssien määrä ollut kohtuullinen verrattuna koulutuksen tuottamiin hyötyihin?</li> <li>• Kuinka taloudellista koulutus on muihin vaihtoehtoihin kehittämistapoihin verrattuna?</li> </ul>

Koulutuksen perimmäiset tulokset ja vaikutukset eivät näy koulutuksen aikana tai heti koulutuksen päätyttyä. Työyhteisön ja organisaation muutokset tapahtuvat usein vähitellen ajan myötä. Muutokset vievät usein vuosia. Koulutuksen laajuus ja kohderyhmä vaikuttavat siihen, milloin koulutuksen vaikutuksia kannattaa arvioida. Ajan määrittäminen on siis tapauskohtaista, ja se on aina yhteydessä tavoiteltujen muutosten laajuuteen. Keskimäärin koulutuksen vaikutusten arviointiin tulisi Kirkpatrickin (1998) mukaan ryhtyä noin 6-25 kuukautta koulutuksen päättymisen jälkeen. (Frisk 2008, 41.)

Tulosten ja vaikutusten arviointi perustuu seurantaan, selvityksiin ja asiantuntijoiden tuottamaan arviointitietoon. Arviointitieto tuotetaan kehittämisen ja päätöksenteon tarpeisiin monipuolisilla ja perustellusti valituilla menetelmillä. Tulosten ja vaikutusten arvioinnissa arviointitieto voi olla määrällistä, numeroihin perustuvaa tai laadullista, esimerkiksi eri osapuolten käsityksiin perustuvaa. Erilaisia menetelmiä tulosten ja vaikutusten arviointiin kuvataan taulukossa 7.

TAULUKKO 7. Tuloksellisuuden arvioinnin menetelmävaihtoehtoja (Frisk 2008, 42)

Tuloksellisuuden osatekijät	Menetelmät
<p><b>Vaikuttavuuden arviointi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten koulutus on kehittänyt osaamista?</li> <li>• Miten koulutus on saavuttanut perimmäiset tavoitteensa?</li> <li>• Millaista lisäarvoa koulutus on tuottanut organisaation osaamiseen?</li> <li>• Mitä vaikutuksia koulutuksella on ollut alueellisella tai yhteiskunnallisella tasolla?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osaamiskartoitukset</li> <li>• Osaamisen näytöt</li> <li>• Yksilö- ja ryhmähaastattelut</li> <li>• Kyselyt: avoimet ja monimuotokyselyt</li> <li>• Selvitykset ja tutkimukset</li> <li>• Ulkopuoliset asiantuntija-arvioinnit</li> <li>• Toimintasuunnitelmien käyttö: ennen, aikana ja jälkeen</li> </ul>
<p><b>Tehokkuuden arviointi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten koulutus on vastannut osallistujien ja työpaikkojen tarpeita?</li> <li>• Miten toteutettu koulutus on noudattanut koulutuksesta tehtyjä linjauksia?</li> <li>• Miten koulutuksen prosessit ovat toimineet?</li> <li>• Miten koulutuksen sisällöt ja niiden painotukset ovat vastanneet tarpeita?</li> <li>• Miten aikuisten oppimista koskeva tietous on otettu huomioon opetusmenetelmien valinnassa?</li> <li>• Miten koulutusmateriaalit ovat vastanneet koulutuksen tavoitteita?</li> <li>• Miten kouluttajat on valittu?</li> <li>• Miten koulutuksen arvioinnissa on arvioitu ja hyödynnetty osallistujien ja asiakkaiden kokemuksia, oppimista ja toiminnan muuttumista?</li> <li>• Kuinka joustavasti koulutus on palvellut asiakkaitaan: osallistujia ja tilaajia?</li> <li>• Miten tehokasta koulutus on ollut osallistujien näkökulmasta <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kohtuullinen aika?</li> <li>- Joustavat opetusjärjestelyt?</li> <li>- Kohtuulliset kustannukset?</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osallistujien, esimiesten ja muiden osapuolten käsitykset asiasta: yksilö- ja ryhmähaastattelut</li> <li>• Selvitykset ja tutkimukset</li> <li>• Kyselyt</li> <li>• Ulkopuoliset asiantuntija-arvioinnit</li> <li>• Koulutuksen suunnittelu-, toteutus- ja arviointidokumentit</li> </ul>

TAULUKKO 7 Tuloksellisuuden arvioinnin menetelmävaihtoehtoja, taulukko jatkuu

Tuloksellisuuden osatekijät	Menetelmät
<b>Taloudellisuuden arviointi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten resurssit on kohdennettu koulutuksen tavoitteiden toteuttamisen näkökulmasta?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiantuntija-arvioinnit ja –lausunnot</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onko resurssien määrä ollut kohtuullinen verrattuna koulutuksen tuottamiin hyötyihin?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taloudelliset analyysit</li> <li>• Tilastot, budjetit, tilinpäätökset ja vuosikertomukset</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuinka taloudellista koulutus on muihin vaihtoehtoihin kehittämistapoihin verrattuna?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eri osapuolten käsitysten selvittäminen</li> <li>• Kyselyt</li> <li>• Toimintasuunnitelmien käyttö: ennen, aikana ja jälkeen</li> </ul>

#### 4.4.2 Tulosten ja vaikutusten arviointi käytännössä

Kuten edellisessä kohdassa todettiin, koulutuksen tuloksellisuuden arviointi kohdistuu vaikuttavuuteen, tehokkuuteen ja taloudellisuuteen.

Miten vaikuttavaa kuittauskoulutus on ollut? Osaamiskartoitukset ja osaamisen näytöt todistavat, että koulutus on saavuttanut tavoitteensa. Koulutuksen kautta viimeistelijöiden osaamista on kehitetty ja heidän toimintansa on muuttunut käytännössä. Myös susikoodien tietoinen ja tarkoituksenmukainen käyttöönotto edesauttaa susituksien syyn tunnistamisessa heti alkuvaiheessa, laadun ylläpitämisessä ja näin tuottaa lisäarvoa koko organisaation osaamiseen.

Miten tehokasta kuittauskoulutus on ollut? Kuittauskoulutus järjestettiin FCA:n ja Tredun yhteistyönä. Niillä on pitkä yhteistyökokemus ja päteviä kouluttajia. Koulutus toteutettiin päivän jaksona. Koulutuksen aikana käytiin läpi runsas ja monipuolinen opetusmateriaali, jonka suunnitteluun osallistuivat esimies ja työpaikan edustajat. Koulutuksen aikana otettiin huomioon osallistujien kokemuksia ja näkökulmia asioihin keskustelujen perusteella sekä selvitettiin todelliset työtilanteet, mikä myös edisti oppimisprosessia kokonaisuudessaan.

Edellä esitetyn perusteella opinnäytetyön tekijän mielestä voidaan todeta, että koulutus oli järjestetty tehokkaasti ja tuloksena oli tavoitteiden saavuttaminen lyhyellä aikavälillä.

Miten taloudellista kuittauskoulutus on ollut? Vastaus tähän kysymykseen löytyi tuotanto- ja laatujohtaja Hannu Ranta-Lassilan haastattelusta. Hannu totesi, että ainoa mittari, jolla pystyy mittaamaan taloudellista tulosta, on varastojen saldot. Ja koulutuksen perimmäisenä tavoitteena oli saada aikaan varastosaldojen oikeellisuus Powered-kuittausjärjestelmän kautta.

Varastosaldot saadaan inventoimalla kaikki yrityksen varastot, joita ovat seuraavat:

- Raaka-aineet
- Valmisteet
- Puolivalmisteet
- Komponentit

- Muovikontit
- Muottiosat ja muotit
- X-kaupintavarasto.

Kaikki saadut inventaariotiedot syötetään Excelliin ja sitten tuloksia verrataan kuittausjärjestelmän kautta saatuihin tietoihin. Tavoitteena olisi täysi täsmentäminen. Mutta todellisuudessa se ei aina ”mene putkeen”, Hannu totesi. Seurauksena on kova työ virheen etsimisessä.

Inventaariot järjestetään 4 kk välein: joulukuun, huhtikuun ja elokuun viimeisenä päivänä. Myös joka kuun vaihteessa tarkistetaan varastojen saldot pistokokeena (sattumanvaraisesti). Hannun mukaan inventaarioissa on mukana ulkopuolinen tilintarkastaja, joka myös tarkistaa sattumanvaraisesti ja sattumanvarainen tulos voi vaikuttaa jatkossa koko varaston arvoon. Nämä tiedot voivat käydä ilmi tilintarkastuskertomuksista ja jos yrityksen varastosaldot heittelevät paljon, se ei tee hyvää yrityskuvalle.

Haastattelussa Hannu totesi, että vuonna 2012 tehdyn inventaarion perusteella varastosaldojen erotus oli pudonnut huomattavasti ja sillä on ollut huomattava rahallinen merkitys.

Koulutuksen kustannukset puolestaan koostuvat seuraavasta: kouluttajan kustannukset, osallistujien palkkakustannukset ja se, että työntekijät ovat tuotannosta pois koulutuksen aikana, eli menetetty tulos. Kouluttajan (Tredu) kanssa Finncont Oy:llä on solmittu 1-1,5 vuoden sopimus ja näillä kustannuksilla järjestetään muitakin koulutuksia.

Näillä perusteilla opinnäytetyön tekijän mielestä voidaan todeta, että kuittauskoulutus on vaikuttanut organisaation toimintaan hyvin ja odotetut tulokset on saavutettu. Viimeisen inventaarion (huhtikuu 2013) tulokset valmistuvat toukokuun puolivälissä. Odotetaan varastosaldojen virheiden putoamista vielä yhdellä prosenttiyksiköllä, Hannu totesi.

## 5 POHDINTA

Nykymaailmassa tiedon luomisesta ja jakamisesta on tullut tärkeä kilpailuvaltti. Tämä tieto on pystyttävä siirtämään yksilöltä oppimisen ja uudistettujen käytäntöjen kautta yrityksen hyväksi.

Yrityksen pitää pystyä hallitsemaan tieto-omaisuuttaan ja siihen tarvitaan avuksi tehokasta järjestelmää. Järjestelmän tehokasta käyttöä varten yrityksen on järjestettävä tarvittavat koulutukset.

Finncont Oy järjesti syksyllä 2012 omalle henkilöstölleen kuittauskoulutuksen. Koulutuksen ja toiminnan muuttamisen kautta yritys on tavoitellut virheiden minimointia tietojen luomisen alkuvaiheessa ja parantanut tietojen luotettavuutta.

Tiedon hallinnan organisointi edellyttää yleensä yrityskulttuurin muutosta. Yrityskulttuuri on monimutkainen kokonaisuus, jota kuvaa yhä parempien laatutavoitteiden saavuttaminen. Yrityskulttuurin muutos on pitkäaikainen prosessi ja tulokset näkyvät yleensä 2-6 kuukauden päästä koulutuksesta. Tämän opinnäytetyön aiheena olevan kuittauskoulutuksen tulokset olivat näkyvissä jo kuukauden kuluttua ja tulosten parantaminen on odotettavissa.

## LÄHTEET

ISO 9001 –sertifikaatti. DNV Business Assurance. Luettu 2.05.2013.

<http://www.dnvba.com/fi/Sertifointi/Hallinta-ja-johtamisjarjestelmat/Laatu/Pages/ISO-9001.aspx>

Dalkir, Kimiz. Associate Professor at the McGill University Graduate School of Information Studies and President of Glashaus Consulting. Knowledge Management in Theory and Practise. 2005, Elsevier Inc.

Kari Rantanen, 2006. Vertex PDM Peruskurssi. Vertex Systems Oy.

Anttila Juha, iITC. Dokumenttien hallinta. Luettu 3.2.2013.

<http://www.iitc.fi/fi/page/221>

Logika. V10 Powered 6.1 Toiminnanohjausjärjestelmä. Koulutusmateriaali. Käyttöohje. Luettu 25.04.2013

Opas arvioinnista kouluttajille. Tarja Frisk Helsinki: Educa-Instituutti, 2008.

Kirkpatrick, D.L. 1998: Evaluating Training Programs. The Four Levels. Berrett-Koehler Publishers, San Francisco. Second Edition.

Alliger, G. M. & Janak, E.A. 1989: Kirkpatrick's Levels of Training Criteria: Thirty Years Later. Personnel Psychology 42

Lahtinen, J. & Isoviita, A. 1998. Markkinointitutkimus, Avaintulos Oy. Ensimmäinen painos.

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

Opetushallitus 1998. Koulutuksen tuloksellisuuden arviointimalli. Opetushallitus. Arviointi 7/1998. Helsinki: Yliopistopaino.

Kantanen, U. 1996: Henkilöstökoulutus, sen vaikutukset ja tuloksellisuus yrityksen näkökulmasta. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto.

Matti Ahtola, valmistuspäällikkö, Finncont Oy. Haastattelu 06.05.2013.

Hannu Ranta-Lassila, tuotanto- ja laatujohtaja, Finncont Oy. Haastattelu 29.04.2013.



**LIITTEET**

Liite 1. Kuittauskoulutus. Päivän aikataulu.

Liite 2. Viimeistelijän työkortin (D3712) täyttöohje

Liite 3. Viimeistelijän työkortin täyttöohje. Täydentää ohjetta D3712

Liite 4. Susien syykoodit

Liite 5. Työmääräin

Liite 6. Virhekuittaus / puuttuva työmääräin / erikoisajolomake

Liite 7. Kuittauspäätteet ja sijainti hallissa

Liite 8. Palautelomake

Liite 9. Arviointipalautteen yhteenveto

Liite 10. Kuittauskoulutus