



*Tuija Oikarinen*

## **ORGANISATORINEN OPPIMINEN**

**- tapaustutkimus oppimisprosessien jännitteistä teollisuusyrityksessä**

*Väitöskirja kauppatieteiden tohtorin arvoa varten esitetään kauppatieteellisen tiedekunnan tiedekuntaneuvoston luvalla julkisesti tarkastettavaksi Lappeenrannan teknillisen yliopiston Lahden yksikössä Aikuiskoulutuskeskuksen auditoriossa perjantaina 22. helmikuuta 2008 klo 12.*

Ohjaaja	Professori Timo Pihkala Kauppatieteellinen tiedekunta, Lahti Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Esitarkastajat	Professori Riitta Viitala Kauppatieteellinen tiedekunta Vaasan yliopisto  Toimitusjohtaja, dosentti Mikko Luoma Johtamistaidon Opisto Kirkkonummi
Vastaväittäjä	Professori Riitta Viitala Kauppatieteellinen tiedekunta Vaasan yliopisto

ISBN 978-952-214-530-7  
ISBN 978-952-214-531-4 (PDF)  
ISSN 1456-4491  
Lappeenrannan teknillinen yliopisto  
Digipaino 2008

## **TIIVISTELMÄ**

Oikarinen Tuija

### **ORGANISATORINEN OPPIMINEN**

#### **- tapaustutkimus oppimisprosessien jännitteistä teollisuusyrityksessä**

Lappeenranta 2008

225 sivua, 20 kuviota, 14 taulukkoa, 5 liitettä

Acta Universitatis Lappeenrantaensis 299

Väitöskirja, Lappeenrannan teknillinen yliopisto

ISBN 978-952-214-530-7, 978-952-214-531-4 (PDF), ISSN 1456-4491

Organisatorinen oppiminen nähdään avainasemassa yrityksen kilpailukyvyyn kehittämisessä. Aihepiiristä onkin tehty runsaasti tutkimusta, mutta edelleen näkemykset organisaation oppimisesta, oppimisprosessin luonteesta, tuloksista ja näihin vaikuttavista tekijöistä ovat moninaiset. Dialektisuus kuvaa sekä organisatorisesta oppimisesta käytyä keskustelua että oppimisprosessien luonnetta dynaamisina vastavoimien sävyttäminä organisaation kehitysprosesseina. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on lisätä ymmärrystä organisatorisesta oppimisesta tutkimalla oppimisprosesseihin sisältyviä jännitteitä. Mielenkiinnon kohteena on jännitteiden osallistuminen niin innovatiivista uudistumista ja sopeutuvaa kehittymistä kuin toiminnan vakiinnuttamista tavoittelevaan oppimiseen.

Tutkimuksen kohteena on kaksi teollisuusyritystä, joista tiedonkeruu tehtiin teemahaastatteluin. Tutkimuksessa painottui suorittavan tason työntekijän näkökulma. Empiirisestä aineistosta konstruointiin organisatorisia oppimisprosesseja tulkitsamalla yksilöiden ja organisaation oppimisen välistä vuorovaikutusta. Yrityksittäin konstruoidut oppimisprosessit rinnastettiin yritysten tavoiterakenteen kautta ja analysoitiin jännitteiden osallistumista oppimisprosessien etenemiseen organisaatioissa.

Organisatoriset oppimisprosessit – sekä organisaatiota uudistava innovatiivinen ja kehittävä sopeutuva oppiminen että vakiinnuttava mukautuva oppiminen – näyttäytyvät tutkimuksen tulosten valossa erilaisten jännitteiden sävyttäminä. Tulokset osoittavat, että perinteisessä mekaanisessa organisaatioissa aikaisempien tutkimusten luontaisena pitämä vakiinnuttava ja mukautuva oppiminen ei ole ongelmattonta ja itsestään sujuvaa. Myös se on jännitteiden sävyttämä. Organisaation viralliset ja sosiaaliset rakenteet voivat mukauttaa yksilöiden toiminnan. Vakiinnuttavan oppimisprosessin etenemiseen osallistuu kuitenkin jännitteitä, joita syntyy ennen kaikkea työntekijöiden toiminnan ja asenteiden sekä yrityksen tuotanto- ja oppimistavoitteiden välisistä ristiriidoista.

Tulokset antavat aihetta pohtia vakiinnuttavan oppimisen asemaa suhteessa uudistavaan ja kehittävään oppimiseen. Vakiinnuttavan oppimisen toteutuminen organisaatioissa pelkästään rakenteiden mukauttavalla voimalla voi heikentää organisaation mahdollisuuksia kehittyä ja uudistua. Työntekijöiden toimimista organisaation oppimisen agentteina ja uudistavan oppimisen käynnistäjinä voisi edesauttaa oppimista tukevin

organisatorisin mekanismean, jotka edistävät työntekijöiden käsiteellistä oppimista ja jännitteiden hyödyntämistä vakiinnuttavassa oppimisprosessissa.

Hakusanat: organisatorinen oppiminen, oppimisprosessi, teollisuusyritys

UDK 65.011.8 : 65.013 : 37

## **ABSTRACT**

Oikarinen Tuija

### **ORGANISATIONAL LEARNING**

#### **- case-study of tensions in learning processes in industrial enterprises**

Lappeenranta 2008

225 Pages, 20 Figures, 14 Tables, 5 Appendices

Acta Universitatis Lappeenrantaensis 299

Diss. Lappeenranta University of Technology

ISBN 978-952-214-530-7, 978-952-214-531-4 (PDF), ISSN 1456-4491

Organisational learning is considered to be a key to the development of the competitiveness of a company. Despite the numerous studies on the field, approaches concerning learning organisations, learning processes and learning outcomes, as well as the views on how to manage learning, are fragmented. Dialectics can be considered emblematic both of the field of the study and of the development in organisations which can be characterised as a dynamic and contradictory process. The aim of the present study is to deepen understanding on organisational learning by studying tensions embedded in learning processes. The focus is on how tensions are part of the learning processes aimed at encouraging development and renewal, as well as learning that accommodates and leverages existing knowledge and competences.

The research subjects are two industrial enterprises. The empirical data was gathered by semi-structured interviews. The perspective is that of shop-floor employees. Organisational learning processes are constructed by interpreting the interaction between the learning of individuals and an organisation. The organisational learning processes constructed by cases are first analysed separately before coordinating them through the goal systems of enterprises. The aim of cross-case analysis is to study how tensions are part of organisational learning processes.

Organisational learning processes, both those aiming at renewal and incremental development as well as those aiming at accommodation and adjusting, appear to be mediated by various tensions. The results of the study indicate that in traditional mechanical organisations accommodative learning, considered effortless in previous studies, is not so natural and without challenges. Accommodative learning is also affected by tensions. Both the formal structure and informal social structure of an organisation can adjust the behaviour of individuals. But the tensions between an individual's behaviour and attitudes, as well as those between the organisation's production and learning goals, are part of the accommodative learning process.

The results of the study raise questions concerning the state of accommodative learning in relation to the developmental and renewal learning. The premise of an organisation to developmental and renewal learning may be eroded if accommodative learning is enacted only by adjustment to organisational structures. The role of the employees as agents of

organisational learning and development may be enhanced by organisational mechanisms, which encourage employees to learn conceptually and exploit tensions during the accommodative learning process.

Keywords: organisational learning, learning process, industrial enterprise

UDC 65.011.8 : 65.013 : 37

## ALKUSANAT

Monta kertaa pohdin tätä tutkimusta tehdessäni, miksi mahdottomat haasteet – väitöskirjan kirjoittaminen, maratonin juokseminen, yrittäjäksi ryhtyminen tai 770 km Caminon vaeltaminen – inspiroivat minua. Ja inspiroivat vielä edelleenkin, onhan näistä haasteista osa vielä vastaamatta. Mutta miten hyvältä nyt tuntuukaan, kun suurin älyllinen ponnistukseni alkaa olla loppurutistusta vaille. Se on juuri se tunne, joka saa haasteisiin tarttumaan.

Yksin en tähän tutkimukseen olisi pystynyt. Ratkaisevaa on ollut työyhteisöni Lappeenrannan teknillisen yliopiston Lahden yksikössä tarjoama tuki ja mahdollisuudet. Väitöskirjani ohjaaja professori Timo Pihkala ansaitsee erityiskiitoksen kannustavasta ja kärsivällisestä tuesta ja ohjauksesta, johon on aina löytynyt aikaa, kun olen hänen huoneeseensa marssinut. Yksikön johtaja professori Hannu Rantanen on palauttanut perusasioiden ääreen muistuttaen, mistä tohtorin tutkinnon suorittamisessa loppujen lopuksi on kyse. Professori Vesa Harmaakorpi, vanhempi tutkija Helinä Melkas sekä tutkija Anne Paalanen ovat jaksaneet lukea keskeneräisiä tekstejäni ja auttaneet työni kehittämisessä. Lisäksi kiitän kaikkia muitakin työ- ja opiskelukavereitani, joita en tässä nimeltä mainitse, kannustuksesta ja tuesta. Ilman työyhteisöä, jossa on ilo työskennellä, ei tutkimustyöhön liittyviä raskaita ja yksinäisiä vaiheita jaksaisi puurtaa.

Väitöskirjani esitarkastajia professori Riitta Viitalaa ja dosentti Mikko Luomaa kiitän työni merkittävästä kehittämisestä. Etenkin Riitta Viitalalta jo alustavaan käsikirjoitukseen saamani kehitysehdotukset jalostivat huomattavasti työni sisältöä, samoin Mikko Luomalta esitarkastusprosessin kuluessa saamani palaute.

Kiitän Liikesivistysrahastoa, Suomen Kulttuurirahaston Päijät-Hämeen maakuntarahastoa sekä Jenny ja Antti Wihurin rahastoa tutkimustyöni rahoittamisesta. Tutkimuksen teon kannalta koin välttämättömänä ajoittain irtautua muusta työnteosta, ja tämän apurahat mahdollistivat.

Viimeisimpänä, mutta ei vähäisimpänä, kiitän läheisiäni. Tuki ja ymmärrys tutkimukseni tekoon on kiteytynyt kesälomina, jotka olen viettänyt vetäytyneenä tutkijankammiooni kesämökkimme verannalle. Kiitos teille lapseni Noora ja Roope kärsivällisestä kitumisesta keskellä ei mitään Kainuun korvessa, kun äitiä ei ole saanut häiritä. Mieheni Erkki on minut hyvin tuntevana tiennyt kuinka kannustaa tehokkaimmin: provosoituneena olen aikaansaavin. Vanhempiani Terttu ja Hannu Sutista haluan kiittää vahvasta uskosta ja luottamuksesta kykyihini. Kestävyyskuntoni ylläpidosta ovat huolehtineet personal trainerini Otto ja Netta.

Väitöskirjatutkimuksen teko vastaa kokemukseni mukaan kaikkia kliseitä mahdottomista tehtävistä ja kasvattavista kokemuksista. Nyt siis voin tähdätä entistäkin karaistuneempaan uusiin haasteisiin.

Lahdessa 25.1.2008

Tuija Oikarinen



## SISÄLLYSLUETTELO

Tiivistelmä  
Abstract  
Alkusanat  
Kuviot  
Taulukot

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>15</b>
<b>1.1. Tutkimuksen lähtökohdat</b>	<b>16</b>
1.1.1 Teollisuustyössä oppiminen	20
1.1.2 Aihepiirin empiirinen tutkimus	23
<b>1.2 Tutkimuksen asemointi</b>	<b>26</b>
1.2.1 Tutkimuksen tavoiteasetanta	29
1.2.2 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys	31
1.2.3 Metodologiset valinnat	33
1.2.4 Raportin rakenne	34
<b>2 ORGANISATORINEN OPPIMINEN</b>	<b>35</b>
<b>2.1 Yksilön oppimisen ja organisaation oppimisen suhde</b>	<b>35</b>
2.1.1 Yksilön oppimisprosessi	36
2.1.1.1 Kokemus	38
2.1.1.2 Käsitteellistäminen	40
2.1.1.3 Reflektio	41
2.1.1.4 Toiminta	43
2.1.2 Yksilön osaaminen	44
<b>2.2 Organisaatorinen oppimisprosessi</b>	<b>46</b>
2.2.1 Erilaisia oppimisprosesseja	47
2.2.1.1 Heräte	52
2.2.1.2 Tulkinta	55
2.2.1.3 Toiminta	58
2.2.1.4 Vakiinnutus	60
2.2.2. Organisaation muisti	62
<b>2.3 Organisaation oppimisen tavoitteet ja oppimistavat</b>	<b>66</b>
<b>2.4 Organisaatorinen konteksti</b>	<b>70</b>
2.4.1 Yrityksen virallinen rakenne	71
2.4.2 Ympäristöllinen rajapinta	79
2.4.3 Yrityksen tavoiterakenne	81
2.4.4 Yrityksen sosiaalinen rakenne	84
<b>2.5 Viitekehys organisatorisesta oppimisesta teollisuusyrityksen lattiatasolla</b>	<b>87</b>

<b>3 TUTKIMUKSEN METODOLOGIA</b>	<b>93</b>
<b>3.1 Metodologiset lähtökohdat</b>	<b>93</b>
<b>3.2 Tapaustutkimus</b>	<b>94</b>
3.2.1 Kohdeyritys tehdas	95
3.2.2 Kohdeyritys leipomo	96
<b>3.3 Tiedonkeruu teemahaastatteluin</b>	<b>97</b>
3.3.1 Haastattelut tehtaassa	98
3.3.2 Haastattelut leipomossa	100
<b>3.4 Aineiston analysointi</b>	<b>101</b>
3.4.1 Leipomon aineiston analysointi	103
3.4.2 Tehtaan aineiston analysointi	104
<b>4 ORGANISATORISTEN OPPIMISPROSESSIEN KONSTRUOINTI</b>	<b>106</b>
<b>4.1 Leipomon kontekstin kuvausta</b>	<b>106</b>
4.1.1 Nykytilanne	106
4.1.2 Työssä tarvittava osaaminen	106
4.1.3 Työn sisältö	108
4.1.4 Työntekijöiden oppimishalu	110
4.1.5 Johdon näkemys oppimistarpeista	112
<b>4.2 Leipomon oppimisprosessit</b>	<b>113</b>
4.2.1 Uudelle tuotantolinjalle oppiminen	113
4.2.2 Rutiinien tehokkuus	119
4.2.3 Ongelmatilanteiden hallinta	123
4.2.4 Osaamisen jakaminen	127
4.2.5 Yhteenveto	134
<b>4.3 Tehtaan kontekstin kuvausta</b>	<b>135</b>
4.3.1 Nykytilanne	135
4.3.2 Työssä tarvittava osaaminen	136
4.3.3 Työn sisältö	137
4.3.4 Työntekijöiden oppimishalu	139
4.3.5 Johdon näkemys oppimistarpeista	142
<b>4.4 Tehtaan oppimisprosessit</b>	<b>145</b>
4.4.1 Ongelmatilanteiden hallinta	145
4.4.2 Osaamisen jakaminen	153
4.4.3 Moniosaaminen	159
4.4.4 Yhteenveto	168

<b>5 JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>169</b>
<b>5.1 Kohdeyritysten ja oppimisprosessien rinnastus</b>	<b>169</b>
<b>5.2 Jännitteet oppimisprosesseissa</b>	<b>171</b>
5.2.1 Uudella tuotantolinjalla työskentely	172
5.2.2 Osaamisen jakaminen	173
5.2.3 Ongelmatilanteiden hallinta	175
5.2.4 Moniosaaminen	177
<b>5.3 Oppimisprosessien teoreettinen yleistäminen</b>	<b>178</b>
5.3.1 Uudistuminen, innovatiivinen oppiminen	178
5.3.2 Kehittäminen, sopeutuva oppiminen	180
5.3.3 Mukautuminen, vakiinnuttava oppiminen	181
<b>5.4 Tulosten yhteenveto</b>	<b>184</b>
5.4.1 Jännitteiden osallistuminen organisatoristen oppimisprosessien etenemiseen	185
5.4.2 Johtamisnäkökulma	189
5.4.3 Jatkotutkimus	192
5.4.4 Tutkimuksen arviointia	193
5.4.4.1 Validiteetti arvona	194
5.4.4.2 Validiteetti vastaavuutena	196
5.4.4.3 Validiteetti kestävyytensä	198
5.4.4.4 Reliabiliteetti	202
5.4.4.5 Tutkimuksen merkitys	202
<b>LÄHDELUETTELO</b>	<b>204</b>

## **LIITTEET**

- Liite 1. Haastattelun teemarunko
- Liite 2. Koodit ensimmäisellä koodauskierroksella
- Liite 3. Teemat toisella koodauskierroksella
- Liite 4. Esimerkki leipomon verkostonäkymästä teemaan kimmoke oppimiseen  
työntekijän näkökulmasta
- Liite 5. Esimerkki tehtaan verkostonäkymästä teemaan uuden työntekijän perehdytys

## KUVIOT

	sivu
Kuvio 1. Tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen asemointi	32
Kuvio 2. Tutkimuksen rakenne mukaeltuna Yinin (1991, s.56) usean tapauksen menetelmästä	33
Kuvio 3. Tutkimusraportin rakenne	34
Kuvio 4. Yksinkertaistettu kuvio yksilön oppimisesta käsittäen muistin ja oppimisprosessin (mukaellen kuviosta Kim 1993, s. 40)	38
Kuvio 5. Organisatorinen oppimisprosessi 4I-malli (Crossan et al. 1999, s. 532)	51
Kuvio 6. Innovaatioiden nelikenttä (Engeström 2004)	68
Kuvio 7. Tarkastelumalli organisatorisille oppimisprosesseille	90
Kuvio 8. Tehtaasta haastatellut henkilöt	99
Kuvio 9. Leipomosta haastatellut henkilöt	101
Kuvio 10. Leipomon työntekijät: työssä parasta ja ikävintä	109
Kuvio 11. Yhteenveto leipomon haastatteluista konstruoiduista oppimisprosesseista	134
Kuvio 12. Tehtaan työntekijöiden oppimisen herätteet	142
Kuvio 13. Yhteenveto tehtaan haastatteluista konstruoiduista oppimisprosesseista	168
Kuvio 14. Kohdeyritysten toiminnan keskeiset päämäärät, tavoitteet ja keinot	170
Kuvio 15. Kohdeyrityksistä konstruoidut oppimisprosessit	171
Kuvio 16. Uudella tuotantolinjalla työskentely	172
Kuvio 17. Osaamisen jakaminen	174
Kuvio 18. Ongelmatilanteen hallinta	175
Kuvio 19. Moniosaaminen	177
Kuvio 20. Organisatorisiin oppimisprosesseihin osallistuvia jännitteitä	186

## TAULUKOT

	sivu
Taulukko 1. Näkökulmia osaamiseen (Håland & Tjora 2006)	44
Taulukko 2. Näkemyksiä organisaation oppimisprosesseista	48
Taulukko 3. Organisatorisen unohtamisen mallit (de Holan & Phillips 2004)	65
Taulukko 4. Esimerkkejä organisatorisen oppimisen käsitteistä	67
Taulukko 5. Organisaation oppimista edistäviä tekijöitä (mukaellen Chiva-Gómez 2004)	75
Taulukko 6. Eri näkemyksiä organisatoriseen oppimiseen ja oppimisen johtamiseen	89
Taulukko 7. Leipomon uudelle tuotantolinjalle oppiminen: yhteenveto oppimisprosessista	117
Taulukko 8. Leipomon tehokkaiden rutiinien oppiminen: yhteenveto oppimisprosessista	122
Taulukko 9. Leipomon ongelmatilanteen hallinta: yhteenveto oppimisprosessista	126
Taulukko 10. Leipomon osaamisen jakaminen: yhteenveto oppimisprosessista	132
Taulukko 11. Tehtaan ongelmatilanteen hallinta: yhteenveto oppimisprosessista	152
Taulukko 12. Tehtaan osaamisen jakaminen: yhteenveto oppimisprosessista	158
Taulukko 13. Tehtaan moniosaamisen kehittäminen: yhteenveto oppimisprosessista	166
Taulukko 14. Tuotanto-organisaatio vs. oppiva organisaatio	190



## 1 JOHDANTO

Yrityksen menestyksen avaimena korostetaan sen kykyä oppia nopeammin kuin kilpailijansa. Oppimista katsotaan tarvittavan niin toiminnan tehokkuuden ylläpitämiseen ja jatkuvaan kehittämiseen kuin sen muuttamiseen ympäristön muutoksia vastaavasti – oli kyseessä sitten teknologian kehitys, asiakkaiden tarpeet tai kilpailijoiden toimet. Lisäksi organisaation oppimisella tarkoitetaan sen kykyä kyseenalaistaa ja uudistaa nykyisen toimintansa perusteet sekä tarttua uusiin liiketoimintamahdollisuuksiin. Tavoitteet organisaation oppimiselle ovat siis korkealla. Sen sijaan yhteistä näkemystä siitä, miten organisaatio oppimisellaan näihin haasteisiin vastaa, etsitään yhä.

Ilmiönä organisaation oppiminen ei ole uusi. Jo vuonna 1958 March ja Simon pohtivat oppimisen vaikutusta organisaation toimintaan ja kuvasivat, miksi organisaatio ei toiminutkaan kuin kone. Cyert ja March jatkoivat 1963 organisaation toiminnan ja päätöksenteon monimutkaisuuden tutkimista. Viimeaikainen kiinnostus organisatoriseen oppimiseen heräsi lähinnä Argyrisin ja Schönin myötä 1978 heidän kuvatessaan erilaista organisatorista oppimista ja oppimista estäviä tekijöitä. Peters ja Waterman jatkoivat 1982 analysoimalla yrityksen menestystekijöitä. Seuraavalla vuosikymmenellä organisatorisesta oppimisesta julkaistiinkin paljon kirjoituksia, ja organisatorisen oppimisen tutkimuskenttää luonnehti lähestymistapojen runsaus ja hajanaisuus. Näkökulmien kirjo on jatkunut edelleen ja ehkä jopa lisääntynyt 2000-luvulla.

Vielä ei ole löytynyt analyttistä tai käsitteellistä viitekehystä, joka kokoaisi ja järjestäisi organisatorisen oppimisen tutkimuskentän. On jopa todettu, että mitä enemmän organisaation oppimista on tutkittu, sitä monimutkaisemmaksi se on tunnistettu, tutkimussuunnat ovat eriytyneet ja eri näkökulmien väliset erot kasvaneet (Bapuji & Crossan 2004, Lipshitz, Popper & Friedman 2002, Lähteenmäki, Toivonen & Mattila 2001, Hodkinson & Hodkinson 2004, Pawlowsky 2001). Organisatorisen oppimisen tutkimukseen on omaksuttu käsitteitä, teorioita ja metaforia useista muista tieteistä. Käsitteitä käytetäänkin sekavasti ja tutkijan näkökulmasta riippuen organisatorisessa oppimisessa voi nähdä sen mitä haluaa: laatukonsultit laadun kehitystä, muutosagentit muutosta, antropologit organisaatiokulttuuria ja strategitit strategista suunnittelua (Easterby-Smith 1997, Ulrich, von Glinow & Todd 1993, Örtenblad 2002). Yhteistä eri näkökulmille tuntuu olevan vain taustaolettamus, että organisatorinen oppiminen parantaa organisaation toimintaa ja kilpailukykyä. Sen sijaan miten kilpailukyvyyn

paraneminen tapahtuu eli millainen on oppimisprosessi organisaatiossa, miten siihen voi johtamisella vaikuttaa ja mikä on sen tulos, herättää runsaasti eri näkemyksiä.

Tässä tutkimuksessa organisatorinen oppiminen liitetään organisaatioteoreettisiin mielenkiinnon kohteisiin: organisaatioiden muuttumiseen niiden jäsenten käyttäytymisen ja organisaatorakenteen kautta. Keskeisiä ovat tällöin kolme fokusta: ihmiset, konteksti ja prosessi. Johtamisen näkökulmasta huomio kiinnittyy mahdollisuuksiin vaikuttaa näihin tekijöihin ja niiden välisiin suhteisiin.

Organisatorinen oppiminen on siis monella tasolla moniulotteinen ilmiö. Ensinnäkin sen teoriatausta on poikkitieteellinen. Toiseksi organisaation oppiminen on ilmiönä monitasoinen sisältäen niin yksilöiden oppimista kuin yksilöiden välistä vuorovaikutusta ja sen myötä kollektiivisen toiminnan kehittymistä. Lisäksi tarkasteltaessa organisatorista oppimista johtamisen näkökulmasta kohdistuu siihen monia, keskenään jopa ristiriitaisia tavoitteita. Näistä lähtökohdista onkin hyvin ymmärrettävää, ettei organisatorisen oppimisen tutkimus ole kumuloitunut yhtenäisen näkemyksen muodostamiseen. Seuraavassa hahmotetaan niitä teorioita organisatorisesta oppimisesta, mille tämä tutkimus rakentuu.

### **1.1 Tutkimuksen lähtökohdat**

Organisaation oppimisessa korostetaan sen jäsenten oppimisen merkitystä. Yksilön sanotaan toimivan organisaation oppimisen agenttina eli keskeisenä voimana: yksilöiden oppiminen on organisaation oppimisen välttämätön edellytys. (Argyris 1999, Argyris & Schön 1978, Kim 1993, Nonaka & Takeuchi 1995, Senge 1994, Yeo 2005) Kuitenkaan yksilöiden oppiminen ei yksin riitä. Organisaation oppiminen riippuu sen jäsenten oppimisen lisäksi organisaation kyvystä hyödyntää sitä. Edelleen tuntuukin ajankohtaiselta Argyrisin ja Schönin (1978, s. 9) toteamus:

”Ei ole selvää, mitä organisaatiolle tarkoittaa oppiminen. Eikä ole selvää, miten organisaation kykyä oppia voidaan vahvistaa. Ensinnäkin vaikeus liittyy itse oppimisen käsitteeseen. Kun puhumme muutoksesta tai oppimisesta, puhumme jostain hyvästä... Organisatorinen oppiminen ei ole sama kuin yksilön oppiminen, vaikka yksilöt olisivat organisaation jäseniä. On useita tapauksia, joissa organisaatiot tietävät ja osaavat vähemmän kuin jäsenensä. On myös tapauksia, joissa organisaatio ei tunnu



oppivan sitä, minkä jokainen sen jäsen tietää. Eikä auta ajatella organisaation oppimista niin, että se olisi vain sen etuoikeus, joka on organisaation huipulla, että se [johtaja] oppisi organisaatiota varten. . . Organisaatiot eivät ole vain yksilöiden yhteenliittymiä, joskaan ei ole organisaatiota ilman sellaista yhteenliittymää. Samoin, organisaation oppiminen ei ole vain yksilöllistä oppimista, kuitenkin organisaatiot oppivat vain yksilöiden kokemusten ja toiminnan kautta.”

Aikaisemmin 'työ' ja 'oppiminen' olivat käsitteitä, jotka kuuluivat eri luokkiin. Oppiminen oli koulutusta, joka tapahtui ennen töihin menoa. Työ tarkoitti elannon ansaitsemista. Nyt työn ja oppimisen katsotaan liittyvän kiinteästi toisiinsa ja aihepiiristä on tullut merkittävä mielenkiinnon kohde sekä tutkimuksessa että johtamisessa. (Boud & Garrick 1999, Garavan 1997) Oppimisen tutkimuksessa onkin viime vuosina noussut henkilöstön suunnitelmallisen kehittämisen ja koulutuksen rinnalle voimakkaasti esille käsite informaali oppiminen, jolla tarkoitetaan työnteon yhteydessä suunnittelematta ja satunnaisesti, pääasiassa kokemuksien ja vuorovaikutuksen kautta tapahtuvaa oppimista (Marsick & Watkins 1990, Billett 2001, Illeris 2004, Malcolm, Hodgkinson & Colley 2003). Oppimista uskotaankin tapahtuvan kaiken aikaa, ja suurimman osan työssä oppimisesta katsotaan olevan informaalia, työnteon oheistuotetta (Lave & Wenger 1991, Wenger 1998, Billett 2004a, Nyhan et al. 2004).

Oppimisen kontekstisidonnaisuutta korostetaan. Työ ja ympäristö, missä työtä tehdään, ohjaavat, miten oppimista tapahtuu ja mikä on oppimisen kohde. (Lave & Wenger 1991, Wenger 1998, Engeström 1995, Boud & Middleton 2003, Ellinger 2005, Heikkilä 2006) Työorganisaatio mahdollistaa ja säätelee vuorovaikutusta sekä toisten ihmisten että ei-inhimillisten artefaktien kanssa. Oppiminen ei kuitenkaan ole organisaation rakenteiden määräämää, vaan yksilöillä on mahdollisuus muuttaa tai uusia niitä. Samalla kun organisaatio ja vuorovaikutuskäytännöt toimivat oppimisalustana, ne ovat myös oppimisen ja muutoksen kohteena. (Berger & Luckmann 1994, Weick & Roberts 1993, Berends, Boersma & Weggeman 2003, Hung 2004)

Työhön osallistuminen ja oppiminen nähdään erottamattomina. Keskeistä oppimisen kannalta onkin, mihin työntekijällä on itsellään halua osallistua ja mitä osallistumismahdollisuuksia työ tarjoaa. Oppimisprosessia ohjaavat siis sekä yksilön että organisaation tavoitteet, tarpeet, mahdollisuudet ja resurssit. Organisaation jäsenet tekevät työtään, osallistuvat yhteisiin käytäntöihin, neuvottelevat käytäntöjen merkityksistä, laajentavat niitä uusiin suuntiin ja

muokkaavat edelleen. (Lave & Wenger 1991, Wenger 1998, Yanow 2000, Billett 2001) Kaikkien organisaation jäsenten osallistumista organisaation oppimiseen – rutiinien toistamiseen, toiminnan kehittämiseen, muutostarpeiden havaitsemiseen, luovuuteen ja ideointiin – pidetään tärkeänä (Billett 2004b, Caudron 1998, Leppänen 1997, McLagan 2003, Smith 2005, Tucker, Edmondson & Spear 2002). Myös kaikkein yksinkertaisimpien rutiinitöiden on havaittu sisältävän mahdollisuuksia uuden oppimiseen ja muutokseen (Lee & Roth 2005, Billett 2004b, Brown & Duguid 2000). Ainakin oppimista tapahtuu tehtävien toiston ja rutinisoitumisen myötä. Tai kuten Mäkinen (2005, s. 245) toteaa, merkitsi tekstiilitehtaan työntekijöiden työssä oppiminen lähinnä sopeutumista tehdastyöhön: yksitoikkoisuuteen ja kontrolliin tottumista, rationalisoidun työn periaatteiden sisäistämistä ja itsensä paikantamista työntekijäpositioon niin, ettei enää kaivannut ns. parempiin töihin.

Oppimismahdollisuuksien työssä katsotaan palvelevan sekä työntekijöiden että organisaatioiden etuja. Viimeaikaisissa keskusteluissa aina Euroopan Komissiota myöten on voimakkaasti korostettu, että kaikilla pitäisi olla mahdollisuudet oman osaamisensa ja ammattitaitonsa kehittämiseen (Euroopan Komissio 2001, Nyhan et al. 2004).

”Suomen oloihin sovellettuna olisi ajatus, jonka mukaan työnantaja pyrkii hyvän johtamisen ja työn organisoinnin avulla takaamaan palkansaajille entistä parempia mahdollisuuksia haasteelliseen työhön ja oman osaamisen jatkuvaan kehittymiseen sekä huolehtimaan tällä tavoin heidän työllistettävyydestään. Palkansaajat eivät tällöin sitoudu ensisijaisesti työnantajaan vaan itsensä kehittämiseen. Tällaisen ajattelutavan kehittyminen merkitsisi tosiasiallista askelta siirtymisessä kohti ajatusta oppivista organisaatioista ja oppivasta yhteiskunnasta.” (Alasoini 2006, s. 50)

Yrityksen oppimishaasteena nähdään sen kyky tasapainottaa erilaista oppimista. Organisaatioilla nähdään taipumus suosia nykyisen toiminnan suorituskyvyn parantamiseen tähtävästä oppimista, olemassa olevan tiedon hyödyntämistä ja levittämistä niin, että toimintaa kehitetään nykyisen osaamisen ja rakenteiden puitteissa jatkuvasti pienin parannuksin. Näin parannetaan yrityksen kannattavuutta ja tehokkuutta lyhyellä tähtäyksellä. March (1991) käyttää tästä käsitettä *exploitaatio*. Liian tehokas nykytilaan sopeutuminen tekee kuitenkin yrityksen haavoittuvaksi pitkällä tähtäyksellä. Niin kauan kun toimintaa hiotaan vallitsevan toimintamallin puitteissa, paine muuttaa koko toimintamallia heikkenee. Sopeutumalla liian hyvin tämänhetkiseen tilanteeseen organisaatiot vaarantavat sopeutumiskykynsä tulevaisuuteen. (March & Simon 1958, March 1991, Levinthal & March 1993, Weick 1979,

Gupta, Smith & Shalley 2006, Benner & Tushman 2003, Denning 2005, Van Deusen & Müller 1999) Uuden etsimistä, variaatioita, kokeilua ja innovaatioita tavoittelevasta oppimisesta March (1991) käyttää käsitettä exploraatio.

Exploraatio ja exploitaatio kilpailevat yrityksen samoista niukoista resursseista. Oppimisen painottuminen joko olemassa olevan toimintamallin hyödyntämiseen ja kehittämiseen tai uusien avausten etsimiseen johtaa itsevahvistuvaan kehään. Oppimisen suuntautumista tukevat myös organisaation rakenteet, sillä erilaisen organisaation rakenteen ja toiminnan katsotaan tukevan erilaista oppimista. (Argyris 1999, Argyris & Schön 1978, Berends et al. 2003, Child & Heavens 2001, Ellinger 2005, Heikkilä 2006, Yeo 2002) Keskustelu siitä, onko yrityksen sisällä mahdollista saavuttaa tasapaino exploraation ja exploitaation välillä vai ovatko ne toisensa poissulkevia, jatkuu edelleen (Crossan & Bedrow 2003, He & Wong 2004, Miller, Zhao & Calantone 2006, Miron, Erez & Naveh 2004, Siggelkow & Levinthal 2003).

Puhuttaessa oppimisen tasapainottamisen vaikeudesta, tarkoitetaan yleensä haastetta, miten tukea ja lisätä uuden luomista, exploraatiota (March 2006, Levinthal & March 1993, Denning 2005, Gupta et al. 2006, McGrath 2001, Siggelkow & Rivkin 2006). Yrityksessä, joka on organisoitu tuotannon tavoitteiden pohjalta, nähdään tehokkaan toiminnan toistaminen, mittaaminen, rationalisointi ja edelleen parantaminen luontaisena. Etenkin stabiilissa ympäristössä toimivan, perinteisen hierarkkisesti organisoidun tuotantoyrityksen exploitatiivisen oppimisen katsotaan olevan luontaisesti sujuvaa. Sen sijaan tällaisen perinteisen organisaation kilpailukyvyn kehittymisen kannalta haasteena nähdään sen exploratiivinen oppiminen, kyky tuottaa uusia innovaatioita ja uudistua strategisesti. (Pemberton & Stonehouse 2000, Heraty 2004, Lines 2005, Moilanen 2005, Sambrook 2005, Jamali, Khoury & Sahyoun 2006, Shipton, Dawson, West & Patterson 2002, Walczak 2005)

Organisatorisen oppimisen taustalla – usein hiljaisena – voidaan tunnistaa ajatus, että organisaation stabiilius ja taipumus ylläpitää nykytilaa on epätoivottu olotila ja osoitus organisaation kyvyttömyydestä uudistua ja kehittyä. Organisaation stabiiliutta käsitellään tällöin ongelmana, joka pitää ratkaista. (Kaplan & Henderson 2005, Buchanan et al. 2005, Boyer & Robert 2006, Collinson & Wilson 2006, Hodgson & Knudsen 2006) Vakaus ja kyky toistaa toimintaa ovat kuitenkin organisaation toiminnan tehokkuuden edellytys (Argyris 1999, Argyris & Schön 1978, March & Simon 1958, Waddell & Sohal 1998, Weick 1979).

### 1.1.1 Teollisuustyössä oppiminen

Tässä tutkimuksessa mielenkiinnon kohteena ovat teollisuusyritykset. Organisatorisen oppimisen tutkimuksessa korostuu usein tietointensiivisyys, korkean teknologian teollisuus ja palvelualat (ks. esim. Härmä & Nupponen 2002). Perinteisten, matalamman teknologian toimialojen yritysten uudistuminen ja uudistumista tukevien prosessien ja olosuhteiden ymmärtäminen sekä oppimismahdollisuuksien tarjoaminen näiden työntekijöille on kuitenkin yhtä tärkeää (Palmberg 2001). Oppimisympäristönä perinteinen teollisuusyritys tarkasteltuna sekä tuotannon kohteen että tuotantotavan näkökulmasta tarjoaa erilaisen oppimisympäristön ja oppimistavoitteet kuin tietointensiivisemmät yritykset.

Kaikille työntekijöille tasapuolisten mahdollisuuksien luominen itsensä, oman työnsä ja työorganisaation kehittämiseen on haastavaa. Erityisen haastavaa tämän voi olettaa olevan teollisuusorganisaatioiden linjatyöntekijöiden kohdalla. Suomalaisilla työpaikoilla on selvästi ilmaistu tavoitteena pyrkiä organisoimaan työt niin, että työntekijöiden jatkuva oppiminen ja ammattitaidon parantaminen olisi mahdollista (Ylöstalo 2005, s. 59). Silti enemmistö suomalaisista palkansaajista kertoo, että ei koe omassa työssään hyviä kehittymismahdollisuuksia; heikoimpana mahdollisuutensa näkevät teollisessa työssä työskentelevät naiset. Heistä vain 18 % piti kehittymismahdollisuuksia työssään hyvinä vuonna 2003. (Lehto & Sutela 2004, s. 33 - 34) Teollisuusyrityksen tuotannon tehokkuus ja työntekijöiden haasteellinen ja kehittävä työ eivät ehkä ole toisensa poissulkevia, mutta usein kyllä keskenään kilpailevia tavoitteita.

Kypsillä, perinteisillä toimialoilla yritysten kilpailukyky ja kannattavuus perustuvat tyypillisesti hintakilpailukyvyn mahdollistamaan tehokkaaseen tuotantoon (Lager & Hörte 2002, Ollikainen 2003, Palmberg 2001). Vaikka tuotettavat tuotteet olisivatkin yksinkertaisia ja helposti kopioitavissa, niin tuotantoprosessi voi olla monimutkainen. Yritykset ovat kerryttäneet tuotannon erityisosaamistaan vuosien myötä. Tehokkuuden taustalla on tyypillisesti jatkuva kehitys, pienin askelin inkrementaalisti tapahtuva olemassa olevien koneiden, laitteiden ja prosessien hienosäätö. Tuotanto voi olla pääomavaltaista, mutta tuotannon kehittäminen vaatii inhimillistä panosta, työntekijöiden oppimista. Tuotanto-osaaminen pohjautuu paljolti kokemuksesta oppimiseen ja on usein yksittäisten työntekijöiden osaamisen varassa. (Ollikainen 2003, s. 11 - 12, Palmberg 2001, s. 68 - 70)

Monella alalla teollisuustyön katsotaan muuttuneen tekniikan – etenkin informaatioteknologian – kehityksen myötä fyysisesti kuormittavasta, ruumiillisesta työstä informaation hallintaan painottuvaksi, usein tietokoneohjattujen prosessien valvomiseksi (Casey 1999, Leppänen 1993, 2000, 2001, Pekkola 2002, Pyöriä 2002). Aikaisemmin työ tuotantolinjalla oli käsityövaltaista ja koneiden nopeudet niin hitaita, että niitä voi ohjata aistihavaintojen perusteella. Havaitun palautteen varassa työntekijä oppi tekemään työtään entistä paremmin ja sujuvammin. Ammattitaito kehittyi kokemuseräisesti. Nykyisin koneiden nopeudet ja linjojen koteloinnit tekevät aistinvaraiset arviot mahdottomiksi. Välittömien havaintojen puuttumista korvaa tietotekniikan tuottama runsas informaatio eri prosessitapahtumista, ja työn suorittaminen riippuu työntekijöiden kyvystä käsitellä tätä tietoa. Työntekijä ohjaa ja valvoo konetta tai laitetta, joka varsinaisesti muokkaa työn kohdetta. (Leppänen 1993, 2000, 2001) Tätä tutkimusta varten haastateltujen työntekijöiden kertomukset työnsä sisällöstä kuvaavat myös työn muuttumista:

*”Kun puhutaan tollasesta prosessitoiminnasta kuin meilläkin nyt, jos tehdään robotilla, tavallaan robotti tekee työt, niin sehän on sellaista läsnäoloa, valvontaa.”*

*”Joskushan se on, tommonen valvontatyö, vaikka siinä on paljon vastuuta jne. mutta toi prosessihan on semmoinen, että kun sen opit tuntee, niin sulla on ne tietyt rutui nit jne. niin onhan se joskus aika tasapaksua olemista. Päivästä toiseen taas nää samat asiat. Joskus tuntuu, että ne alkaa kaatua päälle, että eikö olisi jotain muuta...Ehkä vaihtelevampaa voisi olla, mutta toisaalta silloin kun meillä on vaihtelevampaa ja paljon töitä, niin se tietää, että me ei saada yleensä tuotantoa.”*

Koska automaatiojärjestelmät hoitavat tuotannon normaalitoiminnan, korostuu työntekijöiden rooli erityistilanteiden, kuten tuotannon käynnistys-, häiriö-, korjaus-, huolto- ja alasajotilanteiden, hallinnassa. Työntekijöiden päävastuuna on prosessin kehityksen seuraaminen, poikkeavien prosessitoimintojen havainnointi, mahdollisten häiriötilanteiden syntymisen estäminen, prosessin vakiinnuttaminen ja optimointi sekä toiminta erityistilanteissa. (Leppänen 1993, s. 6 - 8). Teollisuustyö onkin muuttunut jatkuvaa tarkkaavaisuutta ja luovaa ongelmanratkaisua vaativaksi kuormittaen ennen kaikkea työntekijän henkistä suorituskykyä (Pyöriä 2002). Tätä tutkimusta varten haastateltu kunnossapidon työntekijä kuvasi työnsä aiheuttamaa henkistä painetta:

*”Tuollahan sä oot 8 tuntia töissä, mullakaan ei ole semmosta hommaa vaan sä oottelet koko ajan, että mitä jos toi pysähtyy mitä sä sitten teet. Se on alitajunnassa koko ajan.”*

Liukuhinnan ohjaamien rutiinien, kurinalaisuuden, osittelun ja erikoistumisen tilalle katsotaan nousseen vaatimuksia joustavuuteen, monitaitoisuuteen, ryhmätyötaitoihin ja uusien asioiden oppimisvalmiuteen (Casey 1999, Julkunen 2000, s. 225 - 227). Ositettuja työtehtäviä ja erikoistumiseen pohjautuvaa työnjakoa on entistä vähemmän. Ennen työntekijä pystyi kokemaan ammatillisen pätevyyden henkilökohtaisena. Nyt tuotantoprosessia ohjaa tyypillisesti työntekijöiden ryhmä. Yksittäisen työntekijän toiminta on sidoksissa muiden toimintaan, sillä esimerkiksi prosessin alussa tehdyt parametrien muutokset näkyvät usein vasta ajan kuluessa prosessin lopussa. Tämä osaltaan korostaa työprosessien käsitteellisen hallinnan merkitystä. (Alasoini 2006, Leppänen 1993, 2000, 2001) Tähän tutkimukseen haastatellut työntekijät kertoivat myös työtehtäviensä laajenemisesta ja sen vaikutuksesta pätevyyden kokemiseen:

*”Hirveän paljon meillekin on lisääntynyt kaikki työtehtävät. No joskus, sanon ihan leikillisesti että kaikki muu kuuluu jo, paitsi palkanlaskenta enää.”*

*”... jospa sulla olisi se yksi erikoisala, mitä sä voisit helliä ja kehittää, se ois se missä sä voisit olla hyvä.”*

Toisaalta on myös esitetty, että huolimatta kaikesta kehityksestä – tuotannon joustavuus, automaation lisäys, työntekijämäärän supistuminen, tehtäväalueiden laajeneminen sekä horisontaalisesti että vertikaalisesti – niin lattiatason työssä tehdään tuotantolinjalla ei suuria muutoksia ole tapahtunut. Edelleen teollista työtä kuvaa pakkotahtisuus, yksipuolisuus ja fyysinen vaativuus. Automatisointi ei ole ratkaissut näitä ongelmia, vaan työntekijät sitoutuvat sen myötä linjalle ja linjan työtahtiin (Manka 1999, Mäkinen 2005) Näin kuvasi myös tilannetta tähän tutkimukseen haastateltu työntekijä:

*”No ei se välttämättä oo kyllä nyten mun aikana [työ muuttunut 10 vuodessa]. Laitteet on uusiutunu, kehittäny, mut se työ on samaa.”*

*”Ainoo että sekin vuosien varrella niin se on aina vaan enemmän niinku linjatyöskentelyä. Se siinä on sitten sääli et se muuttu ihan tälläseks niin sanotusti ykstoikkoseks. Et on se että pitkät linjat niin nehän on sitten pitkäkestosia, ei niis oo enää sitä vaihtuvuutta kun joskus aikasempan.”*

### 1.1.2 Aihepiirin empiirinen tutkimus

Organisatorisen oppimisen tutkimusta on kritisoitu empiirisen tutkimuksen vähäisyydestä, keskittymisestä teoreettisiin analysointeihin ja jatkuvasti uusien teoreettisten näkökulmien tuottamisesta. Viime aikoina on empiirisen tutkimuksen kuitenkin todettu lisääntyneen. (Bapuji & Crossan 2004, Yeo 2005, Lipshitz, Popper & Friedman 2002, Viitala 2005, Easterby-Smith 1997, Moilanen 2001, Pawlowsky 2001)

Tarkasteltaessa 2000-luvulla kansainvälisissä tieteellisissä aikakauslehdissä aihepiirin empiirisestä tutkimuksesta julkaistuja tutkimusraportteja sekä Suomessa tehtyjä väitöskirjoja voidaan havaita erilaisia hallitsevia viitekehyksiä. Useimmat tutkimukset eivät kuitenkaan rajoitu vain yhteen näkökulmaan, vaan tarkastelevat organisatorista oppimista laajemmin. Keskeisimpinä lähestymistapoina nousevat esiin oppimista tukevien organisaation olosuhteiden ja rakenteiden tunnistaminen sekä oppimisen selittäminen kontekstisidonnaisena työssä oppimisena tai tiedon luomisen prosessina.

Organisaation oppimista tukevien rakenteiden tutkimuksessa on tavoitteena tunnistaa ja mitata oppimista tukevia olosuhteita, organisoitumisen tapoja, järjestelmiä ja johtamista. Tutkimusta tästä näkökulmasta on tehty laajoina kyselyinä teollisuusyritysten johdolle (Aramburu, Sáenz & Rivera 2006, Shipton et al. 2002), kysellen eri toimialoilla toimivien yritysten johdolta (Yang, Watkins & Marsick 2004, Lines 2005) ja tutkimalla yrityksen sisällä eri tehtävissä toimivien henkilöiden näkemyksiä (Chiva-Gómez 2004, Kontoghiorges, Awbrey & Feurig 2005). Myös kvalitatiivisia haastattelumenetelmiä on käytetty (Ellinger 2005). Suomessa Ollikainen (2003) on tutkinut organisaation rakenteen vaikutusta työntekijän voimaantumiseen (empowerment) teollisuusyrityksessä ja Taipale (2004) esimiestyön vaikutusta tiimin kehittymiseen. Aihepiirin runsaasta tutkimuksesta huolimatta ei yksimielisyyttä organisatorista oppimista tukevista rakenteista ole saavutettu. Yang et al. (2004) toteavat, että oppiva organisaatio näyttää olevan liian monimutkainen ilmiö mallinnettavaksi. Moilanen (2005) onkin havainnut, että organisaatiotason piirteissä on yritysten välillä enemmän eroja; sen sijaan yksilöt eri organisaatioissa ovat melko samanlaisia.

Empiirisiin tutkimuksiin on edelleen vahvistettu, että organisaation oppiminen ja uudistuminen eivät ole helppoa (Backström 2004, Blackman & Henderson 2005, Drach-Zahavy, Somech, Granot & Spitzer 2004, Lehtonen 2002, Pirkkalainen 2003, Styhre, Josephson & Knauseder 2003). Tutkimukset exploraation ja exploitaation tasapainosta, joita on tehty sekä kyselyin (He & Wong 2004, Miron, Erez & Naveh 2004) että kvalitatiivisin menetelmin haastatellen ja havainnoiden (Crossan & Bedrow 2003, Taylor & Greve 2006), kertovat tuloksina, että exploraatio ja exploitaatio eivät ole toisensa poissulkevia vaan niiden tasapaino yrityksen sisällä on mahdollista. Myös simulaatiomalleja on käytetty hyväksi tutkimuksissa (Miller et al. 2006, Siggelkow & Levinthal 2003) ja niiden tulokset korostavat oppimista vuorovaikutuksessa ja erilaisen organisaatorakenteen tukevan erilaista oppimista. Crossan ja Bedrow (2003) toteavat kuitenkin, että yhä edelleen on haasteena ymmärtää organisaation oppimista ja sen johtamista kontekstissaan.

Oppimista kontekstissa on tutkittu myös organisaation oppimismahdollisuuksien tarjonnan ja työntekijän oppimis- ja osallistumishalun näkökulmasta. Työntekijöiden sitouttamisen ja työn tarjoamien osallistumismahdollisuuksien tärkeys on saanut tukea tutkimuksissa tuotantoyritysten operationaalisen tason työntekijöistä (Bryson, Pajo, Ward & Mallon 2006, Dymock & McCarthy 2006, Lee & Roth 2005). Myös suomalaisissa teollisuusyritysten tutkimuksissa on vahvistettu työntekijän oppimisen (Heikkilä 2006, Mäkinen 2005) ja yhteisön ja organisaation oppimisen (Tikkamäki 2006) tapahtuvan työssä pääosin informaalina ja satunnaisena, kontekstuaalisena ja situationaalisena. Myös muiden toimialojen tutkimuksissa on oppimisen kontekstuaalinen luonne vahvasti työn sisällön ja työprosessin ohjaamana saanut tukea (Antonacopoulou 2006, Boud & Middleton 2003, Collin & Valleala 2005, Feldman 2000, Jäntti 2003, Koopmans, Doornbos & van Eekelen 2006, Nenonen 2005, Pratt, Rockmann & Kaufmann 2006, Ruuska 2005, Santos & Powell 2001, Styhre 2006). Työyhteisön kulttuurin merkitystä organisatoriselle oppimiselle on korostettu (Antonacopoulou 2006, Boreham & Morgan 2004, López, Peón & Ordás 2004, Lucas & Ogilve 2006) ja yrityksissä on tunnistettu eri ammattiryhmillä erilaiset kulttuurit, jotka puolestaan taas ohjaavat edelleen työssä oppimista (Bechky 2003, Hyland, Gieskes & Sloan 2001, Sta. Maria & Watkins 2003). Työssä oppiminen on myös yhdistetty työntekijöiden ammatillisen identiteetin kehitykseen (Antonacopoulou 2006, Pratt et al. 2006, Tucker et al. 2002).



Erilaisten tilanteiden on havaittu käynnistävän työssä oppimista. Organisaation tarve reagoida ympäristön muutoksiin (Dechawatanapaisal & Siengthai 2006, Rajaniemi 2005) organisaatorakennetta muuttamalla (Balogun & Johnson 2004), ottamalla käyttöön uutta teknologiaa (Aiman-Smith & Green 2002) ja kehittämällä käytäntöjään (Bresnen, Goussevskaja & Swan 2005) ovat olleet tutkimuksen kohteena. Työssä esiin tulevien ongelmatilanteiden ratkaisua oppimisena, joka liittyy työntekijöiden pätevytyymiseen ja identiteetin muodostamiseen (Bresnen et al. 2005), pätevyuden osoittamiseen itsenäisellä ongelmanratkaisulla (Tucker et al. 2002) ja ongelmatilanteiden merkitystä luovuuden herättäjinä (Hargadon & Bechky 2006) on myös tutkittu. Tutkiessaan tuotekehitystiimin ongelmaratkaisua kognitiivisena prosessina yksilön ja ryhmän tasolla Rahikainen (2002) totesi sen olevan niin monimutkainen, ettei kuvaaminen universaalilla, loogisella prosessimallilla onnistu. Tutkiessaan suomalaisten teollisuusyritysten laadunkehitystä Savolainen (2000) havaitsi, että johdon merkitys ja osaaminen oli ratkaisevaa; laadunkehitys oppimisena oli liian ideologinen näkemys.

Organisatorista oppimista yrityksissä on tutkittu myös tiedon luomisen prosessina. Keskeisinä oppimisprosessia ohjaavina tekijöinä on saanut vahvistusta organisaation rakenteen (Håland & Tjora 2006, Zietsma, Winn, Branzei & Vertinsky 2002) ja sen mahdollistaman vuorovaikutuksen merkitys (Lehesvirta 2004) sekä valta-asetelmat (Vince 2001). Myös yksilön tunteilla, etenkin negatiivisilla mutta myös positiivisilla tunnetiloilla, on havaittu olevan merkitystä organisatorisen oppimisprosessin käynnistäjinä ja ohjaajina (Lehesvirta 2004, Vince 2001).

Pyrittäessä hahmottamaan ja järjestämään organisatorisen oppimisen tutkimuskenttää luokittelemalla viime vuosina tehtyjä empiirisiä tutkimuksia havaitaan tutkimustoiminnan laajuus ja kirjo. Yhteenvetona tutkimusten pohjalta voi lähinnä todeta, että organisaation oppimisen monimutkaisuus ja siihen vaikuttamisen haasteellisuus on saanut tukea. Oppimisen kontekstisidonnaisuutta korostetaan, mutta oppimista tukevista organisatorisista piirteistä ei ole saavutettu yksimielisyyttä. Toisaalta tutkimusta oppimisprosessien ja organisatorisen kontekstin välisestä yhteydestä – etenkin teollisuusyrityksissä – on tehty varsin vähän. Jokaisen työntekijän panoksen tärkeyttä organisaation oppimiseen sekä oikeutta henkilökohtaiseen työssä kehittymiseen painotetaan – silti tutkimusnäkökulmana organisatorisen oppimisen tarkastelu teollisuusyrityksen työntekijän asemasta on harvinainen.

## 1.2 Tutkimuksen asemointi

Tämän tutkimuksen perimmäisenä mielenkiinnon kohteena on siis yrityksen toiminnan ja siten kilpailukyvyn kehittyminen organisatorisen oppimisen näkökulmasta. Organisaatiolla tarkoitetaan sosiaalista yhteisöä, joka on päämääräsuuntautunut ja tarkoituksellisesti muodostettu. Organisaation toiminnan kehittymisen kannalta keskeisenä nähdään sosiaalinen tieto, joka on varastoituneena yksilöiden osaamiseen ja työn organisoitumisen periaatteisiin. Nämä selittävät, mikä yritys on sen perusteella, mitä se osaa tehdä. Taustalla vaikuttaa resurssiperustainen näkemys, missä inhimillinen osaaminen nähdään yrityksen resurssina ja oppiminen resurssivarantoa kasvattavana. Yrityksestä tekee erillisen sen organisoituminen tiettyyn rakenteeseen, joka tarjoaa mahdollisuuden sekä tiedon ja toiminnan koordinoimiselle että jäsenten identifioitumiselle. (Prahalad & Hamel 1990, Kogut & Zander 1996, Walsh & Ungson 1991, Weick & Roberts 1993, Burrell & Morgan 1979) Rakenteella tarkoitetaan siis sekä virallista toiminnan ja päätöksenteon koordinoitua että sosiaalisessa vuorovaikutuksessa syntyviä epävirallisia käytäntöjä ja kulttuuria.

Tässä tutkimuksessa yrityksen toiminnan ja kilpailukyvyn kehittymistä lähestytään organisatorisen oppimisen viitekehyksessä. Tunnetuin määritelmä organisatorisesta oppimisesta lienee Argyrisin ja Schönin (1978), missä organisatorista oppimista määritellään tapahtuvan, kun organisaation jäsenet toimivat organisaation oppimisen agentteina. Organisaation jäsenet huomaavat muutoksia organisaation sisäisessä ja ulkoisessa ympäristössä ja vastaavat niihin kehittämällä organisaation toimintaa ja sitä ohjaavia periaatteita. Oppimistulokset tallennetaan sekä organisaation jäsenten omaan että organisaation yhteiseen muistiin. (Argyris & Schön 1978, s. 29) Organisaation yhteisellä muistilla voidaan tarkoittaa tietoa, joka on tallentuneena eksplisiittisenä erilaisiin tiedostoihin, sääntöihin, rooleihin, toimintaohjeisiin ja prosesseihin tai hiljaisena tietona rutiineihin, osaamisiin, arvoihin, asenteisiin ja kulttuuriin. Organisaation yhteisen muistin nähdään muodostuvan organisaation jäsenten yhteisen toiminnan ja sitä ohjaavan rakenteen kautta. (Walsh & Ungson 1991, Weick & Roberts 1993).

Yritykset voivat kehittyä osittain omien kykyjensä aikaansaaman luovan toiminnan kautta, mutta myös ulkoisen ympäristön tarjoamien mahdollisuuksien ja vaikutusten myötä. Keskeistä yrityksen kilpailukyvyn kehittymiselle on sen kyky uuden tiedon hankkimisen ja luomisen sekä tiedon jakamisen ja hyödyntämisen nopeuteen ja tehokkuuteen (Conner &

Prahalad 1996, Kogut & Zander 1996, Nahapiet & Ghoshal 1998). Yrityksen kehittyminen rinnastetaan organisatoriseen oppimiseen sen prosessin kautta, missä organisaatio hankkii uutta tietoa ja muuttaa omaa toimintaansa.

Henkilöstöjohtamisessa voidaan inhimillisten resurssien kehittämisen (HRD) taustalla tunnistaa myös tavoite organisaation toiminnan kehittämiseen sen jäsenten osaamisen ja oppimisen kautta. Organisaatiot pyrkivät hyödyntämällä kehittyneitä HRD-käytäntöjä ja työssä oppimista kehittämään työntekijöiden osaamista, jotta ne voivat vastata nopeasti ja joustavasti yritystoiminnan tarpeisiin (Antonacopoulou 2000, Garavan, Morley, Gunnigle & Collins 2001, Luoma 2000, Sambrook 2004). Organisaation oppimiseen pyritään tällöin vaikuttamaan yksilöiden oppimisen kautta. Haasteena on kuitenkin havaittu, että panostus inhimillisten resurssien kehittämiseen ei ole suorassa suhteessa yksilöiden oppimiseen ja organisaation kilpailukyvyn kehittämiseen (Antonacopoulou 2001, 2006, Garavan, Heraty & Barnicle 1999, Garavan, Morley, Gunnigle & McGuire 2002, Appelbaum & Gallagher 2000).

Organisaatioteorioissa on kritisoitu organisaation muutoksen tarkastelua vain tapahtumaketjuna, jonka syy-seuraussuhteet, optimaaliset olosuhteet, kriittiset pisteet ja kehitysvaiheet pyritään tarkasti määrittelemään. Organisaation muutosprosessi on niin monimutkainen ilmiö, että sen tarkastelu eri näkökulmista on tarpeen. On todettu, että tarvittaisiin lisää tutkimusta, missä muutosprosessia tarkastellaan jatkuvana, emergenttinä, epälineaarisenä ja usein tiedostamattomana päivittäisessä työssä ja vuorovaikutuksessa tapahtuvana mukautumisena tai luovana prosessina. Tällöin muutosta katsotaan tapahtuvan, kun organisaation toimijat – joko tietien tai tietämättään – yrittävät ymmärtää ja mukauttaa omaa toimintaansa päivittäisessä toiminnassa ilmenevissä poikkeamissa, mahdollisuuksissa ja sattumuksissa sekä sovittaa yhteen oman toimintansa organisaatioiden muiden toimijoiden kanssa. Tällaista muutosta voidaan tutkia dialektisena prosessina ja tilannesidonnaisena vuorovaikutusten virtana. (Hargrave & Van de Ven 2006, Tsoukas & Chia 2002, Van de Ven & Poole 1995, 2005, Feldman 2000)

Dialektisen muutoksen valossa organisaatio kehittyy pluralistisessa maailmassa, jossa on ristiriitaisia arvoja, tavoitteita, tapahtumia ja intressejä. Nämä vastavoimat ja niiden välinen vuorovaikutus ovat välttämättömiä jatkuvan kehityksen ja muutoksen potentiaalisina lähteinä. Organisaatiolle systeeminä pidetään tyypillisenä tavoitella toiminnan ja vuorovaikutuksen säännöllisyyttä sekä ennustettavuutta, jatkaa entisenlaista toimintaa ja ylläpitää nykytilaa.

Organisaation nykytilaa ylläpitävät rakenteet, tavoitteet, toimintamallit ja kulttuuri, jotka tukevat taipumusta jatkaa entisenlaista toimintaa. (Hannan & Freeman 1984, Argyris & Schön 1978, March & Simon 1958, Weick 1991) Toiminnan muuttamiseen tarvitaan vastavoima, joka mahdollistaa nykytilan kyseenalaistamisen. Ristiriidat, vastakohtaisuudet ja kilpailevat tavoitteet on tunnustettu tärkeiksi luovuuden, uusien ideoiden ja nykytilan kyseenalaistamisen lähteiksi. (Van de Ven 1992, 1986, Hargrave & Van de Ven 2006, Fiol 1995) Dialektisten vastavoimien erilaisten dynamiikkojen on katsottu aikaansaavan organisaation kehittymisen joko inkrementaalisti hioutuen kohti entistä vakaampaa tasapainoa, hyppäyksittäin uuteen tasapainoon tai kaaoksen kautta radikaaliin uudelleenmuotoutumiseen (Van de Ven 1992).

Tässä tutkimuksessa erityisenä mielenkiinnon kohteena ovat organisatoriseen oppimiseen sisältyvät vastavoimat ja niiden dynamiikka. Näitä tarkastellaan organisatoriseen oppimiseen sisältyvinä jännitteinä. Seo ja Creed (2002, s. 240) ovat tarkentaneet jännitteiden syntyvän erilaisista poikkeamista, ristiriitaisuuksista, konflikteista tai epäjohtomukaisuuksista organisaation vakiintuneissa uskomuksissa, rakenteissa tai toiminnassa tai näiden välillä. He korostavat, että jännitteet ovat välttämättömiä organisaation muutosprosessin käynnistäjinä, mutta ne eivät ratkaise muutoksen tapaa tai lopputulosta. Muutos tapahtuu inhimillisen toiminnan myötä.

Organisaation oppimisen kirjallisuudessa puhutaan usein oppimisesta vastavoimien ja kilpailevien tavoitteiden aikaansaamana jännitteiden ja dynamiikan sävyttämänä prosessina. Organisatorisen oppimisen kirjallisuudesta voidaankin tunnistaa kuvauksia useista erilaisista ja eritasoisista jännitteistä. Ehkä eniten tutkimuksellista huomiota on saanut organisaation tasapainon haku exploraation ja exploitaation välillä. Toinen keskeinen jännitteiden lähde pohjautuu kognitiiviseen tai behavioristiseen painotukseen: nähdäänkö tiedon ja asenteiden vai käyttäytymisen muutos ensisijaisena sekä mikä on rakenteiden ja toiminnan muutoksen suhde. Myös oppimistulosten painottamisessa on eroa joko tiedon lisääntymisen tai rakenteiden ja toiminnan muutoksen suhteen. Jännitteiden voidaan siis sanoa olevan organisatorisen oppimisen diskurssissa paljon esillä. Näkökulma jännitteisiin on kuitenkin painottunut ratkaisun ja halutun tasapainon hakuun. Jännitteitä ei juuri ole tarkasteltu dialektisen prosessin välttämättöminä ylläpitävinä voimina.

Organisatorisen oppimisen tarkastelu dialektisena prosessina nostaa esiin yksittäisen organisaation jäsenen aseman aktiivisena toimijana prosessissa. Organisaation yksittäinen

jäsen voi vaikuttaa koko organisaatioon ja sen toimintaan (Van de Ven & Poole 2005). Perusvireenä aikaisemmissa organisatorisen oppimisen tutkimuksissa on ollut joko yksilönäkökulmasta keskittyminen oppimismahdollisuuksiin työssä tai johtamisen näkökulmasta etsiä mahdollisuuksia henkilöstön osaamisen kehittämiseen ja sen hyödyntämiseen organisaatiossa. Tällöin työntekijä on nähty johtamisen ja kehittämisen objektina, jonka oppimiseen, työntekoon ja vuorovaikutukseen pyritään vaikuttamaan. Tarkasteltaessa organisatorista oppimista dialektisena prosessina voidaan työntekijä nähdä aktiivisena subjektina: toimijana, tuottajana, kehittäjänä, uudistajana ja toki myös omaksujana ja sopeutujana. Johtamisen näkökulmasta painottuu tällöin yksilön ja organisaation oppimisen välisen suhteen hallinta.

### **1.2.1 Tutkimuksen tavoiteasetanta**

Tässä tutkimuksessa keskitytään organisatoriseen oppimiseen teollisessa yrityksessä työntekijän näkökulmasta. Organisatorisessa oppimisessa voidaan erottaa kolme mielenkiinnon kohdetta: ihmiset, konteksti ja prosessi. Ratkaisevia ovat ihmiset, jotka vuorovaikutusta tekevät ja oppivat. Ihmisen rooli oppimisen käynnistäjänä, eteenpäin viejänä ja oppimistulosten tallettajana on keskeinen. Organisaatio tarjoaa kontekstin, jossa oppiminen tapahtuu ja joka oppimisen myötä kehittyy. Kontekstin elementit vaikuttavat sekä yksilöihin että oppimisprosessiin. Oppimisprosessi etenee organisaatiossa sen yksilöiden tai yksilöiden ja kontekstin välisenä vuorovaikutuksena. Vuorovaikutukset ja organisatorinen konteksti ovat molemmat sekä oppimisalusta että oppimisen tulos.

Organisatorista oppimista tarkastellaan dialektisena prosessina. Aikaisemmat tutkimukset ovat painottuneet useimmiten johtamisen ja kehittämisen näkökulmaan pohtien vaikutusmahdollisuuksia työntekijöihin ja heidän toimintaansa. Edelleen organisaation kehittyminen koetaan kuitenkin ratkaisemattomana haasteena. Tässä tutkimuksessa organisaation oppimisen haasteiden ja vaikeuksien taustalla uskotaan olevan oppimisprosesseihin sisältyvät vastavoimat ja niiden aikaansaamat jännitteet. Nämä olisikin tunnettava organisatoristen oppimisprosessien johtamisen kehittämiseksi.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on lisätä ymmärrystä organisatorisesta oppimisesta tutkimalla oppimisprosesseihin sisältyviä jännitteitä. Jännitteet nähdään välttämättöminä

organisaation oppimiselle, niitä ei siis pyritä eliminoimaan vaan ymmärtämään niiden aikaansaamaa dynamiikkaa. Jännitteet hiovat ja ohjaavat prosessia, ja voivat myös estää koko prosessin etenemisen. Jännitteiden merkitystä oppimisprosessin dynamiikan luomisessa halutaan korostaa antamalla niille aktiivisen subjektin asema tutkimuskysymyksen muotoilussa. Tutkimuksessa haetaan siis vastausta kysymykseen

### **Miten organisatorisen oppimisen jännitteet osallistuvat oppimisprosessin etenemiseen organisaatiossa?**

Tutkimuskysymykseen vastaamiseksi on ensin konstruoitava oppimisprosessit, jotta niihin sisältyviä jännitteitä voidaan tutkia. Tämä tehdään tutkimalla kohdeyrityksistä yksilöiden oppimisen ja organisaation oppimisen välistä vuorovaikutusta. Oppimisprosessit konstruoidaan tunnistamalla

- yksilöiden oppimisprosesseja: kimmokkeita, keinoja ja tavoitteita työssä oppimiseen
- organisaation asettamia tavoitteita ja vaatimuksia sekä tarjoamia mahdollisuuksia ja resursseja työssä oppimiselle
- oppimisprosessien eri vaiheissa yksilön ja organisaation välistä vuorovaikutusta
- oppimisprosesseja edistäviä ja estäviä tekijöitä
- oppimisprosessien tulosta.

Ennen oppimisprosessien empiiristä tutkimista muodostetaan kirjallisuuden pohjalta teoreettinen viitekehys, kuinka organisatoristen oppimisprosessien odotetaan etenevän teollisuusyrityksessä. Peilaamalla empiiristä aineistoa teoreettiseen viitekehukseen konstruoidaan empiirisestä aineistosta oppimisprosessit ja tutkitaan niihin sisältyviä jännitteitä.

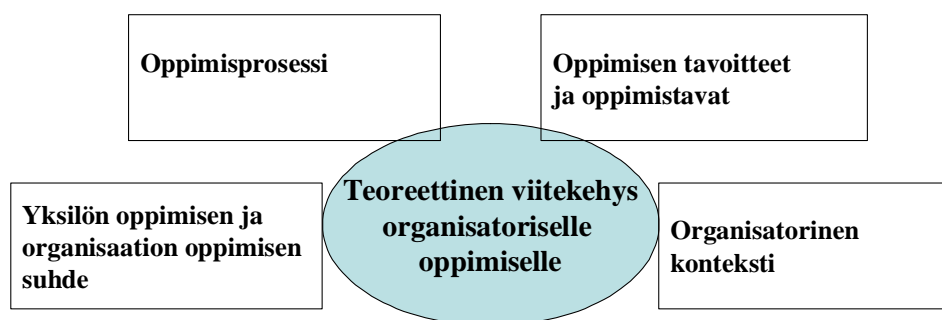
Tutkimuksessa organisaation oppimista tarkastellaan enemmän organisaation inhimillisiä resursseja ja osaamis pääomaa kehittävästä kuin oppimisteoreettisesta näkökulmasta. Yrityksen intressinä nähdään tietää, miten yksilöiden ja organisaation oppimista voidaan kehittää ja johtaa yrityksen tavoitteista lähtien. Tulokulmana johtamiseen on kuitenkin organisaation lattiataso: mielenkiinnon kohteena on, miltä johtaminen ja pyrkimykset inhimillisten resurssien kehittämiseen inhimillisistä resursseista itsestään tuntuvat.

Tutkimuksessa analyysiyksikkö on oppimisprosessi. Yksilöä ja organisaatiota tarkastellaan siltä osin, kun ne liittyvät prosessiin. Organisaatiokonteksti nähdään kahden rakenteen lähteen kohtauspaikkana: instituution suunniteltu rakenne ja käytäntöjen emergentti rakenne. Oppimista ajatellaan sosiaalisen osallistumisen prosessina. Oppimista katsotaan tapahtuvan aina, joko suunnitellusti tai ilman suunnittelua. Oppimisprosessin käynnistymisen taustalla voi olla tietoisia, suunniteltuja ja johdettuja organisaation kehittämissyrkimyksiä tai satunnaisina työnteon oheistuotteina tiedostamatta syntyneitä kimmokkeita muutokseen. Oppiminen voi olla radikaalisti uutta luovaa, mukautumista ympäristön muutoksiin tai havaittujen virheiden korjaamista. Tai oppiminen voi olla organisaation nykytilaa vahvistavaa ja vakiinnuttavaa, samana säilyttävää ja jopa taantuvaa kehitystä.

Tutkimuksen empiirisen aineiston analysoinnin tavoitteena on nostaa esiin oppimisprosesseja ohjaavia – edistäviä tai haittaavia – elementtejä. Analysoinnin tavoitteena on siis ilmiön rikas ja informatiivinen kuvaus. Niinpä kerätyn aineiston jotkut löydökset saavat tästä näkökulmasta huomattavasti suuremman painoarvon, kuin mitä ne saisivat, jos aineistoa tarkasteltaisiin esim. tavoitteena kuvata kohdeyrityksen toimintaa kokonaisuutena. Näin tutkimuksen kohdeyrityksistä muodostuvaa kuvaa ei voi arvioida todellisuuden puhtaana peilauksena, vaan kuva on taipunut ja vinoutunut.

### **1.2.2 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys**

Organisatorisen oppimisen tutkimuskentässä ovat keskeisimpiä eriäviä näkökulmia herättäneitä kysymyksiä olleet yksilön oppimisen ja organisaation oppimisen välinen suhde, oppimisprosessin luonne, oppimisen tavoitteet ja oppimistavat sekä organisatoriset mekanismit ja kontekstin vaikutus (Bapuji & Crossan 2004, Easterby-Smith, Crossan & Nicolini 2000, Easterby-Smith, Antonacopoulou, Simm & Lyles 2004, Pawlowsky 2001, Yeo 2005, Örtenblad 2005). Tämän tutkimuksen teoreettinen viitekehys hahmotetaan tarkastelemalla organisatorista oppimista näistä näkökulmista (kuvio 1). Kuten Hari Bapuji ja Mary Crossan (2004, s. 400) ovat todenneet, niin organisatorisen oppimisen tutkimuksen kentässä näkökulmien ja lähestymistapojen runsaus on rikkaus ja ilmiötä on suotavaa tarkastella eri viitekehyksissä. 'There is a growing consensus in the literature that learning can be behavioral and cognitive, exogenous and endogenous, methodical and emergent, incremental and radical, and can occur at various levels in an organization.'



**Kuvio 1.** Tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen asemointi

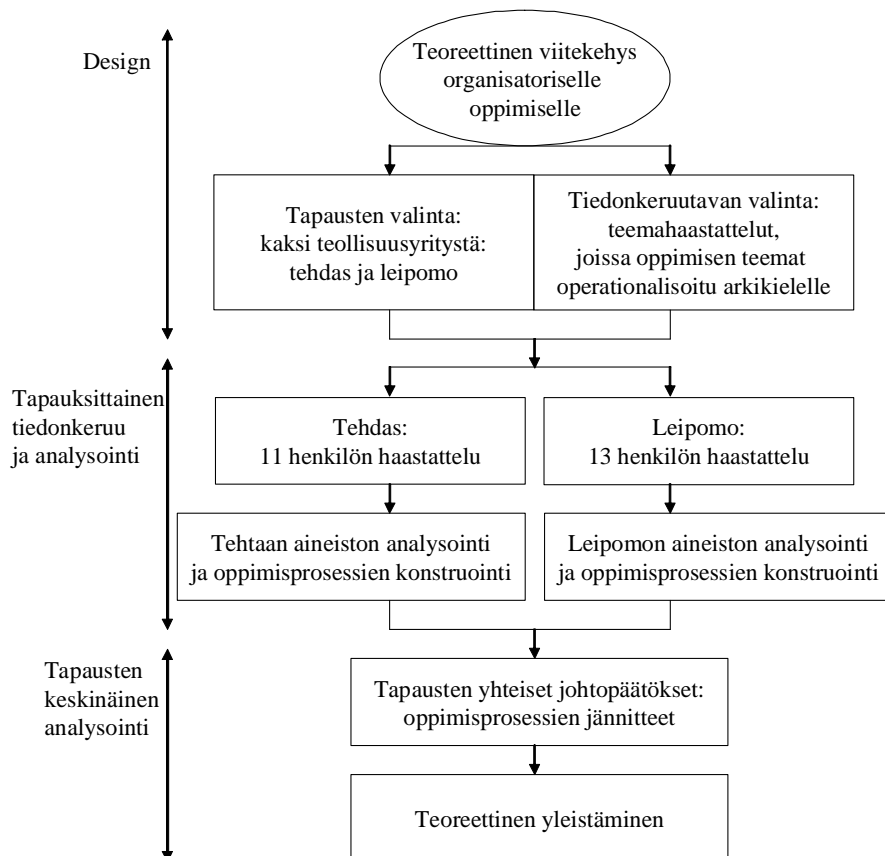
Kysymys organisatorisen oppimisen systeemitasosta liittyy ontologiseen kysymykseen, kykeneekö organisaatio oppimaan. Tutkimusta organisatorisesta oppimisesta on tehty eri analyysitasoilla. Ilmiötä on perinteisesti tutkittu yksilö-, ryhmä- ja organisaatiotasoisena. Viime vuosina tarkasteluun on noussut uusia analyysiyksiköitä, kuten käytäntöyhteisöt ja toimintajärjestelmät. Organisatorisen oppimisprosessin taustalla on oppimisteoreettinen kysymys tiedon ja toiminnan suhteesta. Oppimisprosessi voidaan rinnastaa esim. päätöksenteon, tiedonkulun tai ongelmanratkaisun prosesseihin. Oppimista voidaan tarkastella emergenttina, kaaoksesta esiin nousevana tai rationaalisiin periaattein johdettavana prosessina. Oppimisen tavoitteista ja oppimistavoista on esitetty lukuisia eri näkemyksiä. Oppiminen on nähty sopeutuvana ja operationaalisenä tai strategisena ja innovatiivisena. Oppimisella on voitu tavoitella jatkuvaa, vähittäistä parantamista tai radikaalia muutosta. Organisaation oppimisen tulos, milloin organisaation voidaan katsoa oppineen, on myös herättänyt erilaisia tulkintoja. Aikaisemmissa tutkimuksissa on ollut eriäviä näkemyksiä myös ympäristön, organisaatorakenteen, kulttuurin ja johtamisen merkityksestä organisaation oppimiseen. Oppimisen kontekstisidonnaisuutta korostetaan. Työ ja ympäristö, missä työtä tehdään, ohjaavat, miten oppimista tapahtuu ja mikä on oppimisen kohde sekä sisältö.



### 1.2.3 Metodologiset valinnat

Tutkimuksen metodologisia valintoja on ohjannut uskomus, että tutkimuskohde – organisatorinen oppiminen – on sosiaalinen konstruktio. Tutkimuksen edessä vuoropuhelua on käyty toisaalta tutkijan ja tutkittavien välillä ja toisaalta peilattu saatuja tuloksia eri teorioiden valossa.

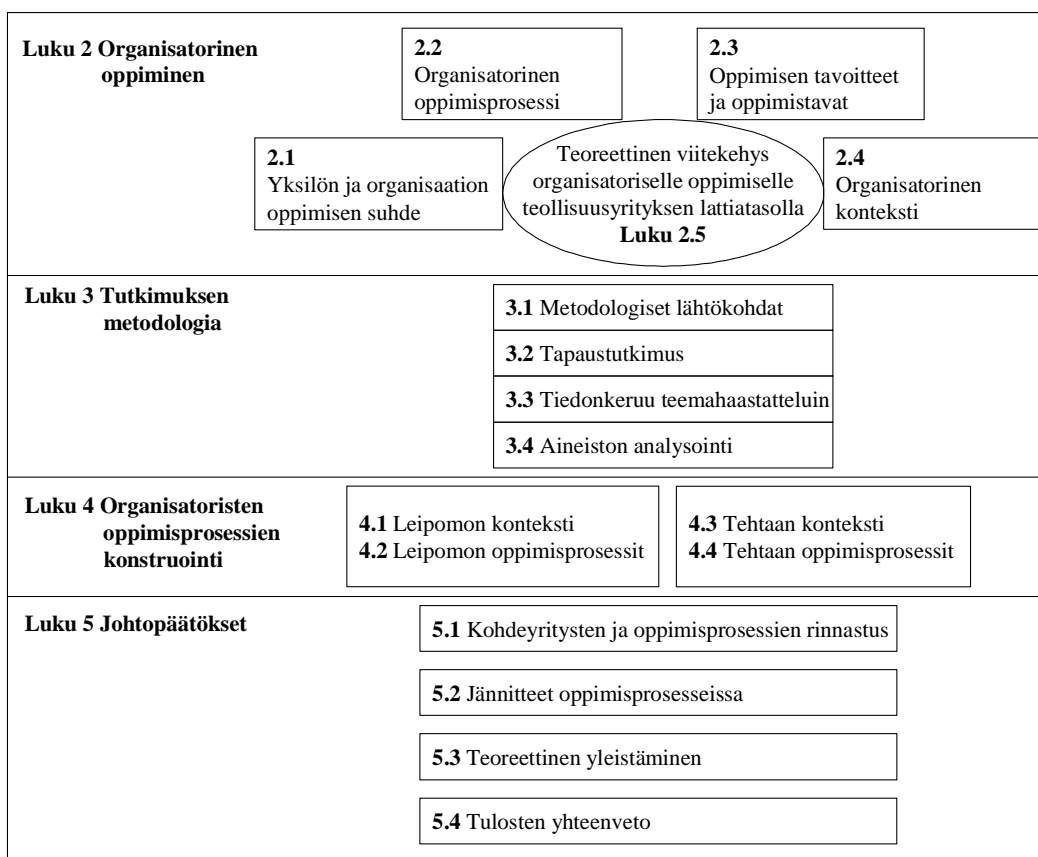
Tutkimusta voi luonnehtia tapaustutkimukseksi (Yin 1991). Tutkimuskohteina on kaksi teollisuusyritystä, jotka valittiin niin, että teoreettisen viitekehyksen pohjalta niissä odotettiin samanlaisia tuloksia. Kumpikin tutkimuskohteena ollut yritys analysoitiin ja raportoitiin ensin itsenäisenä. Sitten tapauksista saatuja tuloksia tulkittiin ja verrattiin keskenään sekä peilattiin teorioihin organisatorisesta oppimisesta. Tutkimuksen rakenne on kuvattuna kuviossa 2.



**Kuvio 2.** Tutkimuksen rakenne mukaeltuna Yinin (1991, s. 56) usean tapauksen menetelmästä

### 1.2.5 Raportin rakenne

Tämä raportti koostuu viidestä luvusta (ks. kuvio 3). Ensimmäisessä johdantoluvussa kuvataan tutkittavan ilmiön taustaa. Lisäksi esitellään tutkimuksen tavoitteet, menetelmät ja eteneminen. Toisessa luvussa muodostetaan tutkimuksen teoreettinen viitekehys. Kolmannessa luvussa kuvataan tutkimuksen metodologia. Neljännessä luvussa konstruoidaan kerätyn empiirisen aineiston pohjalta kohdeyrityksittäin oppimisprosessit. Viidennessä luvussa rinnastetaan kohdeyrityksien oppimisprosessit, tutkitaan niihin sisältyviä jännitteitä sekä pohditaan tulosten merkitystä ja teoreettista yleistettävyyttä.



**Kuvio 3.** Tutkimusraportin rakenne

## 2 ORGANISATORINEN OPPIMINEN

Organisatorisen oppimisen tutkimuskenttää hahmotetaan tässä luvussa tarkastelemalla sitä eri näkökulmista. Yksilön oppimisen ja organisaation oppimisen välistä suhdetta lähestytään yksilön oppimisprosessin kautta. Sen jälkeen tarkastellaan organisaation oppimisprosesseja ja oppimisen tavoitteita. Lopuksi perehdytään organisaatioon oppimisympäristönä ja muodostetaan viitekehys organisatorisesta oppimisesta teollisuusyrityksessä.

### 2.1 Yksilön oppimisen ja organisaation oppimisen suhde

Organisaation oppimisessa nähdään ontologinen ongelma. Organisaatiohan ei ole elävä organismi, joka itsessään kykenisi oppimaan. Osa tutkijoista (Argyris & Schön 1978, Simon 1991) on sitä mieltä, että inhimillisiä ominaisuuksia ei pitäisi sinällään siirtää organisaatioon. Organisatorisella oppimisella on tällöin viitattu yksilöiden oppimiseen organisatorisessa kontekstissa (Fiol & Lyles 1985, Senge 1990, Simon 1991). Etenkin valtaapitävillä yksilöillä on nähty suurempi vaikutus organisaatiossa, ja heidän oppimisensa on keskeistä organisaation kehitykselle (Argyris & Schön 1978, Lawrence, Mauws, Dyck & Kleysen 2005, Vince 2001). Toiset tutkijat taas korostavat organisaation rakenteisiin, laitteisiin, välineisiin, toimintatapoihin ja kulttuuriin tallentuneen tiedon merkitystä. Tämä tieto ei ole vain yksittäisen organisaation jäsenen osaamista, eikä katoa yksittäisen jäsenen lähtemisen myötä (Cook & Yanow 1993, Leonard-Barton 1992a, Walsh & Ungson 1991, de Holan & Phillips 2004).

Sosiaalisen konstruktivismiin on todettu nousseen sovitteluun vastakkainasettelua oppimisesta yksilöllisesti ohjautuneena, ihmisten kognitiivisena prosessina tai organisatorisesti ohjautuneena sopeutumisprosessina (Easterby-Smith et al. 2000). Sosiaalisessa konstruktivismissa yksilöiden katsotaan peilaavan omia käsityksiään ja olevan vuorovaikutuksessa organisaation rakenteellisten mekanismien kautta. Sosiaalista todellisuutta sekä synnytetään että välitetään yksilöiden välisessä kanssakäymisessä, missä samaan aikaan sekä muodostetaan yksilön käsityksiä ja toimintaa että yhteisöllistä rakennetta ja toimintaa. (Berger & Luckman 1994, Weick & Roberts 1993) Etenkin työssä oppimisen tutkimuksen näkökulmasta oppiminen on rinnastettu osallistumisprosessiin, jossa keskeistä on työntekijän oma halu ja tavoitteet sekä työn antamat mahdollisuudet osallistua työntekoon ja työyhteisön toimintaan. Oppiminen luokitellaan tällöin epäviralliseksi, vapaamuotoiseksi ja

satunnaiseksi (informal) työssäoppimiseksi erotuksena virallisesta, muodollisesta ja suunnitellusta oppimisesta ja koulutuksesta. (Marsick & Watkins 1990, Billett 2001, 2004, Bryson et al. 2006, Clarke 2005, Malcolm et al. 2003)

Organisatorisessa oppimisessa on katsottu saavutetun yksimielisyys siitä, että oppimisessa on useita tasoja: yksilö-, ryhmä- ja organisaatiotasot (Easterby-Smith et al. 2000). Yleisesti tiedon uskotaan syntyvän ja oppimisen alkavan yksilötasolla, mutta ihmisten välisissä keskusteluissa ja vuorovaikutuksessa – ryhmätasolla – oppimisen katsotaan varsinaisesti tapahtuvan ja tiedon muuntuvan sekä leviävän organisatoriseksi tiedoksi (mm. Crossan, Lane & White 1999, Nonaka & Takeuchi 1995, Senge 1994). Uusina analyysiyksiköinä on lisäksi noussut esiin käytäntöyhteisö (communities of practice) (Lave & Wenger 1991, Wenger 1998) ja toimintajärjestelmä (Engeström 1995). Wenger (1998) korostaa, että ensisijainen analyysiyksikkö ei siis ole yksilö eikä instituutio vaan epämuodollinen käytäntöyhteisö, jonka käytännöt kehittyvät osallistumisen ja oppimisen myötä. Engeström (1995) painottaa työtoiminnan merkitystä ja näkee oppimisen analyysiyksikkönä koko toimintajärjestelmän.

Yksilön oppimisen ratkaiseva merkitys organisaation oppimiselle on asia, josta organisatorisen oppimisen tutkijat ovat lähinnä yksimielisyyttä. Yksilön sanotaan toimivan organisaation oppimisen agenttina eli keskeisenä voimana ja yksilöiden oppiminen on organisaation oppimisen välttämätön edellytys (Argyris & Schön 1978, Senge 1994, Nonaka & Takeuchi 1995, Kim 1993, Englehardt & Simmons 2002, Friedman 2001, Yeo 2005). Seuraavaksi tarkastellaankin yksilön oppimisprosessia.

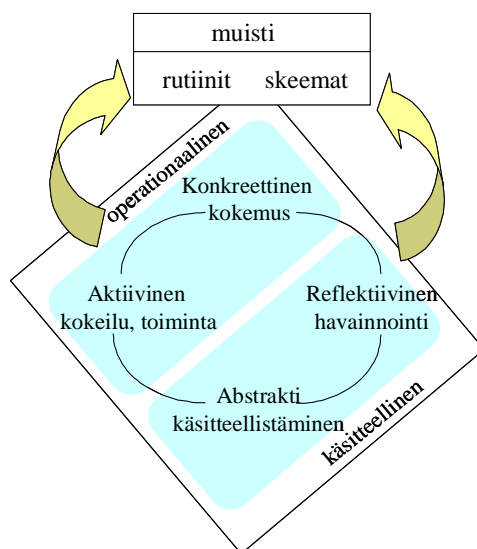
### **2.1.1 Yksilön oppimisprosessi**

Tarkasteltaessa organisaation oppimista sosiaalisen konstruktivismin näkökulmasta on luonnollista pohjautua myös yksilön oppimisessa konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. Konstruktivismi ei sinällään ole kuitenkaan oppimisteoria vaan lähinnä tietoteoreettinen näkemys, jonka perimmäisenä mielenkiinnon kohteena on tieto, sen alkuperä ja muodostuminen. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan yksilö rakentaa tietorakenteensa itse valikoidessaan uudesta tiedosta itselleen merkityksellisen tiedon aikaisemman kokemushistoriansa ohjaamana. Mielenkiinto kohdistuu siis yksilön sisäisiin prosesseihin sosiaalisessa kontekstissa. Oppiminen nähdään tilanne- ja kulttuurisidonnaisena,

jossa vuorovaikutus on keskeistä. Oppiminen on yksilön aktiiviseen toimintaan perustuva muutosprosessi. (Dixon 1994, Häkkinen, Linnakylä & Lensu 2000, <http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/knstr2.htm> 2.6.2005)

Konstruktivismiin sisään mahtuu erilaisia oppimisteorioita, kuten esim. Piagetin näkemys oppimisesta ensisijaisesti yksilön älyllisenä ja tiedollisena prosessina sekä Vygotskyn näkemys oppimisesta ensin sosiaalisen vuorovaikutuksen tasolla, jonka jälkeen se sisäistyy osaksi yksilön toimintaa. Konstruktivismissa painottuu kokemuksen merkitys. (Dixon 1994, Häkkinen, Linnakylä & Lensu 2000) Tunnetuin malli kokemuksesta oppimisesta lienee Kolbin (1984) esittämä oppimiskehä, joka pohjautuu pääosin Deweyn, Lewinin ja Piagetin teorioihin. Kolbin mallissa on yhdistettynä perinteiset oppimisen näkökulmat – kokemus, reflektio, kognitio ja toiminta. Kolb (1984) näkee oppimisen emergenttinä, dialektisena prosessina, joka käsittää ajattelun, tuntemisen, havaitsemisen ja käyttäytymisen. Oppimista kuvataan pohjimmiltaan jännite- ja konfliktitäytteenä prosessina, jossa on kaksi päädimensiota: konkreettiset kokemukset ja abstrakti käsitteellistäminen sekä aktiivinen kokeileminen ja reflektiivinen havainnointi.

Kim (1993) on Kolbin oppimiskehän pohjalta jatkanut teorian kehittämistä yksilön oppimisesta organisatorisessa kontekstissa. Kim (1993) tekee eksplisiittisen eron yksilön oppimisessa tiedonkäsittelyprosessin ja muistiin tallentuneen tietorakenteen välille ja jakaa edelleen muistin tietorakenteet rutiineiksi ja skeemoiksi sekä oppimisen operationaaliseksi ja käsitteelliseksi (ks. kuvio 4). Operationaalisella, tekemällä oppimisella tarkoitetaan miten-oppimista eli tehtävän suorittamisen rutinoitumista. Käsitteellisellä, sulauttavalla oppimisella taas viitataan yksilön maailmankuvan, käsitteiden ja asenteiden muotoutumiseen sekä toimintojen ja tapahtumien syy-seuraussuhteiden tunnistamiseen. (Kim 1993, Kolb 1984) Käytännössä näiden erojen tekeminen lienee jokseenkin mahdotonta, mutta teoreettisessa tarkastelussa tasojen erottamista voidaan hyödyntää rinnastettaessa yksilön ja organisaation oppimista.



**Kuvio 4.** Yksinkertaistettu kuvio yksilön oppimisesta käsittäen muistin ja oppimisprosessin (mukaellen kuvioista Kim 1993, s. 40)

Monissa organisatorisen oppimisen teorioissa (Argyris & Schön 1978, Crossan et al. 1999, Crossan & Berdrow 2003, Dixon 1994, Levinthal & March 1993, Senge 1994, Walsh & Ungson 1991) ja sensemaking-prosessissa (Weick 1979) on nähty olevan samantapaisia elementtejä kuin Kolbin ja Kimin oppimismallissa (Schwandt 2005). Seuraavassa näiden pohjalta tarkastellaan lähemmin yksilön oppimisen elementtejä ja vaiheita.

#### 2.1.1.1 Kokemus

Kokemus nähdään oppimisen lähtökohtana. Tyypillisimmin oppimista tapahtuu, kun toiminnasta saatu kokemus vahvistaa toiminnan toistoa. Koska yksilön tietojenkäsittelykapasiteetti on rajallinen, pyrkii hän toistuvien toimintojen automatisoimiseen eli rutiinien muodostamiseen. Rutiinilla tarkoitetaan toimintaa, josta yksilö kykenee suoriutumaan ilman tietoista, eksplisiittistä ajattelua (Argyris 1999, s. 153, Weick 1979, s. 141). Rutiinit ovat siis tyypillisesti ns. hiljaista tietoa. Rutiinin suorituksen katsotaan muodostavan itsevahvistuvan oppimiskehän (Argyris 1999, s. 54, Levine 2002). Rutiinien toistaminen on oppimista, joka vahvistaa rutiineita ja niitä ylläpitäviä rakenteita (Argyris 1999, s. 82). Tällaista operationaalista oppimista katsotaan päivittäisessä elämässä tapahtuvan koko ajan, pääasiassa huomaamatta ja tiedostamatta (Chien 2004, Kim 1993, Tsai & Tsai

2005, Yeo 2005). Puhuttaessa ns. lattiataason operationaalisesta työstä voi rutinoitujen toimintaohjelmien toisto kattaa lähes koko työntekijän työpanoksen (Weick 1979, s. 141).

Rutiinit ovat toiminnan tehokkuuden, pysyvyyden ja toiston perusta. Rutiinit ovat kuitenkin myös toiminnan muuttamisen esteenä. Argyris (1999, s. 153) sanookin, että samalla kun työntekijöiden taidoista tulee rutiinia ja hiljaista tietoa, niistä tulee myös jäykkiä, tiukkoja ja joustamattomia. Rutiinit nähdäänkin inertian lähteinä (Levinthal & March 1993).

Jotta kokemuksesta voi oppia muutakin, kuin kokemuksen toistoa, on toiston tultava häirityksi, kokemuksen poikettava odotetusta (Argyris 1999, s. 153, Kolb 1984, s. 28, Levine 2002, Mezirow 1990, Morecroft 1992, Tuomi 1999 s. 356). Tästä poikkeamasta Argyris käyttää virhe-käsitettä joka tarkoittaa suunnitellun ja toteutuneen toiminnan välistä yhteensopimattomuutta. Weick ja Sutcliffe (2001) puhuvat yllätyksestä ja Mezirow (1990) käyttää käsitettä hämmentävä dilemma. Rutiinien toisto häiriintyy usein ympäristön muuttumisen myötä: yksilö havaitsee muutoksen ja herää tarpeeseen sopeuttaa omaa ja organisaation toimintaa (March & Simon 1958, s. 10).

Uutta luovassa, innovatiivisessa oppimisessa korostetaan toiston häiritsijänä ja oppimisen herätteenä uusien mahdollisuuksien huomaamista. Crossan, Lane ja White (1999) käyttävät uusien mahdollisuuksien oivaltamisesta intuitio-termiä. Asiantuntijan intuitio syntyy käytännön kokemuksen myötä pohjautuen hiljaiseen tietoon, rutinisoitumiseen ja kykyyn erottaa 'näppituntumalla' poikkeamat normaalista toiminnasta ja havaita tapahtumissa toistoa, syy-seuraussuhteita. Yrittäjämäinen intuitio taas pohjautuu kykyyn havaita uudenlaisia yhteyksiä ja mahdollisuuksia, tunnistaa vastaavia analogisia tilanteita ja yhdistellä asioita uudella tavalla. Yrittäjämäinen intuitio on myös paljon tiedostamaton prosessi, jossa keskeistä on mielikuvituksen, metaforien ja visioiden hyväksikäyttö. (Crossan et al. 1999, Crossan & Berdrow 2003)

Toiston häiriintyminen on myös yhdistetty yksilön tunnetilaan. Kun yksilössä herää epäily, ettei nykyinen toiminta ole niin hyvää, tehokasta tai tyydyttävää kuin voisi olla, syntyy yksilössä epäilyksen myötä emotionaalista energiaa. Tämä antaa voimaa reagoida tilanteeseen. (Srikantia & Pasmore 1996) Oppimisprosessin kannalta erityisen herättäväksi tilanteeksi on ehdotettu dilemmaa, jossa yksilön pitäisi tehdä päätös, mutta yksikään

vaihtoehto ei ole selvästi toista parempi. Näin dilemma pakottaa tilanteen reflektointiin ja harkintaan (Steiner 1998).

Kun rutiineita voidaan tarkastella eksplisiittisesti, syntyy mahdollisuus niiden muuttamiseen ja uuden oppimiseen. Välttämättä rutiinien toiston häiriintyminen ei kuitenkaan johda rutiinien muutokseen. On mahdollista, että havaittu häiriö tunnistetaan aikaisempien kokemusten pohjalta tietynlaiseksi, ja siihen sovelletaan muistissa valmiina olevaa ratkaisua, vaikka nykytilanne ja muistissa oleva tilanne eroavat (Kogut & Zander 1996, Walsh & Ungson 1991). Toisaalta vakiintuneiden rutiinien toiston häiriintyminen herättää yksilössä helposti hämmennystä ja ahdistusta. Tätä pyritään estämään toiminnalla, jota Argyris (1999, s. 54 – 56) kuvaa puolustusrutiiniksi. Puolustusrutiineita käytetään peittämään sekä virheitä että niiden herättämiä negatiivisia tunteita. Puolustusrutiinit estävät rutiineista ja niiden toiston virheistä ja näiden peittelystä keskustelemisen. Argyris (1999 s. 56) nimittääkin puolustusrutiineita ylisuojeleviksi ja anti-oppimiseksi. Mäkisen (2005) tutkimustulokset kuvasivat työntekijöiden puolustusrutiineita, kun työnteon toiston häiriö torjuttiin ja päätettiin pitäytyä edelleen vanhassa toimintamallissa. Puolustusrutiinit onkin rinnastettu muutosjohtamisen tutkimuskentässä tunnistettuun muutosvastarintaan (Lähteenmäki et al. 2001, Moran & Brightman 2000) ja tavoitteena muutosvastarinnan käsittelyssä on tyypillisesti ollut sen eliminointi. Kuitenkin muutosvastarinta tarjoaisi mahdollisuuksia muutosprosessin kehittämiseen ja lopputuloksen parantamiseen, mutta tämä lähestymistapa on jäänyt vähälle huomiolle (Mabin, Forgeson & Green 2001, Waddell & Sohal 1998).

### **2.1.1.2 Käsitteellistäminen**

Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä, kuten monissa organisatorisen oppimisen teorioissakin (mm. Argyris & Schön 1978, Dixon 1994, March & Simon 1958, Senge 1994, Weick 1979) yksilön muistiin katsotaan olevan tallennettuna oletuksia, näkemyksiä ja mielikuvia siitä, millainen maailma on ja miten se toimii. Senge (1994) käyttää käsitettä mentaalimalli (mental models), Argyris ja Schön (1978) toiminnan teoria (theories of action), Dixon (1994) kognitiivinen kartta (cognitive map) ja Mezirow (1990, s. 18) puhuu merkitysrakenteesta, merkitysperspektiivistä ja merkitysskeemoista. Merkitysrakenne on yläkäsite, joka kattaa merkitysperspektiivit ja näihin sisältyvät merkitysskeemat. Skeemat ovat toisiinsa liittyviä totuttujen odotusten muodostamia tulkintasääntöjä mm. syy-



seuraussuhteista. Merkitysperspektiivit ovat yksilön tai ryhmän yhteisiä tai kollektiivisia olettamuskokonaisuuksia tai -rakenteita, joiden puitteissa yksilö jäsentää ja tulkitsee uusia kokemuksia suhteessa aikaisempiin. Tässä työssä käytetään käsitettä skeema. Weickiä lainaten (1979, s. 166) skeema voidaan määritellä ympäristöstä muodostetuksi mielikuvaksi eli tulkinnaksi, joka on tehty aikaisemmista tapahtumista ja niiden kausaalisista suhteista ja sitä sovelletaan nykyisissä valinnoissa ja havainnoissa. Skeeman tarkoituksena voidaan nähdä koherenttien, järjestäytyneiden ajatusmallien luominen monimutkaisista ongelmista ja ilmiöistä.

Skeeman katsotaan ohjaavan – ja usein myös merkittävästi rajoittavan – yksilön oppimiskykyä. Jo se, mitä havaitaan, ohjautuu olemassa olevan skeeman pohjalta (March & Simon 1958, Weick 1979, Morecroft 1992). Weick (1979, s. 147) toteaa, että yksilöt ja organisaatiot luovat ympäristönsä eli näkevät sen, mitä haluavat nähdä ja mihin uskovat. Samoin yksilön tekemät päättyt ja arvioinnit ohjautuvat hänen skeemansa mukaan. Tämä tapahtuu yleensä yksilön tiedostamatta, sillä skeemaa pidetään itsestäänselvyytenä (Argyris 1999, Argyris & Schön 1978, Senge 1994). Ihmisillä on halu nähdä maailma ymmärrettävänä ja hallittavana ja siksi heillä on taipumus tulkita ja luokitella tekemänsä epämääräiset havainnot liian yksinkertaisina. Siksi niistä ei keskustella, tehdä erilaisia tulkintoja ja pohdita niiden merkitystä. Näin hukataan oppimismahdollisuuksia. (Weick 1979, s. 186)

### **2.1.1.3 Reflektio**

Oppimisen katsotaan edellyttävän reflektiota (Kolb 1984, Argyris 1999, s. 127, March & Simon 1958, Mezirow 1990, Dixon 1994, Kim 1993, Levine 2002). Yksilön muistin eli rutiinien ja skeemojen ongelma oppimisen kannalta on niiden tiedostamattomuus. Kun ajattelumalleja ei tiedosteta, niin ei tunnisteta, miten ne ohjaavat toimintaa, eivätkä ne ole silloin muutettavissa (Senge 1994, s. 174). Kyky tiedostaa, julkilausua ja kyseenalaistaa omia ajattelu- ja päätöksentekomalleja nähdäänkin keskeisenä sekä yksilön että organisaation oppimiskyvyn kannalta (Argyris 1999, Argyris & Schön 1978, Nonaka & Takeuchi 1995). Levine (2002) toteaa luovuuden tarkoittavan sitä, että kokemuksia on ajateltava eikä vain koettava ja toistettava. Ajattelemalla tekemistä voi kukistaa toistamisen ja aikaansaada tekemisestä luovaa toimintaa (Levine 2002).

Kim (1993) tekee eron operationaalisen – eli ilman reflektiota tapahtuvan – ja käsitteellisen oppimisen välille. Reflektoinnin katsotaan tapahtuvan käsitteellisessä oppimistilanteessa, kun yksilö pohtii uutta kokemusta muistiin tallennettuna olevan skeeman pohjalta. Reflektointi voi tapahtua itse-reflektointina, mutta yleensä kokemusten arviointi eri näkökulmista vaatii vuorovaikutusta muiden kanssa (Morecroft 1992). Reflektointi sisältää yksilön skeeman eli ajattelumallien ja tilannekäsitteiden eksplikointia ja tulkintaa sekä yksilölle itselleen että muille yhteisön jäsenille. Reflektoinnin tavoitteena on muokata yksilön skeemaa tiedostamisen kautta. Henkilö, jolla on rikas ja monipuolinen skeema, näkee muita enemmän asioita ja tunnistaa asioiden välisten suhteiden monimutkaisuus ja voi toimia erilaisilla tavoilla (Crossan et al. 1999). Mitä laajempi ja monipuolisempi skeema yksilöllä on, sitä helpompi hänen on oppia lisää sekä omaksumalla uusia asioita että muovaamalla olemassa olevia käsityksiä (Dixon 1994, s. 16). Uuden oppimisen on todettu olevan sitä tehokkaampaa, mitä läheisemmin tilanne sopii aikaisemmista kokemuksista muodostuneisiin käsityksiin (Tsai & Tsai 2005).

Kaikki oppiminen on siis uudelleen oppimista (Kolb 1984) ja poisoppimisella on usein hyvin keskeinen merkitys. Jos uusien kokemusten myötä yksilön skeemaa päivitetään integroimalla ja liittämällä uudet kokemukset nykyiseen skeemaan, on opittu uusi skeema yleensä pysyvämpi, kuin jos uudet kokemukset aiheuttavat olemassa olevan skeeman hylkäämisen ja korvaamisen uudella. Korvaamalla muodostuneessa skeemassa on riski, että syntyy kahtiajako: miten pitäisi toimia ja miten itse asiassa toimitaan. (Argyris & Schön 1978, Kolb 1984, s. 28) Tällaisen tilanteen välttämiseksi Dixon (1994, s. 25) korostaa, että yksilön on ensin ymmärrettävä uuden toiminnan tarve ja merkitys ja päivitettävä skeemansa uutta tietoa ja kokemuksia käsittelemällä. Vasta tämän jälkeen voidaan tavoitella toiminnan muutosta. Dechawatanapaisal ja Siengthai (2006) havaitsivat tutkimuksessaan, että jos uusi tieto aiheuttaa liikaa epätietoisuutta eikä yksilö saa tietoa liitettyä nykyiseen skeemaansa, niin uuden oppiminen vaikeutuu. Tällöin uusi tieto ja toiminnan muutostarpeet joko torjutaan tai jätetään huomioimatta.

Mezirow (1990, s. 23 - 28) on jakanut oppimisen kolmeen tasoon Habermasin tiedonintressinäkemysten pohjalta. Ensinnäkin on instrumentaalinen, työpaikalla kokemuksesta tapahtuva syy-seuraussuhteiden analysointi, jonka tavoitteena on entistä paremman työsuorituksen aikaansaaminen. Toinen oppimisen taso on kommunikatiivinen, dialoginen oppiminen, joka on yksilön omien merkitysperspektiivien asettamista vuorovaikutukseen muiden sosiaalisesti

syntyneiden merkitysten kanssa. Tässä reflektiolla on keskeinen asema. Kolmas taso on henkilökohtaisia viitekehyksiä uudistava oppiminen (transformative learning). Mezirow puhuu tästä myös emansipatorisena oppimisena. Tarkoituksena on kyseenalaistaa olemassa olevia käsityksiä 'vallitseva totuus' ja mahdollistaa uusien, luovien ratkaisujen syntyminen.

#### **2.1.1.4 Toiminta**

Oppiminen nähdään siis prosessina, jossa tietoa luodaan kokemusten muokkaamisen kautta (Kolb 1984, s. 38). Keskeistä prosessissa on aktiivinen kokeileminen – toiminta, missä uutta tietoa testataan uusissa tilanteissa ja saadaan uusia kokemuksia. Tausta-ajatuksena on, että henkilöllä, joka on oppinut paljon – asiantuntijalla – on rikas ja monipuolinen skeema ja hän voi toimia erilaisilla tavoilla (Crossan et al. 1999). Asiantuntijalla on useita erilaisia mahdollisia toimintamalleja, joista voi valita sovellettavan tai hän osaa muokata toimintaa tilanteen uusien vaatimusten mukaan nopeasti ja joustavasti. Toiminnan laatu riippuu sekä skeemojen laadusta ja laajuudesta että yksilön halusta hyväksikäyttää niitä (Morecroft 1992).

Yksilön omaa roolia ja henkilökohtaisia ominaisuuksia korostetaan työssä oppimisessa (Sta.Maria & Watkins 2003). Jos yksilö on itse halukas oppimaan, niin hän havaitsee herätteitä vähävirikkeisessä ja rajoittavassakin työympäristössä. Esimiehillä on kuitenkin tunnustettu portinvartijan rooli yksilöiden oppimishalun kanavoimisessa käytännön toiminnaksi. Etenkin työntekijät, joilla on vähän pohjakoulutusta, kaipaavat esimiesten rohkaisua työssä oppimisessa (Bryson et al. 2006). Samoin lattiatason työntekijöiden työssä oppiminen ja oppimistulosten kanavoiminen toiminnaksi on havaittu enemmän tukea tarvitseväksi kuin ylemmillä hierarkiatarjoilla työskentelevien (Dymock & McCarthy 2006).

Oppiminen on jatkuva, monimuotoinen prosessi, jolla ei ole tiettyä alkua, loppua tai etenemisjärjestystä. Oppimista ei siis voida määritellä vain toiminnan tai lopputuloksen mukaan, sillä 'no two thoughts are ever the same, since experience always intervenes ... as the failure to modify ideas and habits as a result of experience is maladaptive' (Kolb 1984, s. 26). Oppimisen tulokset edustavat siis vain historiallista rekisteriä, eikä oppimisen kautta saada tietoa tulevaisuudesta.

### 2.1.2 Yksilön osaaminen

Osaamista voidaan tarkastella eri näkökulmista (ks. taulukko 1). Yksilön osaamisen määrittelyn lähtökohtana ovat perinteisesti yksilön tiedot, taidot, arvot, asenteet, persoonallisuus, kokemukset ja kontaktit tai työn vaatimat tiedot, taidot ja ominaisuudet. Tällöin yksilön osaaminen työssä nähdään ominaisuus-pohjaisena: työtehtävät vaativat tiettyjä ominaisuuksia ja yksilöllä on omat ominaisuutensa. Yksilöllä, joka suoriutuu muita paremmin työssään, on katsottu olevan muita parempi ominaisuuskombinaatio. (Håland & Tjora 2006, Löfstedt 2001, Sandberg, 2000) Taulukossa 1. tämä näkökulma on kuvattuna vasemmassa yläkulmassa.

**Taulukko 1.** Näkökulmia osaamiseen (Håland & Tjora 2006)

	Ominaisuus	Prosessi
Yksilöllinen	osaaminen yksilön ominaisuutena	osaaminen työssä suoriutumisenä
Organisatorinen	osaaminen työntekijöiden yksilöllisten ominaisuuksien kertymänä	osaaminen prosessina ja suhteina organisaation jokapäiväisessä työssä

Osaamista voidaan tarkastella myös muista näkökulmista, kuten taulukosta 1. ilmenee. Pidettäessä osaamista organisatorisena ominaisuutena ja organisaation resurssina lähestytään rationalistista osaamisen johtamista, missä tavoitellaan yksilöiden osaamisen kehittämistä yrityksen tavoitteista käsin ja näiden osaamisten yhdistämistä. Yksilöllisessä prosessinäkökulmassa taas korostetaan työntekijän ja työn välistä suhdetta, jolloin yksilön osaaminen syntyy vuorovaikutuksessa yksilön työstä saamien kokemusten kanssa. Tarkasteltaessa osaamista organisatorisena prosessina on keskeistä luoda oppimismahdollisuuksia eli sellaista kulttuuria, työn sisältöjä, tiimityötä sekä keskustelu- ja reflektiomahdollisuuksia, jotka tukevat organisatorista prosessia (Håland & Tjora 2006).

Osaamisen tehtäväkohtaisuutta, tilanne- ja kontekstisidonnaisuutta sekä dynaamisuutta korostetaan voimakkaasti (Lave & Wenger 1991, Wenger 1998, Engeström 1995, Sandberg 2000, Lee & Roth 2005, Ylinenpää 1997). Engeström (1995, s. 107) painottaa, että työ on luonteeltaan yhteisöllistä ja työnjaollista. Työntekijän työssä osaamisessa työ ja työntekijä muodostavat kokonaisuuden. Jos työntekijä erotetaan todellisesta toimintayhteydestään, hänet voidaan saada näyttämään osaamattomalta.

Yksilön oppiminen ja identiteetin kehitys nähdään yhteen liittyneinä, saman ilmiön eri aspekteina. Oppiminen tapahtuu eriasteisena osallistumisena yhteisöjen toimintaan. Oppimisessa ei kuitenkaan ole kyse vain tiedon siirrosta tai hankkimisesta vaan muutos on keskeinen ilmiö. Sekä yhteisön käytännöt muuttuvat että osallistujat muuttuvat. Oppiminen muuntaa sitä, mitä yksilö on ja osaa, mutta se ei ole vain tiedon ja taitojen kerryttämistä, vaan tulemista tietynlaiseksi ihmiseksi. (Lave & Wenger 1991, Yanow 2000, Brochman & Dirckx 2006, Pratt et al. 2006, Tyler & Blader 2005) Identiteetin rakentaminen koostuu kokemusten merkityksen neuvotteluista sosiaalisessa yhteisössä. Osallistuessaan yhteisön toimintaan osallistujat jakavat tulkintojaan siitä, mitä ovat tekemässä ja mitä se merkitsee heille itselleen ja yhteisölle. Oppimisessa etenkin tulkinnan ja merkityksenannon (sensemaking) korostetaan liittyvän yhteen identiteetin muodostamisen kanssa (Lave & Wenger 1991, Weber & Glynn 2006).

Työntekijöiden arviointi ja luokittelu heidän tietojensa, taitojensa tai kognitiivisten ominaisuuksiensa perusteella ei välttämättä ole hedelmällisin oppimisen lähtökohtana (Engeström 1995, s. 107). Sandberg (2000) ehdottaa, että työntekijän osaamisen kehittäminen olisi aloitettava työntekijän nykyisen työn osaamiskäsityksen reflektoinnilla. Osaamiskäsityksellä tarkoitetaan työntekijän muodostamaa tulkintaa eli skeemaa työstään: työn sisällöstä, siinä tarvittavasta osaamisesta, mikä työssä on tärkeää ja mitä tavoitteita työssä suoriutumiseksi asetetaan. Jos esimerkiksi työntekijän mielestä työssä on tärkeintä asiakkaan yksilöllinen palveleminen, kehittää hän taitojaan eri lailla kuin työntekijä, jonka mielestä kustannusten minimointi tai jatkuva tuotekehitys on tärkeintä. Osaamisen katsotaan siis muodostuvan työn saaman osaamiskäsityksen (skeeman) ja työntekijän taitojen (rutiinit) mukaan ja muokkautuvan kokemuksen myötä. Aikaisemmat kokemukset vaikuttavat takaisinkytkentänä työntekijän osaamiskäsitykseen ja aikaansaavat itsevahvistuvan kehän (Sandberg 2000). Työntekijöiden, jotka kokevat olevansa kykyjään vastaavassa työssä, on havaittu ponnistelevan kovemmin kohdatessaan vaikeita tehtäviä. Sen sijaan työntekijät, jotka kokevat itsensä osaamattomiksi, luovuttavat helpommin. (Karasek & Theorell 1990, Smith 2005).

Lehtonen (2002) havaitsi organisaation jäsenillä olevan selkeä yhteinen käsitys nykyisistä osaamisvoimavaroista, mutta tavoitteena olevasta osaamisesta ei niin vahvaa käsitystä vielä ole. Samoin konkreettiseen ja operatiiviseen osaamiseen liittyy vahva jaettu ymmärrys, kun

taas abstraktimpaan osaamiseen heikompi. Leen ja Rothin (2005) tutkimustulokset vahvistavat myös, että liitettäessä operationaaliseen oppimiseen käsitteellistä oppimista tuloksena on syvempi operationaalinen osaaminen, myös kaikista arkipäiväisimmistäkin rutiinitöissä. Sandberg (2000) sanookin, ettei työntekijä voi kehittyä oppipojasta mestariksi ellei hänen osaamiskäsityksensä kehity.

## 2.2 Organisatorinen oppimisprosessi

Organisatorisesta oppimisesta esitettyjen eriävien näkemysten taustalla voidaan tunnistaa oppimisen painottamista joko kognitiivisena tai behavioristisena. Kognitiivisissa malleissa korostetaan, että tiedon ja asenteiden muutos on edellytyksenä toiminnan muutokselle (mm. Argyris & Schön 1978, Dixon 1994, Gibson 2001). Organisatorisessa kontekstissa on ehkä vahvemmin edustettuna behavioristinen näkemys: kunhan ihmiset saadaan toimimaan, niin sen myötä he alkavat uskoa siihen mitä tekevät. Toiminnan muutosta on pidetty helpompana kuin asenteiden. (Crossan et al. 1999, Peters ja Waterman 1982, s. 72, Berends et al. 2003) Starbuck ja Hedberg (2001) ovat kuitenkin ehdottaneet, että jaottelu behavioristiseen ja kognitiiviseen oppimiseen on abstraktio, jota ei todellisuudessa pystytä erottelemaan. Organisatoriseen oppimiseen sisältyvien jännitteiden – kognitiivinen vs. behavioristinen, tietoinen vs. tiedostamaton, johdettu vs. emergentti, käsitteellinen vs. operationaalinen – luonteesta jatkumona tai erillisinä prosesseina, simultaanisuudesta tai eriaikaisuudesta keskustellaankin jatkuvasti (Levinthal & Rerup 2006, Weick & Sutcliffe 2006).

Edgar H. Schein (1999) näkee organisatorisen oppimisen jatkumona, jonka toisena ääripäänä on organisatorisesti ohjautunut sosialisatio, mukautuminen yhteisön käytäntöihin ja toisena ääripäänä yksilöllisesti ohjautunut, luova ja innovatiivinen oppiminen. Kognitiivinen uudelleenmäärittely, joka on välttämätöntä oppimiselle ja pysyväälle käyttäytymisen muutokselle, voi tapahtua jatkumon kummassa päässä tahansa. Luovassa oppimisessa kognitiivinen uudelleenmäärittely tapahtuu oppimisprosessin alussa, kun yksilö kyseenalaistaa vallitsevat käsityksensä ja omaksuu uusia näkökulmia, uutta tapaa ajatella, uusia asenteita ja käyttäytymistä. Jos taas oppiminen on organisatorisesti ohjautunutta, tapahtuu kognitiivinen uudelleenmäärittely 'pakottavan taivuttelun' (coercive persuasion) avulla. Tämä on epämurkava prosessi, joka luo selviytymis- ja oppimisahdistusta sekä

epätoivon tunteita, ennen kuin yksilö muuttaa ajattelutapaansa, käsityksiään ja lopulta käyttäytymistään.

### **2.2.1 Erilaisia oppimisprosesseja**

Aikaisemmassa kirjallisuudessa on organisaation oppimisprosesseista, niiden vaiheista ja etenemisjärjestyksestä esitetty useita erilaisia näkemyksiä. Taulukossa 2 on koottuna esimerkkejä oppimisprosesseista luokiteltuna ongelmanratkaisuun, yhteiseen tulkintaan, tiedonkulkuun ja emergenttityteen painottuviin näkökulmiin.

**Ongelmanratkaisumallit** kuvaavat organisaation oppimisen varsin samankaltaisena rationaalisen päätöksentekomallin ja ongelmanratkaisun kanssa. Oppimisprosessin lähtökohtana on yksilön kyky nähdä oppimisen kohteet eli virheet, arvioida uudet toimintatavat, korjata näiden avulla virheet, arvioida lopputulosta ja ottaa prosessista opikseen. Käsitteily yksilön toiminnasta on varsin rationaalinen, kausaalinen ja suunnitelmallinen. Oppimisessa painottuu kognitiivinen näkemys ja organisaation oppimista pidetään metaforana yksilön oppimisesta.

**Yhteisen tulkinnan** muodostamista voidaan myös tarkastella organisaation oppimisprosessina. Vaiheet ovat samankaltaiset kuin ongelmanratkaisuprosessissa, mutta painotus on sosiaalisessa vuorovaikutuksessa yhteisen ymmärryksen ja tulkinnan muodostamisessa. Tulkintaprosessin vaiheet ja etenemisjärjestys voivat kuitenkin olla myös päinvastaiset: toteutuneen tuloksen perusteella etsitään sen aiheuttaneet syyt. Yhteinen tulkinta syntyy yhteiseen toimintaan osallistumalla. Ympäristön muutosta ei nähdä objektiivisena muutoksena, vaan se on organisaation jäsenten luoma, sillä he näkevät ympäristössä sen, mitä haluavat.

Taulukko 2. Näkemyksiä organisaation oppimisprosesseista

		Prosessin vaiheet					
Ongelmanratkaisu-prosessit		Prosessin luonne	Prosessin tulos	Prosessin vaiheet	Prosessin vaiheet	Prosessin vaiheet	
Argyris & Schön 1978	Rutiinien ja ajattelumallien tiedostamiseen ja muuttamiseen kykeneminen	Rationaalinen, kausaalinen	Korjattu toiminta	Discovery – virheiden havaitseminen	Invention – uusien toimintatapojen arviointi	Production – virheiden korjaaminen	Generalization – lopputuloksen arviointi ja opiksi ottaminen
Engeström 1987	Ekspansivinen oppiminen, toimintajärjestelmän laadullinen muutos	Kollektiivinen ja pitkäkestoinen oppimisprosessi, avoin spiraali	Koko toimintajärjestelmän laadullinen muuttuminen ja uudistuminen	Tarvetila – Nykyisen toimintatavan lisääntyvät häiriöt, arvostelu ja siihen tyytymättömyys	Kaksoissidos – toimintajäij. osatekijöiden väl. ristiriita, analyysi ja ponnahduslaudauksen haku	Uuden kohteen ja motiivin muodostaminen – uuden toimintamallin tuottaminen	Soveltaminen ja yleistäminen – uusien käytäntöjen noudattaminen
Tulkinta-prosessit							
Weick 1979 (2.ed)	Organisaatio tulkintasysteeminiä	Ei voi erottaa syytä ja seurausta	Yhteinen tulkinta	Ecological change – muutos	Enactment – tunnustus	Selection – tulkinta	Retention – muisti
Wenger 1998	Sosiaalinen teoria oppimisesta käytäntöyhteisöön osallistumalla	Tilannesidonn. sos. toimintaa: vaihdellen akt. osallistumista ja reifikaatiota	Yhteisön käytännöt ja osallistujat muuttuvat	Merkitys – kokemuksellinen oppiminen	Käytäntö – Tekemällä oppiminen	Yhteisö – Oppiminen kuullulla	Identiteetti – Oppiminen muuttamalla
Gibson 2001	Prosessi voi edetä kumppaan suuntaan tahansa	Keskeistä katalysaattorit, jotka siirtävät prosessia eteen- tai taaksepäin	Yhteinen tulkinta	Accumulation – Uuden tiedon vastaanotto	Interaction – Uuden tiedon käsittely	Examination – Tiedon tulkinta vuorovaikutuksessa	Accommodation – Tulkintojen integrointi ja toiminnasta päättäminen
Emergentit kaaos-prosessit							
Aula 1999	Kaoottisen muutoksen malli kaaos, epäjätkävyys	Epävakaissa olosuhteissa ennakoimaton muutosta	Innovaatiot syntyvät itseohjautumisesta kaaosessa	Epävarmuus – paradoksit, häiriöt, riskit	Harhailu – epäjärjestys, epävarmuus	Ideoiden emergenssi – bifurkaatio, uusien sääntöjen synt.	Rakenteiden uusiutuminen – uuden attraktorin vakiintuminen, uuden oppiminen
Backström 2004	Emergenttien kollektiivien oppiminen kokemuksellisesti	Epälineaarinen, riippuvainen	Osaaminen, joka nousee esiin vuorovaikutusverkostossa	Leimaudu – suhteiden luomista käytäntöjen kautta	Erialaista – käytännöllillä eri kokemukserki-tyksiä	Integrointi – uuden tiedon liittäminen sisäiseen malliin	Ilmaise – sisäisen mallin ilmaiseminen käytäntöjen kautta



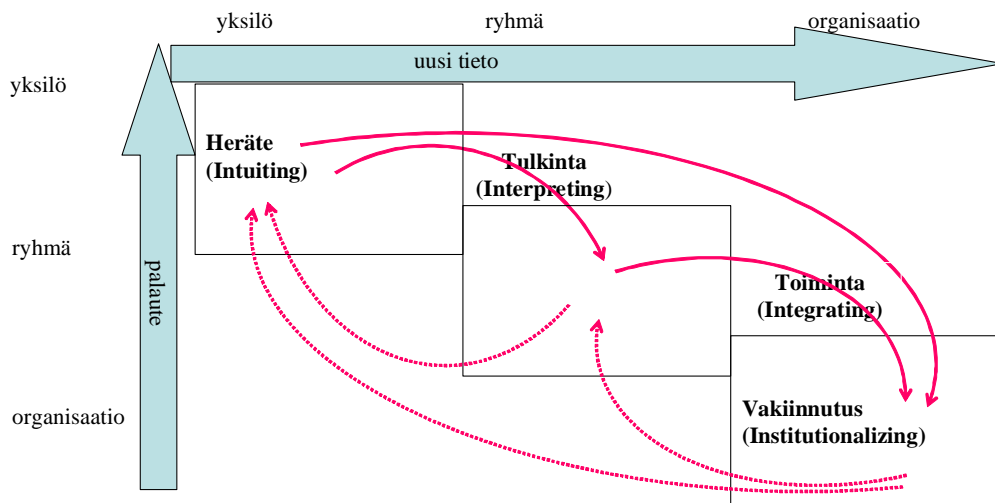
		Prosessin vaiheet					
Tiedonkulkuprosessit		Prosessissa kesk.	Prosessin tulos	Prosessin luonne	Prosessin vaiheet		
Nonaka & Takeuchi 1995	Tiedon kulku ja konvertoituminen organisaatiossa	Uusi tieto	Tiedon konvertoituminen hiljaisesta eksplisiittiseksi ja taas hiljaiseksi	Sosialisaatio – yksilöiden hiljaisen tiedon yhdistäminen	Artikulointi – hiljaisen tiedon eksplikointi	Yhdistely – eksplisiittisten tietojen yhdistäminen	Sisäistäminen – uuden, eksplisiittisen tiedon omaksuminen
Crossan, Lane & White 1999	4I: Kahdensuuntaiset tiedonkulun virrat yksilö-, ryhmä- ja org. tasolla	Operationaalisen tehokkuuden parantaminen ja strateginen uudistuminen	Dynaaminen, jännte palautekehän ja uuden tiedon kehän välillä	Intuiting – asiantuntijan ja yrittäjän eli tehokk.parantava ja uutta luova intuitio	Interpreting – idean tulkittamista muille teoin ja/tai sanoin muodostaminen	Integrating – ryhmän yhteisen käsityksen muodostaminen	Institutionalizing – opitun tallentaminen organisaation muistiin
Huber 1991	Uuden tiedon ja sen tulkintojen moninaisuuden arvostaminen	Mahdollisten käyttäytymisten valikoima muuttuu, tiedon ja tulkintojen runsaus	Pääasiassa ihmisten väl. sosiaalisia, mutta myös mekaanisia, logistisia prosesseja	Tiedon hankinta – oppimista, grafting, searching, noticing	Tiedon jakaminen – yhdistelemällä ja levittämällä	Tiedon tulkinta – paljon eri. tulkintoja ja toisten tulkintojen ymmärtäminen, poisoppiminen	Organisaation muisti – Varastoiminen ja mieleenpalautus, tietotekniikka
Tuomi 1999	5-A: yksilöllisen ja sosiaalisen tason tiedon luomisen integrointi	Toiminnan rajoitteiden ylittäminen ja ylittämistavan tallentaminen muistiin	Jatkuva prosessi eri tiedon luomisen tasoilla	Tiedon luominen Articulation – yleistämällä Anticipation – ennakoimalla	Appropriate – Tiedon omaksuminen sosialisoitumalla tai kommunikoimalla	Accumulate – Tallentaminen merkityksissä, käytännöissä, kielessä, tarinoina dokumenttina yms.	Action – reflektoidulla, kommunikoimalla tai tekemällä sosiaalisessa kontekstissa
Leonard-Barton 1992a	Ulk. ja sis. tiedon luomista ja kontrollointia nyk. ja tulev. toimintaa varten	Eri vaiheet itsenäisiä	Integroitu systeemi: johtaminen, arvot ja oppimistavat	Ongelmanratkaisu nykyisessä toiminnassa	Sisäinen tiedon yhdistäminen	Innovointi ja kokeilu tulevaisuutta varten	Ulkoisen tiedon integrointi
Pedler, Burgoyne & Boydell 1991	Energiavirrat pystysuunnassa yksilön ja yhteisön välillä, vaakatassossa vision ja toiminnan välillä	Oppiva organisaatio	Yksilön energiovirta välillä ideat-toiminta, yrityksen virta välillä poliittikka-toiminnot	Ideas – virrat yksilön ja yrityksen tarkoitusten välillä sekä yksilön ajatusten ja toiminnan välillä (yrittäjän sisäistä)	Policy – virrat yrityksen ja yksilön tarkoitusten sekä yrityksen tarkoituksen ja toiminnan välillä (yrittäjän sisäistä)	Operation – yrityksen toiminta on yhteydessä sekä yrityksen tarkoitukseen että yksilön toimintaan (yrittäjän ulkoista)	Action – yksilön toiminta on yhteydessä sekä yksilön tarkoituksen kanssa toiminnan kanssa (yrittäjän ulkoista)

**Tiedonkulkuprosesseista** esitetyt mallit taas pyrkivät tunnistamaan yksilön ja organisaation oppimisen välistä yhteyttä: vuorovaikutuksen sisältöä, foorumeita ja muotoja. Tunnetuin malli tiedon luomisesta organisaatiossa lienee Nonakan ja Takeuchin (1995) esittämä ja Nonakan, Toyaman ja Konnon (2001) edelleen kehittämä seci-malli tiedon muodostumisesta ja leviämisestä konvertoitumalla tacitista eksplisiittiseen ja takaisin vuorovaikutuksessa yksilöiden, ryhmien ja koko organisaation tasoilla sekä organisaatioiden välillä.

**Emergenttinä** prosessina organisaation oppimista on tarkasteltu rinnastamalla se kaoottisen muutoksen malliin. Organisaatiot nähdään epätasapainoisina systeemeinä, jotka kehittyvät kaaoksessa ennakoimattomasti itseorganisoituen epälineaaristen ja positiivisten palautekehien ohjaamana. Backström (2004) on yhdistänyt kollektiivisen oppimisen mallissaan monimutkaisten systeemien teorian ja kokemuksesta oppimisen. Oppimisen vaiheet pohjautuvatkin pitkälti Kolbin (1984) oppimiskehään, mutta oppimisen yksikkönä on kollektiivi, joka on orgaanisesti työnteon yhteydessä muodostunut vuorovaikutusverkosto.

Yhteistä organisatorisista oppimisprosesseista esitetyille näkemyksille on, että oppiminen nähdään syklisenä, jaksottaisena prosessina, joka sisältää toimimista, kokemusten arviointia, mahdollisuuksien tai poikkeamien havaitsemista, uusien toimintatapojen keksimistä ja niiden toteuttamista sekä yksilöiden sisäisenä että yksilöiden välisenä sosiaalisena prosessina. Eri malleissa oppimisen vaiheet painottuvat ja asemoituvat eri tavalla. Organisatorista oppimista ei kuitenkaan pidetä yhtenä ja ainoana prosessina, jonka koko organisaatio suorittaa samalla tavalla. Organisatorisen oppimisprosessin on nähty muodostuvan kokoelmasta löyhästi linkitettyjä alaprosesseja (Leonard-Barton 1992a, Lipshitz et al. 2002). Organisaation eri yksiköiden ja niiden yksilöiden on korostettu osallistuvat eri oppimisprosesseihin eri tavoin ja eri intensiteetillä (Lipshitz et al. 2002). Oppimisprosessin etenemisessä on myös nähty mahdollisuus, että kehityksen suunta voi aina välillä vaihtua (Gibson 2001).

Tässä tutkimuksessa organisatorisia oppimisprosesseja tarkastellaan Crossan et al. (1999) esittämän 4I-mallin (ks. kuvio 5) pohjalta. Malli on valittu, koska se pohjautuu organisatorisen oppimisen tutkimuskentässä keskeisiin teorioihin – Kolbin (1984) kokemuksellisen oppimisen prosessiin, Nonakan ja Takeuchin (1995) seci-malliin ja Marchin (1991) exploraation ja exploitaation väliseen jännitteeseen.



**Kuvio 5.** Organisatorinen oppimisprosessi 4I-malli (Crossan et al. 1999, s. 532)

4I-mallin mukaan oppimisen tavoitteena on sekä exploitaatio, sopeutuva oppiminen olemassa olevaa tietoa hyödyntämällä että exploraatio, innovatiivinen oppiminen uutta tietoa hankkimalla. Organisaation oppiminen nähdään dynaamisena prosessina, jossa uuden tiedon sulautuminen (feed forward) – uudistava virta – ja aikaisemmin opitun hyväksikäyttö (feedback) – vakiinnuttava virta – luovat jännitettä ympäristön muuttuessa. Organisatorinen oppiminen sisältää neljä toisiinsa yhteyksissä olevaa alaproessia: heräte (intuiting), tulkinta (interpreting), toiminta (integrating) ja vakiinnutus (institutionalizing), jotka tapahtuvat kolmella tasolla: yksilö, ryhmä ja organisaatio. Organisaation oppiminen yhdistää kognition ja toiminnan; molemmat ohjaavat toisiaan. Prosessi on esitetty lineaarisena, mutta tosiasiaa se on iteratiivinen. (Crossan et al. 1999) Seuraavassa tarkastellaan organisatorista oppimisprosessia näiden vaiheiden pohjalta.

### 2.2.1.1 Heräte

Yksilö on avainasemassa organisaation oppimisen käynnistämässä. Keskeistä on sekä yksilön halu ja kyky havaita ja tarttua herätteisiin että ottaa vastuuta omasta ja organisaation oppimisesta. (Sta.Maria & Watkins 2003, Watkins & Marsick 1993, Hung 2004, Santos & Powell 2001) Srikantia ja Pasmore (1996) ovatkin kiteyttäneet, että organisatorinen oppimisprosessi on kehitystä yksilöllisen epäilyn ja kollektiivisen vakuuttumisen välillä. Yksilölliseen epäilyyn eli herätteiden havaitsemiseen ja niihin tarttumiseen vaikuttaa yksilön käsitys omasta roolistaan systeemin osana ja autonomisena yksilönä sekä hänen käsityksensä organisaatiosta, sen ympäristöstä, tavoitteista, strategioista, rakenteista, prosesseista ja toimintatavoista (Lawrence et al. 2005, Lipshitz et al. 2002). Sandbergin (2000) tutkimustulokset korostavat, että yksilön osaamiskäsitys työstään vaikuttaa hänen herkkyyteensä havaita erilaisia ärsykeitä. Etenkin uusien mahdollisuuksien oivaltamisen on nähty liittyvän vahvasti yksilön skeemaan työstään (Crossan & Berdrow 2003).

Uusien mahdollisuuksien oivaltamisessa ovat yksilön suorat suhteet uutta tietoa tuottaviin lähteisiin tärkeitä. Monet organisaatiot ovat institutionalisoineet ympäristön tarkkailun ja ympäristöstä tulevan tiedon vastaanottamisen. Uuden tiedon etsintä ja käsittely tapahtuu organisaation rakenteiden, toimintaperiaatteiden, päämäärien ja arvojen ohjaamana. Tyypillistä on, että uutta tietoa etsitään ja kehitetään tiettyyn tarkoitukseen, joka on syntynyt organisaation olemassa olevasta tietopohjasta. (Siggelkow & Rivkin 2006) Tämä rohkaisee entisestään sulkeutuneisuutta ja nykyisten käsitysten vahvistumista. Saadakseen tästä institutionalisoidusta ympäristön seurannasta poikkeavaa uutta tietoa, on yksilön saatava tieto jotain muuta kautta. Suoraan vastaanotettu ulkoinen informaatio toimii herkemmin herätteenä kuin välillisesti saatuna. (Zietsma et al. 2002) Hyvin institutionalisoidussa ympäristössä tarvitaan ulkopuolinen heräte käynnistämään organisaation vakiintuneen toiminnan muutosprosessi (Hung 2004).

Organisaation toimintaa vaarantavan uhan on havaittu olevan tehokas heräte. Uhan havaitseminen voi kuitenkin lisätä organisaation rutiinien jäykkyyttä, jos uhkaan reagoidaan tiukalla puolustusstrategialla: keskittämällä toimi- ja päätösvaltaa, vähentämällä kokeiluja ja keskittymällä olemassa oleviin resursseihin (Gilbert 2005). Tikkamäki (2006) havaitsi työssä oppimisen paradoksina olevan organisaatiossa tapahtuvien muutosten kokemisen sekä mielenkiintoisiksi ja vaihtelua tuoviksi haasteiksi että stressaaviksi rasitteiksi. Lehesvirta

(2004) on tutkinut pitkittäistutkimuksena teollisuusyrityksen oppimista ja havainnut tunnetilojen olevan usein yksilöiden oppimisprosessien alkuunpanijoina. Herätteenä toimivat useimmiten negatiiviset tunteet eli turhautuminen, viha, pettymys ja epäonnistuminen. Myös positiiviset tunteet, kuten saavutuksen ja onnistumisen kokemukset, saattoivat käynnistää oppimisprosessin. Mäkinen (2005) havaitsi uuden työn oppimisen lähtökohdaksi työntekijän negatiivissävytteisen kuulukokemuksen, pakon oppia työtehtäviä.

Dymock ja McCarthy (2006) totesivat teollisuusyrityksen lattiataason työntekijöiden sitouttamisen ja voimaannuttamisen (empowerment) mukaan oppimiseen olevan vaikeampaa kuin ylemmillä hierarkiataasoilla työskentelevien. Työssä esiin tulevat ongelmanratkaisutilanteet, jotka pakottavat toimimaan, onkin tunnustettu lattiataason työntekijöiden tyypillisinä oppimisen heräteinä (Brochman & Dirkx 2006, Mäkinen 2005, Tucker et al. 2002). Organisaation näkökulmasta etulinjan työntekijät ovat ratkaisevassa asemassa ajateltaessa organisaation mahdollisuuksia toimintansa kehittämiseen ja toistuvien ongelmien perussyiden löytämiseen (Tucker et al. 2002). Myös yksittäisen työntekijän näkökulmasta ongelmanratkaisua pidetään kriittisenä kohteena oppimiselle, ja ongelmanratkaisutilanteisiin liittyvät oppimisprosessit ovat läheisessä yhteydessä työntekijöiden identiteettiin ja sen kehitykseen. Työntekijän tavoitteena on itsenäiseen ongelmanratkaisuun kykenemällä osoittaa olevansa pätevä (Brochman & Dirkx 2006, Tucker et al. 2002). Organisaation kannalta riskinä on, että halutessaan todistaa pätevyytensä, työntekijät haluavat osoittaa kykenevänsä ratkaisemaan ongelmat itse, jolloin ratkaisu helposti rajoittuu vain nopeaan ongelman seurausten minimointiin eikä syiden poistoon (Tucker et al. 2002). Jotta ongelmatilanne johtaa organisaation oppimiseen, edellyttää se kommunikaatiota. Kuitenkin niissäkin tilanteissa kun ongelmatilanne toimii käynnistäjänä dialogiselle prosessille, ensisijaisena kumppanina on kokeneempi ja helposti lähestyttävä työtoveri sen sijaan, että apua haettaisiin pätevimmäksi arvioidulta taholta (Boud & Middleton 2003, Brochman & Dirkx 2006, Tucker et al. 2002). Avun etsiminen ongelmanratkaisuun ja muiden liittyminen mukaan avun antajina on tunnustettu potentiaalisena tilanteena herättämään organisaatiossa kollektiivista luovuutta (Hargadon & Bechky 2006) ja organisaation oppimista (Mäkinen 2005, Tucker et al. 2002).

Ollikainen (2003) on tutkinut tuotantovirheiden syitä suomalaisessa levytuoteteollisuudessa sekä arvioinut työntekijöiden voimaannuttamisen merkitystä tuotantovirheiden vähentämisessä. Tutkimus antaa viitteitä olettaa (s. 119), että mitä tehokkaampi ja

automaattisempi tuotantotapa yrityksessä on, sitä enemmän voimaannuttamista vaadittaisiin tuotantolinjan työntekijöiltä tuotantovirheisiin tarttumisessa ja niistä oppimisessa. Rahikainen (2002) havaitsi tiimityön ja yhteistyössä tapahtuvan ongelmanratkaisun olevan riippuvaisia enemmänkin yksilöiden kognitiivisista prosesseista ja henkilökohtaisista ominaisuuksista kuin ulkopuolisista mekanismeista, kuten tiimityötekniikoista. Yksilön sitoutuminen työkäytäntöihin onkin havaittu ratkaisevaksi työntekijän oppimiselle. Vaikka työpaikan tarjonta - työtehtävät, fyysinen työpaikka ja -välineet, muut ihmiset ja vuorovaikutus näiden kanssa - olisi kuinka runsas, niin työntekijöiden on ensin löydettävä tarkoitus ja merkitys omalle toiminnalleen, jotta he osaavat arvostaa työpaikan tarjontaa. (Billett 2001)

Työympäristön vaikutuksesta työntekijän oppimiseen on ristiriitaisia tuloksia. Mäkinen (2005) totesi tutkimuksessaan tekstiilitehtaan työntekijöistä, että työllä itsessään ei ole suoraa yhteyttä oppimiseen, vaan oppimisen mahdollisuudet jäsenyivät työntekijän oman työorientaation ja vuorovaikutusmahdollisuuksien kautta. Toisaalta taas on todettu, että työympäristö, missä on eniten tarjontaa, aikaansaa eniten oppimistuloksia (Billett 2001). Työympäristöllä on todettu olevan ennen kaikkea vaikutusta siihen, miten ja millaista oppimista työssä tapahtuu. Heikkilä (2006) havaitsi tutkiessaan metallialan yritystä, jossa tuotantotapana oli perinteinen liukuhihnatyö ja kukin työntekijä suoritti yhden osavaiheen tuotteen valmistuksesta, että työntekijöille oli oppimismahdollisuuksia niukasti. Työ oli luonteeltaan yksitoikkoista ja saman tehtävän toistoa, mutta tarkkuutta vaativaa. Omaan työhön ei ollut juuri mahdollisuutta vaikuttaa. Oppimisessa korostuikin työtoiminnassa oppiminen eli aktiivinen soveltaminen ja tekemällä oppiminen.

Organisaation vastuuna nähdään sen jäsenten herättely oppimaan (Antonacopoulou 2000, Blackman & Henderson 2005). Organisaatio voi pyrkiä ohjaamaan yksilön oppimista antamalla suoraan ärsykeitä (Simon 1979, s. 126). Tikkamäki (2006) havaitsi tutkimuksessaan, että oppiminen käynnistyy tyypillisesti työjärjestelyitä, henkilösuhteita tai organisaatiokulttuuria koskevista muutoksista. Lisäksi johto voi antaa herätteitä muuttamalla käytettävää teknologiaa (Small & Irvine 2006). Työhön perehdytyksellä ja koulutuksella on myös havaittu olevan merkitystä (Lawrence et al. 2005) Saattamalla eri osaamistaustaiset yksilöt yhteistyöhön – keskustelemaan, ratkaisemaan ongelmia ja tekemään työtä yhdessä – luo organisaatio edellytyksiä yksilöiden herätteiden syntymiselle (Nonaka & Takeuchi 1995). Lehesvirta (2004) havaitsi johdon käynnistävän kehittämissuunnitelmia, kun käsillä on akuutti tilanne 'tulipalojen sammuttaminen', johon tarvitaan nopeasti suorituskyvyn parannusta.

Yksilöiden herätteiden on todettu olevan vaikeasti muille ilmaistavissa, sillä ne perustuvat hiljaiseen tietoon ja ovat usein tiedostamattomia (Crossan et al. 1999, Crossan & Berdrow 2003). Onkin väitetty, että organisaatioiden oppimisen pullonkaulana ei niinkään ole uusien ideoiden syntyminen, vaan niiden hengissä pitäminen ja läpivieminen organisaatiossa (Cohen & Levinthal 1990, Peters & Waterman 1982 s. 207, Pfeffer & Sutton 1999).

### **2.2.1.2 Tulkinta**

Tulkinta tuo mukanaan tietoisia elementtejä oppimisprosessiin. Kyky tiedostaa, julkilausua ja kyseenalaistaa omia ajattelu- ja päätöksentekomalleja nähdään edellytyksenä uuden oppimiselle (Crossan et al. 1999). Yhteinen tulkinta tekee oppimisprosessista organisatorisen (Crossan et al. 1999, Walsh & Ungson 1991) Yhteinen tulkinta edellyttää kommunikaatiota. Yksilön on kyettävä ilmaisemaan, mitä hän näkee tilanteessa, miten tulkitsee herätteen merkityksen ja miten siihen voisi reagoida. (Argyris 1999, Argyris & Schön 1978, Dixon 1994, Nonaka & Takeuchi 1995, Senge 1994).

Useimmiten havaittu heräte tulkitaan ja luokitellaan aikaisempien kokemusten pohjalta ja tilanteeseen sovelletaan muistissa valmiina olevaa ratkaisua – rutinoitua toimintaohjelmaa - ilman tietoista harkintaa. Näin yksinkertainenkin heräte voi käynnistää organisaatiossa laajan toimintaprosessin, joka on muodostunut niin rutiiniksi, että sen suorittamista ei erikseen pohdita ja päätetä. Tällaiset rutinoituidet toimintaohjelmat muodostavat luonnollisesti perustan organisaation toiminnan tehokkuudelle. (Argyris & Schön 1978, s. 159 - 160, March & Simon 1958, s. 141, 176, Gibson 2001) Ongelmana onkin tunnistaa, milloin tilannetekijät ovat muuttuneet niin paljon, että rutiinipäätöstä ei enää pitäisi soveltaa (Kogut & Zander 1996, Walsh & Ungson 1991).

Ymmärrystä tilanteiden muuttumisesta ja monimutkaisuudesta sekä vaihtoehtojen runsaudesta pitäisi luoda organisaatiossa keskustelemalla ja kyseenalaistamalla. Epävarmuus, kilpailevat tulkinnat ja näkemuserot eivät kuitenkaan ole sopusoinnussa tehokkaaksi ja rationaaliseksi katsottavan toiminnan kanssa. Niinpä epämääräiset, monimuotoiset ja löyhästi linkittyneet tapahtumat halutaan tulkita mahdollisimman nopeasti ymmärrettäviksi lineaarisiksi syy-seuraussuhteiksi, jotta tilanne koetaan hallituksi. (Weick 1979, s. 186) Ongelmatilanteessa

tyydytään helposti vain poistamaan oireita ilman varsinaisen syyn selvittämistä ja korjaamista. Senge (1994) puhuu toistuvista rakenteista: yksittäisiin tapahtumiin puuttuminen ei auta, jos ei vaikuteta niitä aiheuttaviin rakenteisiin. Muutos yhdessä systeemin osassa luo muospaineita muihinkin osiin yhteyksiin, jotka ovat usein löyhiä, monimutkaisia ja vaikeasti tunnistettavissa. Nykyistä systeemiä voidaan horjuttaa esimerkiksi hankkimalla uusia laitteita tai ohjelmia, vaatimalla uusia toimintatapoja tai muuttamalla johtamisjärjestelmää. Leonard-Barton (1992a) kuitenkin korostaa, että yrityksen oppiminen vaatii uuden synergian muodostamista. Yritystä on tarkasteltava kokonaisuutena, sitä ei voi rakentaa pala kerrallaan.

Moilanen (2005) havaitsi tutkimuksessaan, että perinteiset valmistusyrietykset keskittyvät liikaa itse tuotantoon, lopputuotteisiin ja tuotannollisiin tavoitteisiin. Etenkin toiminnan kyseenalaistaminen oli heikko elementti organisatorisessa oppimisessa. Myös Mäkisen (2005) tutkimustulokset vahvistavat, että suurin osa työnteon yhteydessä tapahtuvasta oppimisesta johtaa totutun toiminnan toistamiseen, rutinoitumiseen, koska työssä ei ole mahdollisuuksia vuorovaikutukseen ja reflektioon. Heikkilän (2006) tulokset suomalaisista yrityksistä kertovat myös, että työssä oppimisessa reflektion osuus jää yllättävän niukaksi.

Koko organisaation hyväksymän yhteisen tulkinnan muodostamisen mahdollisuutta on kyseenalaistettu. Johdon ja työntekijöiden käsitysten, visioiden ja käyttämän kielen erot aikaansaavat sen, että näiden välille on hyvin vaikea luoda merkityksellistä dialogia (Schein 1996a, Steiner 1998, Bechky 2003, Hyland et al. 2001). Tulkinta on hyvin tilanneriippuvaista, kulttuurillista ja kontekstuaalista. Ajattelun taustalla olevien tietorakenteiden ja toimintaa ohjaavien rutiinien ulkoistaminen on jo hyvin vaikeaa, ja lisäksi vielä muiden pitäisi kyetä nämä ymmärtämään. Yhteinen kieli ja sanasto ovat usein puutteelliset. Schein (1996a) on tunnistanut organisaatioissa kolme erillistä alakulttuuria: lattiatason työntekijöiden, teknisten asiantuntijoiden ja johdon, joiden näkemykset organisaatiosta, sen toiminnasta ja tavoitteista poikkeavat toisistaan. Työntekijät painottavat tuotannon toimivuutta, tekniset asiantuntijat toiminnan teknologista ydintä sekä teknistä osaamista ja johto organisaation taloutta ja suhteita sidosryhmiin. Alakulttuurit käyttävät erilaista kieltä ja ovat vain rajoitetusti yhteydessä toisiinsa. Hylandin, Gieskesin ja Sloanin (2001) empiirisen tutkimuksen tulokset tukivat Scheinin alakulttuurien erottelua. Myös Harris ja Ogbonna (1998) totesivat tutkimuksensa tuloksena, että organisaation alakulttuurit vaikuttavat ratkaisevasti työntekijöiden reaktioihin muutosimpulsseihin. Ongelmana on myös, että yksilöt eivät osaa tunnistaa, mitkä asiat ovat niin merkittäviä, että niistä pitää puhua muille (Lehesvirta 2004).



Yhteisen tulkinnan muodostamista on havaittu edistävän, jos löydetään jokin yhteinen asia, mistä lähteä liikkeelle (Bechky 2003). Tarkasteltaessa organisaatiota – ja etenkin teollisuusyritystä – oppimisympäristönä on fyysinen ympäristö, kuten koneet, laitteet ja välineet merkittäviä. Hyvin paljon kontekstispesifiä tietoa on tallentuneena ja välittyy tekniikan ja prosessien kautta. (Leonard-Barton 1992a) Fyysinen tuote tai kommunikoiminen aidossa, oikeassa ympäristössä kasvotusten helpottaa yhteisen ymmärryksen saavuttamista (Bechky 2003). Tiimien ja työryhmien merkitystä vuorovaikutuksen, kommunikaation ja dialogin mahdollistajina korostetaan (Crossan et al. 1999, Nonaka & Takeuchi 1995, Senge 1994). Tiimioppimisen on kuitenkin havaittu olevan vaikea saavuttaa käytännössä teollisuustyössä (Dymock & McCarthy 2006). Epävirallisen kommunikaation kautta tutustumisen ja epämuodollisten käytävä- ja kahvipöytäkeskustelujen on myös huomattu auttavan (Bechky 2003, Lehesvirta 2004). Joka tapauksessa yhteisen kielen kehittymistä pidetään organisaation oppimisen edellytyksenä (Crossan et al. 1999, Bechky 2003).

Organisatorisen oppimisen kirjallisuus painottaa, että organisaation yhteisten näkemysten muodostamisen pitäisi olla avoin ja osallistuva prosessi. Organisaation toimintaa ohjaava visio ei saa olla vain johdon sanelema. Sen on rakennuttava työntekijöiden henkilökohtaisten visioiden pohjalta vuorovaikutteisesti kyselemällä ja keskustelemalla, jotta siitä tulee kaikille henkilökohtaisesti tärkeä (Senge 1994). Taustalla organisaation yhteisten tavoitteiden muodostamisessa on näkemys yksilöstä rationaalisena ja pätevänä. Kun organisaatio välittää runsaasti tietoa eri lähteistä, pystyy yksilö valitsemaan tietotulvasta itsensä kannalta relevantin tiedon, peilaamaan nykyiseen ajatusmalliinsa ja yhdessä muiden organisaation jäsenten kanssa muodostamaan yhteisen näkemyksen. (Pedler et al. 1991, Senge 1994). Crossan, Lane ja White (1999) näkevät henkilöiden jaetun ymmärryksen ja yhteensopivan toiminnan kehittämisprosessin tapahtuvan ryhmässä molemminpuolisen sopeutumisen kautta. Ryhmä päättää, mitä toimintaa toistetaan ja muodostaa sääntöjä ja menetelmiä. Keskeistä on dialogi, jossa kehittyy ryhmän yhteinen kieli ja ymmärrys tilanteesta.

Toisaalta organisaation yhteisen tulkinnan on katsottu pohjautuvan valta-asemaan. Tulkinnan hyväksymistä edistää, jos sen esittäjä on asiantuntija, jolla on hyvät sosiaaliset taidot ja mahdollisuus kontrolloida niukkoja resursseja. Ideat on esitettävä oikeaan aikaan oikeiden henkilöiden toimesta, toistettava, kerrottava tarinoita ja inspiroitava yhteistä toimintaa. (Crossan & Berdrow 2003, Gibson 2001, Lawrence et al. 2005) Johto pystyy valta-asemansa

turvin integroimaan tulkinnat ja aikaansaamaan henkilökunnan käyttäytymisen muutoksen. Organisaation tulkintojen muutos onnistuu vasta vaihtamalla johdossa olevia henkilöitä. Vaikeimmaksi todettiin johdon yhteisen näkemyksen muodostaminen: siihen vaaditaan 'kaupankäyntiä' resurssien allokoinnista. (Crossan & Berdrow 2003)

### **2.2.1.3 Toiminta**

Toiminnan muutos on organisaation oppimisessa hyvin keskeisessä asemassa. Usein organisaation katsotaan oppineen vasta, kun sen yhteisöllisissä toiminnoissa tai rakenteissa on tapahtunut muutoksia (Argyris & Schön 1978, Maula 2000, Kerosuo & Engeström 2003, Lipshitz et al. 2002). Käytännössä tulkinnan ja toiminnan erottaminen selkeästi erillisiksi kausaaliksi vaiheiksi lienee jokseenkin mahdotonta. Ne ovat osa prosessia, jossa kehitetään yksilöiden kesken jaettua ymmärrystä ja keskinäisen yhteisymmärryksen myötä myös koordinoitua toimintaa. Kun jäsenten yhteinen ymmärrys asioista monipuolistuu ja kehittyy, myös toiminta kehittyy. Tämä on usein satunnaista ja epämuodollista toiminnan kokeilua, arviointia ja edelleen kehittämistä. Työntekotavasta keskustellaan epävirallisesti, jolloin rutiinit kehittyvät. Tarinankerronta ja konteksti ovat keskeisiä. (Crossan et al. 1999)

Toiminnan muutos ei ole helppoa. Yksilöiden ja organisaatioiden halu jatkaa nykyisenlaista toimintaa on vahva. Päätöksentekoteoriassa vaihtoehdot 'jatkaa entisellään' tai 'tehdä muutos' eivät ole samanarvoisia, vaan nykyinen toiminta jatkuu, kunnes se on jollain lailla epätydyttävää (Cyert & March 1992, s.117 - 120, March & Simon 1958, s. 175). Feldman (2000) tunnisti tutkimuksessaan eri syitä, jotka johtavat rutiinien muuttamiseen: toiminta ei tuota haluttua tai hyväksyttävää tulosta, toiminnan tulos luo uuden ongelman tai tulos tuottaa uusia resursseja ja mahdollisuuksia. Toisaalta on nähty, että vakiintuneen organisaation on muuttuakseen kohdattava niin suuri kriisi, muutospainne, että se pakottaa organisaation uudistumiseen. Muuten organisaatio jatkaa entisen toimintamallin mukaisesti. (Argyris 1999, Levinthal & March 1993, March & Simon 1958, Maula 2000, Denning 2005, Srikantia & Pasmore 1996) Jos toimintaa joudutaan muuttamaan, toteutettavaksi tulee vaihtoehto, jonka uskotaan korjaavan tilanteen mahdollisimman vähin muutoksin. Optimaalista vaihtoehtoa harvoin edes haetaan (March & Simon 1958, s. 140, Kogut & Zander 1996).

Sekä asenteen että toiminnan muutoksessa on korostettu organisaation epävirallisen rakenteen – kulttuurin ja toimintatapojen – merkitystä. Kun organisaation viralliset rakenteet ylläpitävät nykytilaa ja vastustavat muutosta, niin epävirallinen organisaatio mahdollistaa muutoksen ja uudenlaisen toiminnan. Epävirallinen organisaatio tarjoaa jäsenilleen mahdollisuuksia tyydyttää erilaisia tarpeitaan: jännitystä, innovointia, aggressioita, yksilöllisyyttä (Stacey 1995). Stacey (1995) onkin todennut, että jos sekä organisaation virallinen että epävirallinen rakenne tavoittelevat turvallisuutta, varmuutta ja nykyisen toiminnan tehokkuutta, niin organisaatio kokonaisuutena hakee vakaata tasapainoa, mikä aikaansaa säännöllistä ja ennustettavaa käyttäytymistä. Jos organisaation tavoitteena on nykyisessä toimintamallissa pysyminen ja sen puitteissa toiminnan hiominen, silloin vakaa tasapainon tila on paikallaan. Jos organisaation tavoitteena taas on luoda uutta, uudistua ja muuntua, ovat silloin sekä vakaa tasapainon tila että epätasapaino haitaksi. Tavoiteltavana tilana nähdäänkin, että virallinen rakenne toimii vakaasti taaten päivittäisen toiminnan tehokkuuden ja epävirallinen organisaatio tekee epävakaaksi, horjuttaa ja aikaansaa muutosta. Drach-Zahavy, Somech, Granot ja Spitzer (2004) vahvistivat tutkiessaan uudenlaisen koordinoitun toiminnan aikaansaamista, että lähestymistapa, jossa yhdistetään virallisten rakenteiden aikaansaamaa säännönmukaisuutta sekä tilanteittaista toiminnan joustavuutta on optimaalisin. Toiminnan aikaansaaminen pelkästään virallisten rakenteiden kautta käskyttämällä on toki nopeaa ja tehokasta, mutta johtaa negatiivisiin seurauksiin kovan ulkoisen paineen ja vähäisten vaikutusmahdollisuuksien takia. Pelkkä tilannekohtaiseen joustavuuteen ja autonomiseen soveltamiseen pohjautuva toiminta taas tukee yksilön sitoutumista, mutta aikaansaa liikaa varianssia.

Tutkimuksissa oppimisesta suomalaisessa teollisuustyössä on oppiminen toiminnan kautta eli aktiivinen soveltaminen ja tekemällä oppiminen havaittu yleisimmäksi oppimistavaksi (Mäkinen 2005, Tikkamäki 2006). Työtä tehdessä keksitään, kokeillaan ja sovelletaan itselle tehokkaimpia työtapoja. Tai työn oppiminen voi olla myös pitäytymistä omissa, vanhoissa toimintatavoissa. (Mäkinen 2005)

On myös kyseenalaistettu yhteisen ymmärryksen ja tulkinnan välttämättömyys organisaation koordinoitun toiminnan aikaansaamiseksi (Huber 1991, Weick 1979). Koska organisaation toiminta perustuu vaihdannalle – työtä rahasta, niin jäsenten yhteisymmärrys vaihdannan jatkamisesta riittää toiminnan aikaansaamiseksi. Yhteisymmärrys tavoitteista tai tulkinnoista

ei ole välttämätöntä. Organisaation oppimisen kannalta voidaan kuitenkin vaatia yhteistä tulkintaa (Crossan, et al. 1999, Senge 1994, Walsh & Ungson 1991, Gibson 2001).

#### **2.2.1.4 Vakiinnutus**

Vakiinnuttaminen on opitun sulauttamis- ja levittämisen prosessi, jossa uudet oppimistulokset tallennetaan vallitsevaksi toiminnaksi organisaation rakenteisiin: strategiaihin, toimintamalleihin, kulttuuriin ja rutiineihin. (Crossan et al. 1999) Vakiinnuttamisprosessissa ei enää ole keskeistä sen yksilön rooli, joka käynnisti oppimisprosessin, vaan organisaatiossa pitäisi olla mekanismit, jotka välittävät ja vakiinnuttavat opitut asiat eteenpäin. Organisaatiossa katsotaan tarvittavan rooleja, toimintoja ja areenoita, jotka mahdollistavat organisaation jäsenten tiedon saannin, käsittelyn, käytön, varastoinnin ja levittämisen (Lipshitz et al. 2002). Se, miten oppimispyrkimykset ovat institutionalisoidut organisaatiossa vaikuttaa siihen, miten opittu tulee kommunikoiduksi ja leviää.

Perinteisen mekaanisen organisaatorakenteen katsotaan olevan tehokkain tiedon vakiinnuttamiseen. Olemassa olevan tiedon hyväksikäyttö rationaalisiin periaattein olemassa olevien rakenteiden, toiminnan, päämäärien, arvojen ja ydinosaamisten puitteissa nähdään mekaanisissa organisaatioissa luontaisesti sujuvana (Yeo 2002, Hong 1999, Levinthal & March 1993, Senge 1994, Stähle & Grönroos 1999, s. 77).

Menestyneiden toimintamallien toistaminen on kuitenkin havaittu yllättävän vaikeaksi. Ongelmana on ensinnäkin systeemien monimutkaisuus ja toimintatapojen eksplisiittisen kuvaamisen hankaluus (Szulanski & Winter 2002). Lisäksi on havaittu, että yksinkertaisimmankaan työsuorituksen toisto on itse asiassa harvoin puhdas toisto, vaan sisältää produktiivisuutta johtaen jatkuvasti kehittyvään hieman parempaan tapaan tehdä asioita (Lee & Roth 2005). Yksilö, jonka odotetaan omaksuvan uusi toimintamalli, ei yleensä toista toimintaa sellaisenaan vaan yrittää heti parantaa sitä, oikaista prosesseja ja poimia sopivimmat palat (Szulanski & Winter 2002). Tiedon vastaanottajalta vaaditaan absorboivaa kapasiteettia eli halua ja kykyä tunnistaa uuden tiedon arvo sekä omaksua ja hyväksikäyttää sitä (Szulanski 1994, s. 6).

Olemassa olevan tiedon hyödyntämisen ja vakiinnuttamisen kontekstisidonnaisuus on korkea. Etenkin organisaation ulkopuolella tapahtuneen, virallisen koulutuksen anti jää usein hyödyntämättä työpaikalla (Holland, Firsht & Wickes 2003). Jos ei yksilön oppimista hyödynnetä, aiheuttaa se yksilön turhautumista. Jos organisaation kyky levittää ja sulattaa yksilöiden uutta tietoa on puutteellinen, niin ei kannata yli-investoida yksilöiden oppimiseen (Crossan et al. 1999).

Organisaation johdolla on nähty merkittävä rooli tiedon vakiinnuttamisessa. Keskeistä on poliittinen tahto ja taito sulauttaa uudet ideat osaksi organisaation elämää ilman, että asiasta jatkuvasti tehdään interventioita. Tehokkaimpana vallan muotona nähdään dominointi. Kun organisaation rakenteet ohjaavat toimimaan tietyllä tavalla, ei vaihtoehdoille jää mahdollisuuksia. (Lawrence et al. 2005) Pahimpina esteinä uusien ideoiden hyödyntämiselle onkin nähty päätöksentekijät ja resurssien allokointiprosessi (Crossan & Berdrow 2003). Uudistavan oppimisen tulokset saattavat olla ristiriidassa nykyisen rakenteen, johdon vallan ja kontrollitarpeiden kanssa vaarantaessaan toiminnan ennustettavuuden, koetun rationaalisuuden ja lyhyen tähtäyksen tuloksellisuuden (Seo 2003). Tieto on organisaatiossa avainresurssi ja vallan väline, ja tiedon kulkua säätelemällä pyritään omiin tavoitteisiin. Syntyvä uusi tieto voi uhata olemassa olevia valtarakenteita, ja siksi sen leviämistä voidaan pyrkiä estämään. (Seo 2003, Vince 2001)

Uuden tiedon levittämiseen ja vakiinnuttamiseen tarvitaan yleensä myös epävirallisen organisaation – kulttuurin ja toimintatapojen – antamaa vaikutusvaltaa. Organisaation kulttuurin on katsottu olevan tärkein organisatorisen oppimisen osatekijä, joka ohjaa yksilöiden käyttäytymistä ja toimintaa (Pemberon & Stonehouse 2000). Ja kulttuurin kehittymisen on todettu olevan vaikeampaa hallita kuin virallisen rakenteen. Itse asiassa organisaation kulttuurin ja vakiintuneiden työtapojen on havaittu voivan estää organisatoriset uudistumispyrkimykset. (Backström 2004).

Toisaalta on myös esitetty, että nähtäessä organisatorinen oppiminen emergenttina prosessina, johdon ei pidä siihen puuttua (March 2006, Stacey 1995). Oppimista uskotaan kuitenkin edistävän, jos organisaatiossa on oppimisesta puhuttu sen verran, että se on saanut olemassaolon oikeutuksen (Styhre, Josephson & Knauseder 2003).

### 2.2.2 Organisaation muisti

Organisatorisen oppimisen kirjallisuudessa löytyy eri näkemyksiä siitä, milloin organisaation voidaan sanoa oppineen. Yleisin tapa määritellä organisaation oppimista lienee oppimisen liittäminen toimintaan ja muutokseen. Organisaation katsotaan oppineen, kun sen yhteisöllisissä toiminnoissa tai rakenteissa on tapahtunut muutoksia (mm. Argyris & Schön 1978, Maula 2000, Kerosuo & Engeström 2003, Lipshitz et al. 2002). Viitala (2005, s. 53) tarkentaa, että 'organisaation oppiminen näkyy liikeidean, vision, strategioiden, teknologioiden, rakenteiden, toimintamallien, tuotteiden ja palvelujen sekä koko organisaatiokulttuurin uudistumisena'. Osa tutkijoista taas katsoo, että organisaation oppimisen lopputuloksena riittää muutoksen mahdollisuus. Organisaation on määrittely oppineen, jos tiedon prosessoinnin kautta sen mahdollisten käyttäytymisten valikoima muuttuu eli sen tietopohja kehittyy (de Holan & Phillips 2005, Huber 1991). Organisaation oppimisessa ja oppimisen tuloksissa keskeinen asema on siis organisaation muistilla (Huber 1991, Walsh & Ungson 1991). Organisaation muistin määrittelyyn liittyy kuitenkin samankaltaisia ontologisia ongelmia kuin organisaation oppimiseenkin.

Jos organisaatiot nähdään tiedon käsittelijöinä, niin niillä täytyy olla muisti. Myös kollektiivinen toiminta edellyttää kollektiivista tiedon varastoa. Organisaation muisti on siis syytä määritellä sekä varastona että aktiivisena osana organisaation tiedonkäsittelyä ja oppimista (Tuomi 1999, s. 24). Organisaation muistin katsotaankin tallentavan tietoa historiasta – ratkaistuista ongelmista, tehdyistä päätöksistä, näiden seurauksista ja niistä tehdyistä tulkinnoista – sekä mentaaleihin että rakenteellisiin artefakteihin, jotka vaikuttavat nykyiseen toimintaan (Walsh & Ungson 1991). Organisaation muistina toimivista mentaaleista ja rakenteellisista artefakteista löytyy kirjallisuudesta erilaisia näkemyksiä ja määritelmiä. Laajimmin organisaation muistin on määritellyt Kim (1993) katsoessaan sen kattavan kaiken, mitä organisaatioon sisältyy ja mikä on jollain tavalla uudelleenkäytettävissä. Lisäksi Kim (1993) on jaotellut organisaation muistin aktiiviseksi tarkoittaen sillä organisaation maailmankuvaa, joka määrittää, miten organisaatio tulkitsee ympäristöään ja päättää toiminnastaan sekä staattiseksi tarkoittaen sillä erilaisia arkistoituja dokumentteja ja kuvauksia. Nonaka, Toyama ja Konno (2001) katsovat eksplisiittisen, artikuloidun tiedon tulevan tallennetuksi dokumentoituna systeemeihin ja hiljaisen tiedon tulevan jaetuksi yhteisten kokemusten kautta ja tulevan tallennetuksi rutinoituna toimintana.

On myös tehty eroa organisatorisen muistin ja organisatoristen muistisysteemien välille. Organisaation muistisysteemit ovat erilaisia tiedon säilytysvälineitä, kuten esimerkiksi ihmisiä tai dokumentteja, joilla on eksplisiittinen tarkoitus kerätä, varastoida ja aikaansaada pääsy organisaation kokemuksiin. Erilaiset muistisysteemit on havaittu sekä toisiaan täydentäviksi että toisiaan korvaaviksi (Olivera 2000). Useimmiten organisaation muistiksi kuitenkin katsotaan myös ne muistivarastot, joita ei ole tähän tarkoitukseen eksplisiittisesti määritelty. Tietoa tallentuu muistiin ja tietoa voi noutaa muistista sekä tiedostamatta että kontrolloidusti ja suunnitellusti. (Huber 1991, Walsh & Ungson 1991)

Organisaation muisti ei ole keskitetysti varastoitu, vaan jaeltu eri säilytystiloihin ja -välineisiin (Walsh & Ungson 1991). Organisatorinen muisti voi olla sekä yksilö- että organisaatiotasoinen rakenne. Lipshitz, Popper ja Friedman (2002) rinnastavat organisaation muistin sen normeihin, toimintamalleihin, rakenteisiin ja kulttuuriin. Maulan (2000) mukaan organisaatio voi varastoida tietoa sisäiseen rakenteeseensa eli kulttuuriin, strategiaihin, sääntöihin ja käytäntöihin tai organisaation osaamiseen ja sen yksilöiden osaamiseen tai eksplisiittisessä muodossa tietokantoihin.

Keskeinen organisatorisen muistin säiliö on organisaation jäseninä olevien yksilöiden muisti (Walsh & Ungson 1991). Ihmiset ovat tehokkain tapa varastoida organisaation kokemuksia (Simon 1991, Olivera 2000). Ihmiset luovat työtä tehdessään tietoa, joka pääosin jää heidän tiedokseen. Yksilöt voivat myös dokumentoida tietoa omiin tietoarkistoihinsa. Kuitenkin on myös esitetty, että kokemustiedon lähteet, jotka ovat vain yksilöiden käytettävissä, eivät ole organisaation muistisysteemejä (Olivera 2000). Toisaalta taas korostetaan, että organisaation jäsenten yksilölliset roolit ovat merkittäviä organisatorisen tiedon säilyttäjiä. Yksilöt käyttäytyvät organisaatiossa asemansa mukaan ja toimivat näin linkkinä yksilön ja organisaation muistin välillä. Yksilön toimintaa ohjaavat kollektiiviset säännöt, jotka ovat muodostuneet sekä organisaation virallisen rakenteen että epämuodollisen, kollektiivisen hyväksynnän kautta. (Walsh & Ungson 1991)

Organisaation muistilla viitataan usein organisaation kulttuuriin (Walsh & Ungson 1991, Lipshitz et al. 2002, Maula 2000, Van der Bent, Paauwe & Williams 1999). Organisaatiokulttuurin katsotaan kollektisoivan yksilöiden tietoa. Kulttuurillinen tieto on varastoituneena, välittyy ja elää jatkuvasti organisaation jäsenten kesken usein epävirallisissa

sosiaalisissa suhteissa. Kulttuurillista tietoa välitetään mm. kielen, tarinoiden, symbolien, huhujen ja viidakkorummun kautta (Walsh & Ungson 1991).

Organisaation aikaisemman oppimisen tulosten – mitä tehdään, kuinka, koska, missä, kuka ja mitä taitoja tarvitaan – nähdään tallentuneen organisaation tuotantoprosesseihin (Walsh & Ungson 1991). Tämä tuotantoa ohjaava tieto on varastoituna erilaisiin muodollisiin systeemeihin, menettelytapoihin, toimintaohjeisiin ja sääntöihin. Argyris ja Schön (1978, s. 16, 160) yhdistävät organisaation muistin karttoihin eli organisaation jäsenten yhdessä muodostamiin eksplisiittisiin kuvauksiin organisaatiosta, joita voivat olla mm. työkulkukaaviot, palkkataulukot, toimintaohjeet tai työpaikan layout ja istumajärjestys. Nämä ovat tärkeitä organisaation ja sen jäsenten toimintaa ohjaavien käyttäytymismallien (theory-in-use) eksplisiittisinä ja yhteenkoottuina kuvauksina.

Organisaation resursseista ja niiden käyttöä ohjaavista säännöistä ja rutiineista on osan katsottu olevan yhteisiä koko organisaatioille ja osan vaihtelevan yhteisön sisällä (Berends et al. 2003). Organisaation oppimisen tuloksina on korostettu ennen kaikkea rutiinien kehittymistä (Berends et al. 2003, Crossan et al. 1999, Kerosuo & Engeström 2003). Rutiinien muutoksen myötä myös organisaation toiminta muuttuu. Organisaation oppiminen on tällöin sen jäsenten yhteisten rutiinien muodostamista; vanhojen rutiinien purkamista, uusien muotoilua ja vakiinnuttamista (Kerosuo & Engeström 2003).

Aikaisemman kirjallisuuden perusteella organisaation muisti määritellään siis varsin kaikenkattavasti ja kirjavasti. Yhteenvetona on lähinnä todettavissa organisaation muistin luokittelu eksplisiittiseen virallisiin rakenteisiin tallettavaksi ja implisiittiseen organisaation jäsenten muistiin. Puhuttaessa tiedon siirtämisestä, hyväksymisestä ja tallentamisesta eksplisiittisenä rinnastetaan organisaation muisti mm. yhteisiin tietokantoihin, toimintaa ohjaaviin manuaaleihin, strategia- tai prosessikuvauksiin. Tai organisaation oppiminen voi uudistaa käytettävää teknologiaa: välineitä, koneita, ohjelmistoja.

Oppimisessa ratkaisevaa näyttää kuitenkin olevan muisti, joka on yksilöiden muistia tai kollektiivista organisaatiokulttuuria tai rutiineita. Se muodostuu pääasiassa hiljaisesta tiedosta ja uuden tiedon hyväksyminen ja tallettaminen on tiedostamatonta tai limittyy yksilön oppimisprosessiin. Vain yksilöt tai yksilöiden kollektiivit katsotaan kykeneviksi palauttamaan



muistista aikaisempien toimintojen syy-seuraussuhteet eli miksi-tietoa. (Walsh & Ungson 1991)

On myös todettu, että unohtaminen tai poisoppiminen on välttämätöntä organisaation oppimiselle. Hamel ja Prahalad (2006) toteavat, että poisoppimisen pitää tapahtua ennen kuin uuden oppiminen voi alkaa. Organisaation pitää uudistua ja vanha tieto vanhenee. Arthur ja Huntley (2005) havaitsivat, että yritykseen kertyneen kumulatiivisen tiedon vaikutus vähenee ajan myötä, kuten laskevassa oppimiskäyrässä. Argote, Beckman ja Epple (1990) huomasivat, että erityisesti kokemusperäisen tiedon arvo laskee nopeasti. Perinteinen oppimiskäyrä yliarvioi oppimisen pysyvyyttä.

Unohtamista katsotaan tapahtuvan aina – ennen organisatorista oppimisprosessia, sen aikana ja sen jälkeen. Onko unohtaminen hyväksi vai pahaksi, riippuu tilanteesta. de Holan ja Phillips (2004) luokittelevat organisatorisessa unohtamisessa neljä mallia (ks. taulukko 3).

**Taulukko 3.** Organisatorisen unohtamisen mallit (de Holan & Phillips 2004)

	Uusi tieto	Vakiintunut tieto
Satunnainen	säilömisestä epäonnistuminen dissipation / häviäminen (1)	ylläpidon epäonnistuminen degradation / rappio (2)
Tarkoituksellinen	hylätyt innovaatiot suspension / erottaminen (3)	johdettu poisoppiminen purging / puhdistus (4)

Ensinnäkin uusi tieto, joka on saavuttanut organisaation ja vaikuttanut kollektiiviseen toimintaan voi kadota, ennen kuin tulee talletetuksi organisatoriseen muistiin. Yksilöt voivat kyllä muistaa, mutta organisatoriset toimintatavat ja rutiinit eivät tue toimintaa. Esimerkiksi uutta toimintatapaa noudatetaan vain, kun esimies on vieressä vahtimassa ja muistuttamassa. Tällöin tieto on epävakaa ja häviää, jos olosuhteet, jotka pitävät sitä yllä katoavat tai muuttuvat merkittävästi. Toisaalta organisatorinen muisti rappeutuu ajan myötä ja tärkeää tietoa unohtuu, jos muistia ei ylläpidetä. Tässä henkilökunnan vaihtuvuus on keskeinen selittäjä. Unohtaminen voi olla myös tarkoituksellista. Innovatiivisen, luovan ja kokeilevan organisaation on kyettävä unohtamaan ei-toimivat kokeilut. Johdettua poisoppimista tarvitaan myös, koska uuden tiedon esiin nousulle on välttämätön edellytys unohtamisprosessin riittävä hallinta. Tiedon hankinta ilman aktiivista unohtamisprosessia johtaa epätäydelliseen omaksumiseen, lisää tiedon epävakautta ja vähentää sen vaikutusta organisaation

tehokkuuteen. Unohtamisprosessin tarve korostuu etenkin, jos tieto on organisaatiolle hyvin uutta ja mullistavaa sekä vaatii suuria muutoksia nykyiseen organisaatioon. Tällöin sekä skeemojen että rutiinien unohtaminen on tarpeen. (de Holan & Phillips 2004)

### **2.3 Organisaation oppimisen tavoitteet ja oppimistavat**

Organisaation oppimisella tarkoitettiin taylorilaiseen aikaan, kun tehokkuutta haettiin massatuotannon ja ositettujen työtehtävien kautta, suorituksen parantamista toistamalla samaa tehtävää. Työntekijän oppimisen tavoitteena oli omaksua nopeasti ennalta määritellyt, tehokkaiksi tunnistetut rutiinit ja toistaa niitä virheettömästi. Työntekijän kokemuksen kasvaessa työskentelyn nopeus ja laatu parani. Perinteisin tapa kuvata oppimista ja oppimistuloksia organisaatiossa on oppimiskäyrä, jossa kokemuksen mittarina on käytetty kumulatiivista tuotantomäärää tai aikaa ja tätä vasten on peilattu tuotetun yksikön kustannusten laskua. (Argote et al. 1990, Arthur & Huntley 2005, Epple, Argote & Devadas 1991)

Organisaatioissa oppiminen, joka vahvistaa aikaisemman toiminnan toistamista samanlaisena, on yleisin tapa oppia (Argyris & Schön 1978, Argyris 1999, Weick 1979, Kim 1993, Arthur & Huntley 2005, Chien 2004, Choueke & Armstrong 1998, Levine 2002, Tsai & Tsai 2005, Yeo 2005). Tällainen oppiminen on tyypillisesti käyttäytymispohjaista, tekemällä oppimista ja usein tiedostamatonta. Oppimisen tuloksena on yleensä ns. hiljaista tietoa ja toiminnan rutinoitumista.

Puhuttaessa organisaation oppimisesta useimmiten kuitenkin tarkoitetaan organisaation kykyä vastata ympäristöstä tuleviin muospaineisiin sopeuttamalla omaa toimintaansa. Eli pelkkä konemaisen tehokas toisto ei enää riitä, vaan tavoitteena on jatkuva toiminnan kehittäminen saadun palautteen perusteella. Nykyistä toimintamallia ei kyseenalaisteta, vaan sitä hiotaan, usein yrityksen ja erehdyksen kautta. Tällaisesta oppimisesta kirjallisuudessa käytettyjä käsitteitä on koottu taulukkoon 4 sarakkeeseen sopeutuva oppiminen.

Viimeaikoina päällimmäiseksi mielenkiinnon kohteeksi on noussut, kuinka yritys voisi aktiivisesti vaikuttaa toimintaympäristöönsä. Yritysten oppimisen tavoitteena ei niinkään

nähdä ympäristön seuraaminen ja sopeutuminen vaan innovatiivisuus, uuden luominen ja ennakointi. Oppiminen voi tällöin tarkoittaa nykyisen toiminnan perusteiden kyseenalaistamista ja uusien näkökulmien etsimistä tulevaisuuden mahdollisuuksiin tarttumiseksi. Tällaisesta oppimisesta kirjallisuudessa käytettyjä käsitteitä on koottuna taulukkoon 4 sarakkeeseen innovatiivinen oppiminen.

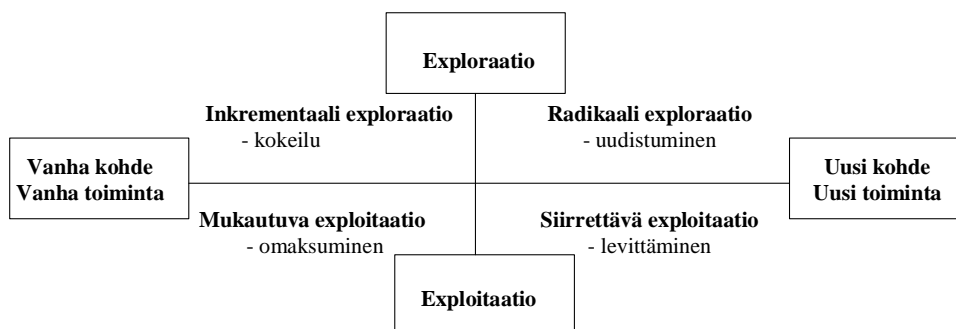
**Taulukko 4.** Esimerkkejä organisatorisen oppimisen käsitteistä

kirjoittaja	sopeutuva oppiminen	innovatiivinen oppiminen	
March & Simon (1958)	Short-run adaptiveness, Problem solving	Longer-run adaptiveness, Learning	
Argyris & Schön (1978)	Single-loop learning	Double-loop learning	Deutero-learning
Fiol & Lyles (1985)	Lower level learning	Higher level learning	
March (1991)	Exploitation	Exploration	
Senge (1994)	Adaptive learning	Generative learning	
Easterby-Smith, Crossan & Nicolini (2000)	Routine learning	Radical learning, Innovation	
Pemberton & Stonehouse (2000)	Single-loop learning, Adaptive learning, Error correction	Double-loop learning, Generative learning, Innovation	Learning about learning, Organization paradigm shift
Murray (2002)	Adaptive learning	Generative learning	Unbounded learning
Yeo (2002)	Single-loop learning: People & Systems	Double-loop learning: Process & Structures	Triple-loop learning: Purpose & Strategy
Lines (2005)	Distributive learning	Generative learning	
Aramburu, Sáenz & Rivera (2006)	Single-loop learning, Incremental changes	Double-loop learning, Strategic reorientation	Triple-loop learning, Reconsidering basic principles

Organisaatioiden yhtenä keskeisenä oppimiskohtena nähdään myös niiden kyky kehittyä oppijana. Taulukon 4 kolmanteen sarakkeeseen on koottuna tästä kollektiivisten vallitsevien käsitteiden reflektointia kuvaavasta oppimisesta käytettyjä käsitteitä. On kuitenkin huomattava, että taulukkoon kootut eri tutkijoiden käsitteet eivät ole keskenään yhteensopivia. Tarkoituksena taulukon esittämiselle tässä tutkimuksessa on tutkimuskentän ja käsitteiden kirjavuuden kuvaus, ei kattavan luokittelun muodostaminen.

Jännite sopeutuvan ja innovatiivisen oppimisen välillä on hyvin lähellä organisaatioissa tunnustettua jännitettä uuden tiedon hankkimisen ja olemassa olevan tiedon levittämisen välillä. Uudistuakseen organisaation katsotaan tarvitsevan sekä kykyä vastaanottaa uutta tietoa ja luoda uusia käytäntöjä että kykyä levittää ja vakiinnuttaa käytännöt organisaatioon (Crossan et al. 1999, Levinthal & March 1993, Schein 1996a, Pfeffer & Sutton 1999, Gupta et al. 2006, Hung 2004, Van Deusen & Müller 1999, Kerosuo & Engeström 2003, Stähle & Grönroos 1999).

Kirjallisuudessa käsitteiden määrittelyssä on jonkin verran päällekkäisyyttä tarkasteltaessa uuden tiedon hankinnan ja organisaation oppimistavan välistä yhteyttä. Puhuttaessa innovatiivisesta oppimisesta tai exploraatiosta ollaan yksimielisiä, että siihen sisältyy uuden tiedon tavoittelua ja hankintaa. Sen sijaan sopeutuvan oppimisen tai exploitaation osalta ei ole yksimielisyyttä, käsittääkö se vain olemassa olevan tiedon hyväksikäytön ja levityksen vai myös uuden tiedon hankintaa (Gupta et al. 2006). Käsitteiden sisältöä voidaan eritellä Engeströmin (2004) tuoteinnovaatioista esittämää nelikenttää hyödyntäen (kuvio 6).



**Kuvio 6.** Innovaatioiden nelikenttä (Engeström 2004)

Mukautuva exploitaatio painottaa olemassa olevan tiedon vähittäistä omaksumista ja sisäistämistä toimintaan osallistumalla. Siihen ei siis sisälly uuden tiedon hankintaa. Siirrettävällä exploitaatiolla taas tarkoitetaan olemassa olevan tiedon levittämistä uuteen kohteeseen, soveltamista ja hyödyntämistä uudessa yhteydessä. Inkrementaali exploraatio taas tähtää nykyisen toiminnan kehittämiseen hankkimalla ja soveltamalla uutta tietoa, joka vahvistaa nykyistä tietopohjaa. Radikaali exploraatio taas tavoittelee kokonaan uusia avauksia: uudessa kohteessa uuden tiedon luomista ja uudenlaisen toiminnan aikaansaamista. (Engeström 2004)

Organisaatioiden haasteeksi on nostettu niiden kyky tasapainottaa erilaista oppimista ja tiedon hankintaa sekä levitystä (Crossan et al. 1999, Denning 2005, Hamel & Välikangas 2003). Sopeutuva ja innovatiivinen oppiminen sekä uuden tiedon etsintä ja olemassa olevan hyödyntäminen nähdään keskenään ristiriitaisina lähinnä organisaation resurssien rajallisuudesta johtuen (March 1991, March & Simon 1958, Levinthal & March 1993, Weick 1979, Van Deusen & Müller 1999). Organisaatioilla on taipumus suosia tämänhetkisen suorituskyvyn parantamiseen tähtäävää oppimista, olemassa olevan tiedon hyödyntämistä ja levittämistä niin, että toimintaa kehitetään nykyisen osaamisen ja rakenteiden puitteissa. Tämä parantaa yrityksen kannattavuutta ja tehokkuutta lyhyellä tähtäyksellä. Liian tehokas nykytilaan sopeutuminen tekee kuitenkin yrityksen haavoittuvaksi pitkällä tähtäyksellä. Niin kauan kun toimintaa hiotaan nykyisen toimintamallin puitteissa, paine muuttaa koko toimintamallia heikkenee. Sopeutumalla liian hyvin tämänhetkiseen tilanteeseen organisaatiot vaarantavat sopeutumiskykynsä tulevaisuuteen. (Levinthal & March 1993, Weick 1979, Van Deusen & Müller 1999)

Organisatorisen oppimisen kirjallisuudessa korostetaan innovatiivisen oppimisen olevan ratkaisevaa organisaation tulevaisuuden kilpailukyvyille (Argyris 1999, Levinthal & March 1993, March & Simon 1958, Denning 2005, Hamel & Välikangas 2003, Maula 2000, Seo 2003). Tasapainon löytäminen sopeutuvan ja innovatiivisen oppimisen sekä uuden tiedon etsimisen ja olemassa olevan hyödyntämisen väleille on todettu vaikeaksi. Ensinnäkään ei tiedetä, mikä olisi oikea tasapaino ja toisekseen oppiminen johtaa itsevahvistuvaan kehään ja siten epätasapainoon (Stacey 1995).

Organisaation toimintaympäristöllä on nähty merkittävä vaikutus oppimistavan tasapainon määrittäjänä. Vakaassa ympäristössä toimivassa yrityksessä, jonka toiminta perustuu volyymituotteiden kilpailukykyiseen hintaan, on sopeutuva oppiminen ja olemassa olevan tiedon hyödyntäminen nähty riittävänä ylläpitämään työntekijöiden kehittymistä sekä organisaation tehokkuuden optimointia (Chaston, Badger, Mangles & Sadler-Smith 2001). Ja toisaalta: jotta olemassa olevaa tietoa voi täysin hyödyntää, on ympäristön säilyttävä samanlaisena (Van Deusen & Müller 1999). Jos yrityksen toimintaympäristössä tapahtuu ajoittain hyppäyksittäisiä kehitysvaiheita, joita seuraa pidempi pienin askelin tapahtuva stabiilin kehityksen vaihe, on yrityksen sisällä sopeutuvan ja innovatiivisen oppimisen tasapainottamiseksi ehdotettu vastaavanlaista ajallista vaihtelua. On myös ehdotettu, että organisaation sisällä eri yksiköt voisivat keskittyä joko pysyvästi tai simultaanisti tilanteen

mukaan vaihdellen erilaiseen oppimiseen. (Benner & Tushman 2003, Gupta et al. 2006, Siggelkow & Levinthal 2003)

Oppimisen luokittelua on myös kritisoitu toteamalla, että oppiminen, mikä näyttää yhdellä analyysitasolla (yksilötasolla) sopeutumiselta, voi toisella analyysitasolla (organisaatiotasolla) näyttääkin innovatiiviselta, tai toisinpäin (Easterby-Smith et al. 2000, Gupta et al. 2006, Stacey 2001, 2003). On myös kyseenalaistettu, kuinka 'uutta' organisaatioon vastaanotettava tieto voi olla. Tuomi (1999, s. 342) onkin todennut, että oppiminen on aina inkrementaali prosessi, sillä se rakentuu olemassa olevan tiedon varaan akkumuloituen. Oppimisen tulokset voivat kuitenkin olla radikaaleja, sillä ne voivat johtaa organisaation toimintaa ohjaavien rakenteiden uudistumiseen.

#### **2.4 Organisatorinen konteksti**

Organisatorisen oppimisen kontekstisidonnaisuutta korostetaan. Mielenkiinnon kohteena on, miten organisaation tarjoamat puitteet ja välineet vaikuttavat yksilön ja organisaation oppimiseen. Sekä organisaation fyysinen työympäristö, hierarkia, johtamistavat, toimintamallit ja työn sisältö (Leonard-Barton 1992a, Billett 2001, 2004, Kirjavainen 1997, Drejer 2000, Boud & Middleton 2003, Heraty 2004) että jäsenten identifioituminen organisaatioon yhteisönä (Wenger 1998, Weick & Roberts 1993, Kogut & Zander 1996, Walsh & Ungson 1991, Nahapiet & Ghoshal 1998) muodostavat oleellisen osan organisatorisen oppimisen kontekstia. Lisäksi oppimisen kontekstiin on todettu vaikuttavan organisaation ulkoisen toimintaympäristön, kuten toimialan, yhteiskunnan ja kansallisen tason sosiaaliset, kulttuuriset ja poliittiset ulottuvuudet (Antonacopoulou 2000, 2001, 2006). Tässä tutkimuksessa keskitytään organisaation sisäiseen kontekstiin.

Näkökulma organisaatioon oppimiskontekstina on painottunut yksilön oppimiseen. Lähtökohtana on siis ollut, että organisaatio oppimisen kontekstina ohjaa prosessia, missä organisaation jäsenet prosessoivat tiedon ja oppivat. Ohjatessaan yksilön käyttäytymistä organisaatio aikaansaa toiminnan ja vuorovaikutuksen säännönmukaisuutta. Kuitenkin yksilöillä on mahdollisuus käyttäytymisellään muuttaa organisaation rakenteita ja niiden mahdollistamaa toimintaa. Organisaatio kontekstina on siis samaan aikaan sekä oppimisalusta että oppimisen ja muutoksen kohde. (Berger & Luckmann 1994, Weick & Roberts 1993,

Berends et al. 2003, Hung 2004, Gibson 2001). Tutkimusta, missä olisi eritelty organisaation rakenteen vaikutusta siihen, miten organisaatio oppii uutta ja hyödyntää jäsentensä osaamista on todettu tehdyn varsin vähän (Child & Heavens 2001, Cseh, Watkins & Marsick 1999, Heraty 2004, Lane, Koka & Pathak 2006, Lähteenmäki et al. 2001).

Tarkasteltaessa organisaatiota oppimiskontekstina voidaan organisaatorakenne jakaa neljään alasysteemiin, joilla kaikilla on oma merkityksensä organisatorisessa oppimisessa (Bapuji & Crossan 2004, Fiol & Lyles 1985, Gorelick 2005, Love & Gunasekaran 1999). Alasysteemit ovat:

1. Yrityksen virallinen rakenne (eli hierarkia, tuotantotapa, toimintaohjeet), jonka tarkoituksena on ylläpitää koordinoitua toimintaa ja vakiinnuttaa toiminnan puitteet
2. Ympäristöllinen rajapinta, jonka tarkoituksena on tuottaa organisaatioon uutta ulkoista tietoa
3. Yrityksen tavoiterakenne, jonka tarkoituksena on ohjata organisaation toimintaa tuottamalla tietoa liiketoiminnan ja oppimisen tavoitteista
4. Yrityksen sosiaalinen rakenne (eli kulttuuri ja vakiintuneet työtavat), jonka tarkoituksena on organisaation yhteisen tulkintatiedon ja merkityksenannon tuottaminen.

Tässä tutkimuksessa käsitteellä organisaation rakenne viitataan siis näihin kaikkiin neljään rakenteen alasysteemiin. Käytännössä alasysteemit ovat luonnollisesti toisiinsa liittyneitä ja vaikeasti eroteltavissa, mutta seuraavassa niiden tarkastelulla erikseen halutaan korostaa organisaation moniulotteisuutta oppimiskontekstina.

#### **2.4.1 Yrityksen virallinen rakenne**

Organisaation virallisella rakenteella tarkoitetaan sen hierarkiaa, tuotantotapaa ja toimintaohjeita, kuten tehtävä- ja vastuujakoa, johtamis-, tiedonkulku-, suunnittelu-, valvonta- ja palkkausjärjestelmiä (Leonard-Barton 1992a, Drejer 2000). Oppimisenäkökulmasta organisaation viralliselta rakenteelta odotetaan sekä rakenteellisuutta ja standardointia että autonomisuutta ja joustavuutta. Rakenteen tehtävänä on aikaansaada, järjestää ja vakiinnuttaa tehokkaan työsuorituksen toistaminen, tuoda järjestystä toimintaan ja mahdollistaa harkittu päätöksenteko. Lisäksi organisaation rakenteelta odotetaan, että se mahdollistaa luovaa, spontaania toimintaa, sallii jäsentensä poiketa toimintaohjeista, tehdä valintoja ja luoda järjestystä tuoavaa toimintaa. (Drach-Zahavy et al 2004, Hung 2004) Organisaation vastuuna

nähdään organisatoristen oppimisprosessien tukeminen ja sitä kautta yksilöiden toiminnan käynnistäminen ja ohjaaminen (Blackman & Henderson 2005). Yksilön näkökulmasta taas työn luonne ja työn organisointitapa vaikuttavat merkittävästi yksilön mahdollisuuksiin oppia työpaikalla (Billett 2001, 2004, Boud & Middleton 2003, Bryson et al. 2006, Heraty 2004, Heikkilä 2006, Rainbird, Munro & Holly 2004).

Organisatorisen oppimisen tutkimuskentässä organisaation virallisen rakenteen ja organisaatiossa tapahtuvan oppimisen välistä suhdetta on perinteisesti tarkasteltu vastakkainasettelun kautta. Keskustelu on pohjautunut Burns ja Stalkerin (1961) esittämään jaotteluun, jossa ääripäinä ovat mekaaninen ja orgaaninen organisaatio. Näitä ääripään organisaatorakenteista on myös käytetty nimityksiä: perinteinen autoritaarinen organisaatio ja oppiva organisaatio (Senge 1994), byrokratia ja työryhmä (Nonaka, Toyama & Byosière 2001), inhimillinen ja kone (Moilanen 2001), traditionaalinen hierarkkinen johtamisrakenne ja tieto (knowledge) organisaatio (Walczak 2005), traditionaalinen byrokraattinen organisaatio ja jälkibyrokraattinen organisaatio (Jamali, Khoury & Sahyoun 2006) sekä perinteinen hierarkkinen rakenne ja pienistä autonomisista soluista muodostuva organisaatio (Heraty 2004). Kahtiajakoa tarkemman luokittelun ovat tehneet Stähle ja Grönroos (1999) erottelemalla toisistaan mekaanisen, orgaanisen ja dynaamisen organisaatorakenteen sekä Marsick ja Watkins (1999), jotka Morganiin viitaten kuvaavat organisaatiota ja sen oppimista neljällä metaforalla: kone, avoin systeemi, holografi ja kaaos.

Mekaanista, traditionaalista organisaatiota on kuvattu Weberin ja Simonin oppeihin pohjautuvana muodollisena, erikoistuneena, päätöksenteoltaan keskitettynä ja työprosessien standardointiin ja rutiinistyön tehokkuuteen suuressa mittakaavassa stabiilissa ympäristössä soveltuvana (Nonaka, Toyama & Byosière 2001). Organisointi perustuu toiminnoittaiseen, hierarkkiseen linjajohtoon, jossa kustannusten hallinta, sisäisen toiminnan tehokkuus, vertikaalinen tiedonkulku ja selkeät tehtävärajat ovat keskeisiä (Jamali et al. 2006). Mekaanisen organisaation toimintamalli on tarkoin määritelty ja usein dokumentoitu, ihmisten väliset suhteet on määrätty, roolit tiukkoja ja roolijako selkeä esimiesten ja alaisten välillä (Stähle & Grönroos 1999). Mekaanisen organisaatorakenteen katsotaan edistävän exploitaatiota: operationaalista sopeutumista, palautteeseen perustuvaa oppimista sekä olemassa olevan tiedon levittämistä ja hyväksikäyttöä organisaation sisällä (Argyris & Schön 1978, Hong 1999, Senge 1994, Stähle & Grönroos 1999, Yeo 2002). Ympäristön turbulentsuuteen sekä kasvaneisiin uudistumis- ja muutospaineisiin vastaamiseen



mekaanisen organisaation katsotaan olevan liian hidas ja jäykkä (Argyris 1999, Senge 1994, Levinthal & March 1993, Hong 1999, Pemberton & Stonehouse 2000, Shipton et al. 2002).

Organisaatiorakennetta, joka on joustavampi ja uudistumiskykyisempi turbulentissa ympäristössä, on kuvattu tiimeittäisenä ja projektiluontoisena (Nonaka, Toyama & Byosière 2001), sitoutumiseen, avoimeen kommunikaatioon, luottamukseen ja empowermentiin pohjautuvana (Jamali, Khoury & Sahyoun 2006) sekä verkostoituneena organisaationa, missä autonomiset yksilöt työskentelevät hajautetuissa, tietopohjaisissa ja itseorganisoituvissa organisaatioiden rajat ylittävissä rakenteissa (Marsick & Watkins 1999). Ståhle ja Grönroos (1999) rinnastavat exploraatiota tukevan organisaatiorakenteen orgaaniseksi, ja erottavat siitä vielä uusien avausten, intuitiivisen ja potentiaalisen tiedon tuottamiseen paremmin sopivana rakenteena dynaamisen organisaation. Marsickin ja Watkinsin (1999) luokittelun mukaan tällaista organisoitumista kuvaa kaaos ja kompleksisuus.

Organisaation katsotaan tarvitsevan sekä exploitaatiota tukevaa mekaanista että exploraatioon soveltuvaa orgaanista rakennetta. Nämä on perinteisesti nähty toisensa poissulkevin, tai ainakin keskenään ristiriitaisina rakenteina (March 1991, Levinthal & March 1993, Siggelkow & Levinthal 2003, Gupta et al. 2006, He & Wong 2004). Lagerin ja Hörten (2002) tutkimustulokset prosessiteollisuudesta vahvistavat pienin askelin tapahtuvan toiminnan hiomisen ja uusien innovaatioiden syntyvän kehittyvän erilaisissa ympäristöissä, eri lailla johdettuina ja tuettuina. Prosessien hiomista edistää selkeät, mitattavat tavoitteet, tuotanto-organisaation mukaan saaminen kehitystyöhön, hyvin toimiva tiedonkulku sekä suunnittelu ja toiminnan optimointi. Innovaatioita sen sijaan edistää stimuloiva ilmapiiri sekä uusien ideoiden ja kehitysprojektien luominen.

Aikaisemmasta kirjallisuudesta löytyy kaksi päänäkökohtaa, miten exploraatiota ja exploitaatiota tukevia rakenteita voi ylläpitää ja tasapainottaa saman organisaation sisällä: joko ajallisen vaihtelun tai simultaanisuuden kautta (Siggelkow & Levinthal 2003, Benner & Tushman 2003, Gupta et al. 2006). Simultaanisuuden edellytyksenä nähdään, että erilaiset organisaatiorakenteet voivat toimia samanaikaisesti organisaation eri osissa (Marsick & Watkins 1999). Tämä edellyttää, että organisaation sisällä on erillisiä, löyhästi yhteen liittyviä yksilöitä tai yksiköitä (Gupta et al. 2006, He & Wong 2004), jotka ovat sekä fyysisesti että johdon ja vallitsevan kulttuurin osalta erillisiä (Benner & Tushman 2003). Brown ja Duguid (1991) esittävät, että jos yritysten sisällä olevilla yhteisöillä on tarpeeksi autonomiaa ja

riippumattomuutta hallitsevista käsityksistä, voivat suuretkin organisaatiot synnyttää kiihtyvällä tahdilla innovaatioita. Edellytyksenä on kuitenkin, että näillä yhteisöillä on kanavia, joiden avulla levittää uusia asioita. Toisaalta McGrath (2001) toteaa, että edelleen on löytämättä vastaus, kuinka samassa organisaatiossa voidaan yhdistää löyhästi yhteen liitetyt, exploraatiota tukevat ja tiukasti toisiinsa liittyvät, exploitaatiota tukevat elementit.

Exploraation ja exploitaation ristiriitaisuus ja toisensa poissulkevuus on myös kyseenalaistettu. Brown ja Duguid (1991) sanovat, että työnteko, oppiminen ja innovaatiot ovat toisiinsa liittyviä, yhteensopivia ja mahdollisesti toisiaan täydentäviä. Myös Taylor ja Greve (2006) saivat tutkimuksessaan vahvistusta, että exploraatio ja exploitaatio eivät ole toisensa poissulkevia. Samat toiminnat, jotka voivat lisätä keskiarvoista suoritusta eli toiminnan tehokkuutta, voivat lisätä myös suorituksen variaatiota. Keskeistä on sellaisten tiimien muodostaminen, joiden jäsenillä on erilaista osaamista sekä kokemusta yhdessä työskentelystä ja aikaisemmista onnistuneista innovaatioista. Toisaalta organisaation suuren koon ja kovan kiireen havaittiin vähentävän sekä suoritustasoa että varianssia. Kontoghiorghes, Awbrey ja Feurig (2005) saivat tuloksina tutkimuksestaan, että sekä sopeutumista että innovaatioita tukevat samat oppivan organisaation ominaisuudet eli avoin kommunikaatio ja tiedon jakaminen, riskinotto, uusien ideoiden edistäminen sekä resurssien saatavuus. Hen ja Wongin (2004) tutkimustulokset teollisuusyrityksistä korostavat, että tasapaino on mahdollista löytää, kunhan kumpaakaan – exploraatiota tai exploitaatiota – ei ajeta äärimilleen, jolloin niiden hallittavuus heikkenee. Westerman, McFarlan ja Iansiti (2006) totesivat tutkimuksessaan, että oppimispainotuksiin ei ole tunnistettavissa optimaalista ratkaisua. Keskeistä on, että yrityksessä tunnistetaan valitun lähestymistavan puutteet ja etsitään keinoja niiden minimoimiseksi.

Oppivien organisaatioiden piirretutkimus on keskittynyt tunnistamaan niitä organisatorisia rakenteita ja toimintamalleja, jotka tukevat organisaation oppimista. Lähtökohtana on siis, että organisaatio on joko oppiva tai ei ole. Tai kuten Moilanen (2001, s. 42) määrittelee, niin oppivan organisaation periaatteiden, arvojen, järjestelmien ja rakenteiden pitäisi olla aina silloin läsnä, kun organisaatiossa tehdään sen jäsenten oppimista vaativia muutoksia. Tässä tutkimuksessa oppivan organisaation piirteitä tarkastellaan vain lyhyesti taulukkoon 5 tehtynä yhteenvetona, sillä tämän tutkimuksen näkökulmasta oppimista katsotaan tapahtuvan aina. Organisaation piirretutkimus asemoidaan näin ollen exploraatiota tukevan organisaation ideaalimallin tunnistamisena, joka on siis vain osa tämän tutkimuksen näkökulmaa.

**Taulukko 5.** Organisaation oppimista edistäviä tekijöitä (mukaan Chiva-Gómez 2004)

	Pedler et al. (1991)	X				X
	Goh & Richards (1997)	X		X		
	Ulrich et al. (1993)	X		X		
	Brown & Duguid (1991)				X	
	Popper & Lipshitz (2000)		X	X		
	Tannenbaum (1997)	X		X		X
	Nevis et al. (1995)	X	X		X	X
Oppivan organisaation yksi tärkeimmistä ominaisuuksista on <b>avoimuus muutoksille ja kokeiluille</b> . Asioiden jatkuvalla kyseenalaistamisella ja tutkimisella luodaan mahdollisuuksia <b>uusien ideoiden synnylle ja jatkuvalle toiminnan parantamiselle</b> .						
<b>Ympäristön havainnointi</b> on kaikkien organisaation jäsenten vastuulla. Oppiminen edellyttää <b>avoimuutta ja vuorovaikutusta</b> sekä organisaation sisällä että organisaation ulkopuolisten tahojen, etenkin asiakkaiden kanssa.						
Uusien avausten ja innovaatioiden työstämisessä on ratkaisevaa, että organisaatiossa <b>hyväksytään virheet</b> ja on valmius ottaa riskejä. Virheitä on siedettävä, niistä ei rangaista vaan niitä arvostetaan oppimiskokemuksina.						
Organisaation on vaalittava <b>erilaisuutta ja monimuotoisuutta</b> , joka mahdollistaa erilaisten näkemysten ja ideoiden syntyä ja näistä keskustelua.						X
Oppivan organisaation tehtävä on edistää <b>jatkuvaa, avointa dialogia</b> ja kaikkien organisaation jäsenten osallistumista kommunikointoon ja sosiaaliseen vuorovaikutukseen.		X			X	
Organisaation tehtävänä on tarjota jäsenilleen mahdollisuuksia, resursseja ja välineitä <b>jatkuvaan koulutukseen</b> ja ammattitaidon kehittämiseen.		X				X



Organisatorisen oppimisen yhteydessä johdon roolista ja vaikutusmahdollisuuksista käytyä keskustelua leimaa jälleen dikotomia. Rationaalisen johtamisen näkökulmasta korostetaan, että umpimähkäinen tiedon luominen ei johda organisatoriseen oppimiseen. Tiedon luomisen prosesseja pitää johtaa niin, että tieto, jota luodaan, käytetään, levitetään ja sisäistetään, on tietoa, joka edistää organisaation tehokkuutta ja tuottaa lisäarvoa asiakkaille. (Davenport & Prusak 1998, Dixon 1994, Rowley 2000, uit Beijerse 1999) Toisaalta taas organisaatiot nähdään avoimina systeemeinä, joissa epälineaariset ja positiiviset palautekehät ovat yleisiä (Senge 1994, Aula 1999, Luoma 2006, Stacey 1995). Organisaatiot kehittyvät luovan hävityksen ja spontaanin itseorganisoitumisen monimutkaisessa prosessissa toimijoiden välisenä kanssakäymisenä epätasapainoisessa epäjärjestyksen tilassa, mitä ei pidä edes yrittää johtaa (March 2006, Stacey 1995).

Autoritaarinen johtamismalli tuomitaan jyrkästi. Senge (1994) näkee autoritaarisen johdon heikentävän yksilöitä ja organisaatiota kokonaisuutena. Argyris (1999) on todennut, että traditionaalinen pyramidiorganisaatio ja johdon kontrolli aikaansaavat mukautuvaa käyttäytymistä johtaen organisaatioon, josta pitkällä tähtäyksellä tulee jäykkä ja ei-innovatiivinen. Ellingerin (2005) tutkimustulokset vahvistivat, että autoritaarinen lähestymistapa ja esimiehet, jotka sanelevat toimintaohjeet, estävät organisatorista oppimista. Toisaalta taas Aramburu, Sáenz ja Rivera (2006) saivat tutkimustuloksina espanjalaisista valmistusyrityksistä, että yrityksen johtamissysteemillä ei ole vaikutusta organisaation oppimiskykyyn muutosprosessin tuloksena. Muutoksesta oppimiseen vaikuttaa enemmän muutosprosessi itsessään ja sen radikaalisuus kuin johtamisen keskittäminen tai hajauttaminen.

Johdon roolia oppimisen edellytysten ja mahdollisuuksien luoja korostetaan. Organisatorista oppimista tukeviksi tekijöiksi on todettu riittävät henkilöstön kehittämisen resurssit ja johdon tuki oppimiselle, ja toisaalta niiden puutteet, heikot johtamistaidot ja liiketoiminnan paineet on havaittu organisatorista oppimista estävinä (Sambrook 2005). Popper ja Lipshitz (2000) painottavat johtajan vastuuta rakenteellisista elementeistä huolehtimisessa, kuten tiimien sekä palaveri- ja palkitsemiskäytäntöjen

luomisessa. Taipaleen (2004) tutkimustulokset vahvistavat, että tiimit kehittyvät erityisesti niillä osa-alueilla, joihin yrityksen johto ja esimiehet keskittyvät ohjauksessaan. Myös Ellinger (2005) korostaa, että johto voi tukea oppimista luomalla epävirallisia oppimismahdollisuuksia ja antamalla tilaa sekä herätteitä oppimiselle. Viitala (2002) tunnisti tutkimuksessaan keskeisiksi johtamisen elementeiksi oppimisen suuntaamisen, oppimista edistävän ilmapiirin luomisen, oppimisprosessien tukemisen ja esimerkiksi johtamisen. Viitala määrittelee (2004, s. 539), että ”johtaminen, joka tukee oppimista, on johtamista, missä johtaja yhdessä alaistensa kanssa selventää kehityksen suunnan, luo oppimista tukevan ilmapiirin ja tukee oppimisprosesseja sekä yksilö- että ryhmätasolla. Johtaja myös kannustaa alaisiaan kohti henkilökohtaista kehittymistä oman esimerkin avulla.”

Työssä oppimisessa työn sisällön ja etenkin sen tarjoamien vuorovaikutusmahdollisuuksien merkitystä korostetaan. Heikkilä (2006) havaitsi tutkimuskohteena olleessa metallialan yrityksessä, jossa tuotantotapana on perinteinen liukuhihnatyö ja kukin työntekijä suorittaa yhden osavaiheen tuotteen valmistuksesta, oppimismahdollisuuksia olevan niukasti. Työ on yksitoikkoista saman tehtävän toistoa, mutta vaatii tarkkuutta. Omaan työhön ei ole juuri mahdollisuutta vaikuttaa. Oppimisessa korostuu tällöin tehokkaan työsuorituksen omaksuminen. Taipaleen (2004) saamat tutkimustulokset vahvistivat, että oppimisen edellytyksenä työssä on työn tarjoamat tilaisuudet ajatusten vaihtoon ja vuorovaikutukseen esim. työnkierron, tiimipalaverien ja keskustelutilaisuuksien kautta. Ongelmana on, että arkityössä yrityksen tiimit pysyvät tiukasti kukin omalla tehtäväalueellaan ja tiimien välinen auttaminen, opastaminen ja ongelmanratkaisu jäävät liian vähäisiksi. Samoin työpaineiden aiheuttaman ajanpuutteen sekä liiallisen määrän muutoksia liian nopeasti on todettu estävän organisatorista oppimista (Ellinger 2005). Henkilökunnan oppimistuloksiin havaittiin vaikuttavan tehokkaan kommunikoinnin ja reflektoinnin lisäksi työntekijöiden voimaantumisen (empowerment) sekä työn haasteiden tukemisen. Panostuksen koulutuksen ja kehittämisen infrastruktuuriin havaittiin vaikuttavan ainoastaan koulutustuloksiin, ei henkilökunnan oppimistuloksiin, kun niillä tarkoitettiin ongelmanratkaisu-, muutoksenhallinta-, tiedon hankinta- ja oppimistaitoja. (Clarke 2005)

### 2.4.2 Ympäristöllinen rajapinta

Tarkastelu, kuinka organisaatio ottaa vastaan uutta ulkoista tietoa, tehdään hyödyntäen absorptiivisen kapasiteetin viitekehystä. Cohen ja Levinthal (1990) määrittelevät absorptiivisen kapasiteetin organisaation kyvyksi tunnistaa uutta ulkoista tietoa, sulauttaa sen ja hyväksikäyttää sitä kaupallisiin tarkoituksiin. Keskeistä organisaation absorptiivisen kapasiteetin kannalta on ensinnäkin ulkoisen tiedon luonne: sen sisältö, monimutkaisuus, voimakkuus, havaittavuus ja muuttuvuus. Toinen absorptiiviseen kapasiteettiin vaikuttava tekijä on organisaation rakenne: ne mekanismit ja prosessit, joiden avulla organisaatio havaitsee uutta ulkoista tietoa.

Innovaatioiden lähteen – sekä radikaalien että inkrementaalien – nähdään sijaitsevan organisaation ja sen ympäristön rajapinnassa (Brown & Duguid 1991). Dynaamisessa ja turbulentissa ympäristössä eksploratiivisen oppimisen ja uusien avausten kannalta kriittinen kysymys onkin, kuinka organisaatio kykenee tunnistamaan, sulauttamaan ja hyödyntämään tiedon, joka on kaukana yrityksen nykyisestä tietopohjasta. Empiirisiin tutkimuksiin on saatu vahvistusta, että dynaamisessa ympäristössä yritysten hyvä kyky hankkia uutta tietoa parantaa yrityksen menestystä ja edelleen myös innovatiivisuutta (Jansen, Van den Bosch & Volberda 2005, Jantunen 2005). Yrityksen katsotaan tarvitsevan uuden tiedon hankintaan ja luomiseen tietoisesti kehitettyjä välineitä, toimintoja ja rooleja (Cohen & Levinthal 1990, Lipshitz et al. 2002). Edellä kuvatut oppivan organisaation ideaalimallin piirteet kuvaavat pitkälti näitä mekanismeja.

Toisaalta dynaamisessa ja turbulentissa ympäristössä organisaatioiden uudistumisen on esitetty tapahtuvan luovan hävityksen ja spontaanin itseorganisoinnin prosessina. Epälineaariset ja positiiviset palautekehät ovat organisaatioissa yleisiä (Aula 1999, Luoma 2006). Yksilöiden ja ryhmien väliset suhteet ovat kompleksisia, vaihtelevia ja löysiä (Weick 1982). Toiminnan seuraukset voivat ilmetä odottamattomasti, yllättävissä paikoissa ja ajallisesti ennakoimattomasti. Organisaatiot nähdäänkin epätasapainoisina

systeemeinä, joiden dynamiikat ovat epäjärjestyksessä ja jotka kehittyvät kriisistä toiseen. Kehittyvät systeemit ovat niin monimutkaisia, että toimijat eivät voi suunnitella pitkälle tulevaisuuteen. Sen sijaan nämä tulevaisuudet syntyvät ennustamattomasti toimijoiden välisestä kanssakäymisestä epätasapainoisessa epäjärjestyksen tilassa. Yksilön vapaalla tahdolla on merkittävä rooli systeemin luovassa kehittämisessä. (Astley & Van de Ven 1983, Luoma 2006, Stacey 1995)

Sen sijaan stabiilissa toimintaympäristössä uuden ulkoisen tiedon liittyessä läheisesti yrityksen olemassa olevaan tietokantaan voi itsestään syntyvä ja toimiva absorpoini olla riittävää (Cohen & Levinthal 1990). Hierarkkisen, autoritaarisen organisaatorakenteen on katsottu soveltuvan hyvin ennustettavissa olevan tiedon käsittelyyn (Hong 1999, Levinthal & March 1993). Tällöin voidaan toimia niin, että ympäristön muutokset nähdään tunnistettavina signaaleina, joihin mukautumiseksi organisaatiot tarkoituksellisesti ja päämäärähakuisesti muuttavat itseään, rakennettaan ja toimintamallejaan. Kun muutos on tehty, se vakiintuu ja tasapainoinen stabiili tila taas jatkuu.

Stabiilissa ympäristössä mekaanisessa organisaatiossa pyrkimys jatkaa toimintaa entisellään on vahva (Cyert & March 1992, March & Simon 1958, Zietsma et al. 2002). Love ja Gunasekaran (1999) väittävätkin, että useimmat vakiintuneet teollisuusyritykset, huomasivat ne sitä tai eivät, toimivat niin, että ne ovat joustamattomia ja vastaamattomia asiakkaiden tarpeiden muutoksiin ja muutoksiin kysynnässä. Reagointia ympäristöstä tuleviin muutossignaaleihin on todettu vahvistavan, jos reagoimattomuuden seuraukset ovat nopeita, vakavia ja kalliita, muutossignaali on vahva ja liittyy läheisesti organisaation ydintehtävään ja johto tukee reagointia (Lipshitz et al. 2002).

Voidaankin sanoa, että ympäristöä ei objektiivisena ole olemassa, vaan yritykset havainnoivat ympäristöä ja vastaanottavat uutta tietoa vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa (Maula 2000). Weick (1979) korostaa, että organisaatiot luovat ympäristönsä. Ne näkevät mitä haluavat nähdä, mitä ovat oppineet näkemään. Organisaation rakenteen ei



siis voida katsoa määrittävän vain, miten yritys kykenee vastaanottamaan ja sulauttamaan uuden ulkoisen tiedon, vaan se määrittää myös, mitä ulkoista tietoa syntyy.

### **2.4.3 Yrityksen tavoiterakenne**

Organisatorisen oppimisen tutkimus tunnistaa yleisesti oppimistavoitteiden ja tuotannollisten tavoitteiden väliset jännitteet. Työntekijän näkökulmasta tämä voidaan kiteyttää vaatimuksiin olla luova, ideoiva ja kokeileva sekä samanaikaisesti mukautua sääntöihin ja työskennellä tehokkaasti aikataulun ja budjetin raameissa (Miron et al. 2004). Organisaation näkökulmasta dilemman voi tiivistää tavoitteisiin varianssin lisäämisestä ja varianssin vähentämisestä.

Teollisuusyrityksillä, joiden kilpailukyky perustuu tuotantoprosessien jatkuvaan mittaamiseen, parantamiseen ja rationalisoimiseen nähdään uhkana liian tehokas varianssin vähentäminen. Tavoitteet rakennetaan olemassa oleville osaamisille, tuotteille, toimintatavoille ja asiakkaille. Etenkin prosessijohtamisen käytäntöjen kautta on katsottu organisaatioiden kehittyvän hyvin tehokkaiksi hyödyntämään nykyistä tietoa, teknologiaa, tuotantomenetelmiä, jakelukanavia ja asiakkaita. (Benner & Tushman 2003) Lisäksi organisaation suuren koon ja kovan työtaakan on havaittu vähentävän varianssia, joskin niiden havaittiin vähentävän myös suoritustasoa (Taylor & Greve 2006).

Organisaatioille on hyvin luontaista taipumus keskittyä siihen, mitä ne jo osaavat ja kehittyä siinä yhä paremmaksi. Resurssiperustainen ydinosaamisen kehittämiseen perustuva oppimisenäkemys korostaa yrityksen sisällä olevien voimavarojen ja osaamisen merkitystä yrityksen kilpailukyvyn lähteenä. Ydinosaaminen voidaan nähdä kumulatiivisen oppimisen tuloksena, millä on tavoite- ja ohjausvaikutus: ne kertovat, mitä osaamista yrityksessä pitää kehittää sekä hankkia tulevaisuudessa. Organisaation kilpailukyky rakennetaan ydintoiminnan jatkuvalla vahvistamiselle ja kehittämiselle. (Pralhad & Hamel 1990, Hamel & Prahalad 2006, Bergenhenegouwen, ten Horn & Mooijman 1996) Ydinosaamiset ovat siis yhteisen oppimisprosessin tulosta; tiedon

luomisen prosessi organisaatiossa alkaa ydinosaamisista ja johtaa jatkuvan parantamisen kautta ydinosaamisten kehittämiseen (Pralhad & Hamel 1990, Hamel & Prahalad 2006, Nonaka & Takeuchi 1995, s. 6, Bergenhenegouwen et al. 1996, Lines 2005).

Toisaalta ydinosaamisten katsotaan muodostavan organisaation ydinjäykkyyden (Leonard-Barton 1992b, Styhre et al. 2003, Zietsma et al. 2002). Toimintaympäristön muuttuessa nykyiseen ydinosaamiseen pohjautuvat näkemykset, joita pidetään itsestään selvinä, rajoittavat organisaation kykyä uudistua radikaalisti. Palauteprosessit ylläpitävät ja vahvistavat olemassa olevia instituutioita ja homogeenisuutta. Tieto on toimintasuuntautunutta ja tiettyä tarkoitusta varten kehitettyä. Toiminnasta päätetään nykyisen maailmankatsomuksen mukaan. (Blackman & Henderson 2005) Levinthal ja March (1993) käyttävät tästä käsitettä competence trap.

Varianssin ja eksploraatiivisen oppimisen nähdään edellyttävän, että organisaation jäsenet kykenevät irtautumaan vallitsevista tuotantotavoitteista. Tähän on ehdotettu erilaisia mekanismeja, kuten esim. erillisiä, löyhästi yhteen liittyviä organisaatioyksiköitä (Benner & Tushman 2003, Gupta et al. 2006) ja ajallista jaksotusta organisaation sisällä eri painotusten välillä (Benner & Tushman 2003). Oppivan organisaation ideaalimallin mekanismien tarkoituksena voidaan myös nähdä varianssin lisäämisen mahdollistaminen.

Varianssin lisääntyessä organisaatioissa katsotaan tarvittavan mekanismeja, jotka mahdollistavat riittävän vapauden ja luovuuden, mutta ohjaavat organisaation toimijoita samaan suuntaan. Organisatorisissa oppimisteorioissa korostetaan vahvasti organisaation yhteisen vision ja tavoitteiden merkitystä oppimisen ohjaajana (Senge 1994, Moilanen 2001, Lipshitz et al. 2002, Pearce & Ensley 2004). Kun organisaation visio ja tavoitteet ovat yhdenmukaisia yksilöiden tavoitteiden kanssa ja kaikkien tuntemia, voivat yksilöt ja tiimit toimia luovasti ja itseohjautuvasti.

Pearcen ja Ensleyn (2004) tutkimustulokset vahvistavat jaetun vision tärkeyttä oppimiselle, etenkin kun visio on muokkautunut tiimin yhteisenä toimintana ja kognitiivisena prosessina. Toisaalta taas McGrathin (2001) tutkimustulokset osoittivat,

että yhteisten tavoitteiden ja päämäärien puute ja varianssin lisäys voi olla eduksi, kun tavoitellaan kokonaan uusia avauksia ja ideoita. Tyler ja Blader (2005) havaitsivat, että yksilöiden identifioituessa organisaatioon heidän sosiaaliset arvonsa yhdenmukaistuvat ja he toimivat vapaaehtoisesti organisaation tavoitteiden mukaisesti. Jos tällöin organisaatiossa käytetään ulkoiseen motivointiin perustuvaa johtamista – tarkkailua, palkkioita tai rangaistuksia – heikentää tämä sisäiseen motivaatioon pohjautuvaa johtamista.

On myös esitetty, että demokraattisesti keskustelemalla ei organisaatiossa kyetä yksimielisyyteen visioista, tavoitteista ja resurssien jaosta. Niiden mielipiteet ratkaisevat, kenellä on valtaa (Crossan & Berdrow 2003, Steiner 1998, Vince 2001). Organisaation johdolla nähdään merkittävä rooli tavoitteiden, ja niiden myötä uuden tiedon suodattamiseen tarvittavien linssien antamisessa (Nonaka & Takeuchi 1995). Empiirisiin tutkimustuloksiin on vahvistettu, että myös johtolähtöisesti muodostettu tulevaisuuden tavoitetila edistää organisaation oppimista, kunhan se tiedotetaan riittävän laajasti. Aramburu, Sáenz ja Rivera (2006) havaitsivat tutkiessaan espanjalaisia valmistusyrityksiä, että organisatorisen oppimisen kannalta johtamisessa oli merkittävintä strategisen intention julkituominen ja hajautettu organisaatorakenne. Linesin (2005) tutkimustulokset osoittivat, että työntekijöiden oppimista tukee ennen kaikkea osallistumismahdollisuus, mutta jos ei osallistuminen ole mahdollista, niin hierarkkisissa organisaatorakenteissa tätä voidaan kompensoida tiedotuksella. Kontoghiorges, Awbrey ja Feurig (2005) saivat tutkimustuloksina, että avoin kommunikaatio ja tiedon jakaminen ovat tärkeimpiä tekijöitä sekä yrityksen sopeutumis- että innovointikyvyn kannalta. Myös Taipaleen (2004, s. 229) tutkimustulokset tukivat tavoitteiden tason vaikuttavan olennaisesti itseohjautuvan oppimisen kehittymiseen tiimeissä ja prosesseissa. Organisaation on asetettava tavoitteet korkealle, pyrittävä mestaruustasolla asioiden hallintaan ja haltuunottoon. McGrathin (2001) tutkimus osoittaa, että exploitatiivisessa oppimisessa johtamistapa, mikä kaventaa ja keskittää näkökulmia asettamalla selkeät suoritusavoitteet, johtaa tehokkaampaan oppimiseen.

Toisaalta on kyseenalaistettu, onko organisaation toiminta aina päämääräsuuntautunutta ja onko kaikille organisaation jäsenille yhteinen tavoitetila mahdollinen. Organisaatiossa eri yksiköillä ja ihmisillä on ristiriitaisia tavoitteita (Cyert & March 1992). Toiminta yhden tavoitteen saavuttamiseksi ei välttämättä tue toisen tavoitteita. Käsite 'jaettu yhteinen visio' viittaa johonkin yksimieliseen tulevaisuuden kuvaan. Muuttuvassa, avoimessa systeemissä ei ole aina mahdollista yksilöidä tulevaisuuden tilasta sellaista merkityksellistä käsitystä, visiota, että se kykenisi ohjaamaan organisaation jäsenten toimintaa. (Astley & Van de Ven 1983, Stacey 1995) On myös esitetty, että organisaatio ei toimi rationaalisesti päämäärien saavuttamiseksi, vaan tapahtumat vain tapahtuvat syystä tai toisesta; sattumalta, tavan vuoksi, henkilökohtaisista mieltymyksistä tai tarkoituksenmukaisuudesta. Eli toiminta edeltää päämääriä. Koska rationaalinen toiminta on yritysmaailmassa yleinen normi, rationalisoidaan toteutunut toiminta jälkeenpäin. Toiminta ei ole päämääräsuuntautunutta vaan päämäärätulkintaista. Päämäärät ovat rekonstruktioita, jotka luovat järjestystä ja rationaalisuutta toimintaan ja päätöksiin sen jälkeen, kun ne on tehty. (Astley & Van de Ven 1983, March 2006, Weick 1979, s. 188 - 195, Stacey 1995)

#### **2.4.4 Yrityksen sosiaalinen rakenne**

Yrityksen sosiaalisella rakenteella viitataan tässä tutkimuksessa yritykseen sosiaalisen yhteisön näkökulmasta, jossa keskeisiä ovat yhteisön kulttuuri ja toimintatavat. Sosiaalinen yhteisö syntyy toiminnan ja etenkin toiminnan koordinoinnin kautta. Weick ja Roberts (1993) kuvaavat yhteisön jäsenten liittävänsä toimintansa yhteen mukauttamalla oman toimintansa yhteisön ennakoituun toimintaan. Sosiaalinen yhteisö muodostuu yksilöiden toiminnoista, jotka yksinään voivat olla merkityksettömiä, mutta yhteisen toiminnan ja vuorovaikutuksen kautta muodostavat suhteita. Yhteisön toiminnan yhteenliittymisen prosessissa koordinoidaan samaan aikaan sekä yksilöiden toimintaa – työtapoja, käyttäytymistä ja päätöksentekoa – että muodostetaan yhteisön yhteistä ymmärrystä ja tulkintaa, kulttuuria. (Weick & Roberts 1993, Yanow 2000)

Oppimisen katsotaan tapahtuvan aktiivisena osallistumisena yhteisön toimintaan, sen käytäntöihin. Wenger (1998, s. 47) kuvaa käytännön olevan sosiaalista ja sisältävän sekä eksplisiittisen että tacitin puolen: mitä sanotaan ja mitä jätetään sanomatta, mitä esitetään ja mitä oletetaan. Käytäntö sisältää kielen, välineet, dokumentit, mielikuvat, symbolit, roolit, kriteerit, koodatut proseduurit, säännöt ja sopimukset. Se sisältää myös kaikki implisiittiset suhteet, hiljaiset sopimukset, hienovaraiset vihjaukset, kertomattomat peukalosäännöt, tunnistettavat intuitiot, tehdyt havainnot, hienoviritteiset aistimiset, ruumiillistuneet ymmärrykset ja jaetut maailmankatsomukset. Suurinta osaa näistä ei koskaan lausuta julki, kuitenkin ne ovat merkkejä jäsenyydestä käytäntöjen yhteisössä ja ovat elintärkeitä yritysten menestymiselle. Oppimista ja osallistumista säätelevät työpaikan kirjoittamattomat säännöt ja normit (Billett 2004a). Oppiminen tapahtuu yhteisen toiminnan ja vuorovaikutuksen kautta, sillä kukaan ei yksin osaa kokonaisuuteen vaadittavia tietoja ja taitoja. Oppiminen on sidoksissa artefakteina toimivien tuotteiden tai palveluiden kautta organisaation toimintaan. Oppimisessa painottuu työnteon ja sen kohteen kautta hiljaisena, usein aistinvaraisena välitettävä tilannespesifi tieto. (Yanow 2000)

Yhteisöön identifioitumisen nähdään muodostavan merkittävän osan organisatorisen oppimisen kontekstia (Schein 1996b, Kogut & Zander 1996, Antonacopoulou 2006, López, Peón, & Ordás 2004, Lucas & Ogilve 2006). Osallistumalla käytäntöihin yksilö ei vain opi työssä tarvittavia tietoja ja taitoja, vaan muodostaa identiteettiä suhteessa yhteisöön; mitä teemme, mitä olemme ja miten tulkitsemme tekemäämme (Wenger 1998, Yanow 2000, Kogut & Zander 1996, Antonacopoulou 2006). Merkityksenanto ja yhteisön jäsenten identiteetin kehitys liittyvät toisiinsa (Weber & Glynn 2006). Kogut ja Zander (1996) ovatkin todenneet, että oppimisen ja identiteetin yhteenliittyminen tekee poisoppimisesta vaikeaa.

Käytäntöyhteisöt muodostuvat itsestään ja muuttuvat koko ajan. Tieto on varastoituneena, välittyy ja elää jatkuvasti organisaation jäsenten kesken epävirallisissa sosiaalisissa suhteissa, missä tietoa välitetään mm. kielen, tarinoiden, symbolien, huhujen ja viidakkorummun kautta (Walsh & Ungson 1991). Kenen kanssa on

vuorovaikutuksessa, mihin tarkoitukseen ja miten, vaikuttaa työntekijän ymmärryksen muokkautumiseen työstä ja organisaatiosta. Käytännöt kehittyvät yhteisen oppimisen ja ymmärryksen kehittymisen myötä. Johdon pyrkimykset edistää organisatorista oppimista ryhmien muodostamisen, muodollisten tehtäväkuvausten tai eksplisiittisten opinto-ohjelmien kautta on katsottu jopa yhteisöllistä oppimista haittaaviksi (Brown & Duguid 1991). Ruuska (2005) puolestaan esittää, että vaikka yhteisöt olisivatkin osa virallista organisaatiota, niin niiden jäsenet voivat silti kokea liittyvänsä yhteen ennen kaikkea sosiaalisin suhtein eikä virallisen organisaation määrittämänä instituutiona. Koko organisaatiota ei voi tarkastella homogeenisena kontekstina, sillä tiedon työssä on havaittu olevan ammattiryhmästä (Lave & Wenger 1990, Wenger 1998, Bechky 2003), alakulttuurista (Schein 1996a, 1996b, Hyland et al. 2001) ja toiminnoista (Weick 1979) riippuvaista.

Tarkasteltaessa oppimista sosiaalisen yhteisön näkökulmasta painottuu oppimisessa yksilön sosiaalistuminen yhteisöön. Inertian juurten onkin katsottu olevan oppimisessa, joka muodostaa osan oppijan identiteetistä, mikä tapahtuu käytäntöyhteisöön sosiaalistumalla ja minkä tulokset varastoituvat sosiaalisiin suhteisiin (Kogut & Zander 1996). Yhteisön uudistumiselle raja-alueet ja marginaalisuus ovat keskeisiä. Yhteisön ytimessä olijat eivät yleensä pysty huomaamaan uusia yhteyksiä, mahdollisuuksia tai valintoja. (Brown & Duguid 1991) Weick ja Roberts (1993) korostavatkin, että kollektiivisen ymmärryksen laatu ja kehittyminen riippuvat siitä, miten vanhat yhteisön jäsenet vuorovaikuttavat vastatulleiden jäsenten kanssa. Epävirallisen vuorovaikutuksen tärkeyttä on korostettu (Backström 2004), myös eri ammattiryhmien välisen vuorovaikutuksen lisäämisessä (Bechky 2003).

## 2.5 Viitekehys organisatorisesta oppimisesta teollisuusyrityksen lattiatasolla

Organisatorisessa oppimisessa keskeinen jännitteiden lähde syntyy tavoitteista sekä kehittää ja uudistaa että hyödyntää organisaatiossa olevaa tietoa, toimintaa ja rakenteita. Vakiinnuttavan virran – olemassa olevan tiedon hyödyntämisen ja levittämisen – nähdään tapahtuvan organisaatiosta johdon ja työryhmien kautta yksilölle. Tieto voi kulkea organisaation virallisten rakenteiden ja tiedonkulun reittejä tai se voi sisältyä organisaation epävirallisiin rakenteisiin: kulttuuriin ja vakiintuneisiin tapoihin. Yksilö oppii tällöin mukautumalla työnohjauksen, laatukäsikirjojen, prosessikaavioiden tms. välittämään viralliseen tietoon tai sosiaalistumalla työyhteisön vakiintuneisiin käytäntöihin ja tapoihin. Yksilö oppii siis sen, minkä organisaatiossa muut jo tietävät. Mekaanisessa organisaatiossa katsotaan tämän vakiinnuttavan virran sujuvan luontaisesti. Organisaatio saa yksilöt toimimaan haluamallaan tavalla, ja asenteiden muutoksen uskotaan seuraavan toiminnan muutosta. Itse asiassa olemassa olevan tiedon hyödyntämistä on aikaisemmassa organisatorisen oppimisen tutkimuskirjallisuudessa käsitelty melko vähän. Lane, Koka ja Pathak (2006) ovat todenneet, että tutkimusta, jossa on eritelty organisaation rakenteen ja prosessien vaikutusta siihen, miten organisaatio levittää ja käyttää tietopohjaansa, on tehty erittäin vähän.

Kun puhutaan organisaation oppimisen haasteista, tarkoitetaan useimmiten problematiikkaa, kuinka mahdollistaa uuden oivaltaminen, kehittyminen ja uudistuminen organisaatiossa. Kehittymistä ja uudistumista aikaansaavan virran nähdään kumpuavan yksilöstä. Keskeistä on yksilön ideoiva, uutta tietoa, virheitä tai muutostarpeita havainnoiva ja eteenpäinvievä, oman toimintansa ja käsitystensä kyseenalaistamiseen ja muuttamiseen kykenevä rooli. Yksilöiden ideoiden katsotaan tulevan testatuiksi ja edelleen muokatuiksi, kun niitä käsitellään organisaatiossa yhdessä muiden kanssa. Yhteisen keskustelun ja pohdinnan avulla uudet ajatukset kehittyvät ja leviävät organisaatiossa. Organisatorisen oppimisen kirjallisuus onkin paljolti painottunut pohtimaan, kuinka tukea tätä kehittymistä ja uudistumista yksilöiden luovuutta, ryhmädynamiikkaa ja sopivia organisatorisia rakenteita muovaamalla.

Tarkasteltaessa oppimista työnteon oheistuotteena ei sopeutuvan ja innovatiivisen oppimisen välinen ristiriita ole enää niin ilmeinen. Työnteko, oppiminen ja innovaatiot voidaan nähdä toisiinsa läheisesti liittyvänä inhimillisenä toimintana. Organisaation jäsenet tekevät työtään ja osallistuvat yhteisiin käytäntöihin. He havaitsevat virheitä ja saavat ideoita, peilaavat niitä omiin käsityksiinsä sekä keskustelevat niistä muiden kanssa. Vuorovaikutuksessa jalostetaan ideoita edelleen, neuvotellaan käytäntöjen merkityksistä, laajennetaan niitä uusiin suuntiin ja muokataan edelleen. Ideat voivat kuihtua pois tai alkaa ohjata organisaation jäsenten – harvempien tai lukuisampien – toimintaa ja vaikuttaa koko organisaation toimintaan. Vasta tällöin, ajan myötä ehkä selviää, johtiko oppiminen entistä parempaan sopeutumiseen vai strategiseen uudistumiseen. Organisaation oppimisesta on todettu tehdyn vain vähän tutkimusta näkökulmasta, jossa yksilö on aloittajana ketjussa, joka vuorovaikutteisena johtaa uusiin oppimismahdollisuuksiin ryhmissä, käytäntöyhteisöissä tai organisaatioissa (Small & Irvine 2006).

Tämän tutkimuksen näkökulman painottumista teollisuustyöhön ja siellä suorittavan työn työntekijöihin ohjaa näkemys oppimisesta osallistumisprosessina. Oppimista ja osallistumista ohjaa sekä organisaation jäsenen oma halu ja -kyky sekä organisaation antamat mahdollisuudet. Kaikkien organisaation jäsenten osallistumista oppimiseen – rutiinien toistamiseen, toiminnan kehittämiseen, muutostarpeiden havaitsemiseen, luovuuteen ja ideointiin – pidetään tärkeänä. Myös kaikkein yksinkertaisimpien rutiinien on havaittu sisältävän mahdollisuuksia oppimiseen ja muutokseen. Lee ja Roth (2005) totesivat työn, joka vaikutti pelkältä toistolta, sisältävän variaatioita ja johtavan jatkuvasti kehittyvään erikoisosaamiseen ja hieman parempaan, joustavampaan tai taloudellisempaan tapaan tehdä työtä. Tikkamäki (2006) totesi suomalaisilla ns. perinteisillä työpaikoilla työntekijöillä olevan paljon potentiaalia työssä oppimiseen, mutta potentiaalın hyödyntämisessä on puutteita. Suomalaisissa tutkimuksissa organisatorisesta oppimisesta on johtamisen ja johdon keskeinen merkitys saanut vahvistusta, samoin kuin havainto, että organisaatioiden johtamisessa on vielä paljon kehitettävää (Lehtonen 2002, Manka 1999, Mäkinen 2005, Ollikainen 2003, Rahikainen 2002, Rajaniemi 2005, Taipale 2004). Tutkimusta organisaatioiden (etenkin



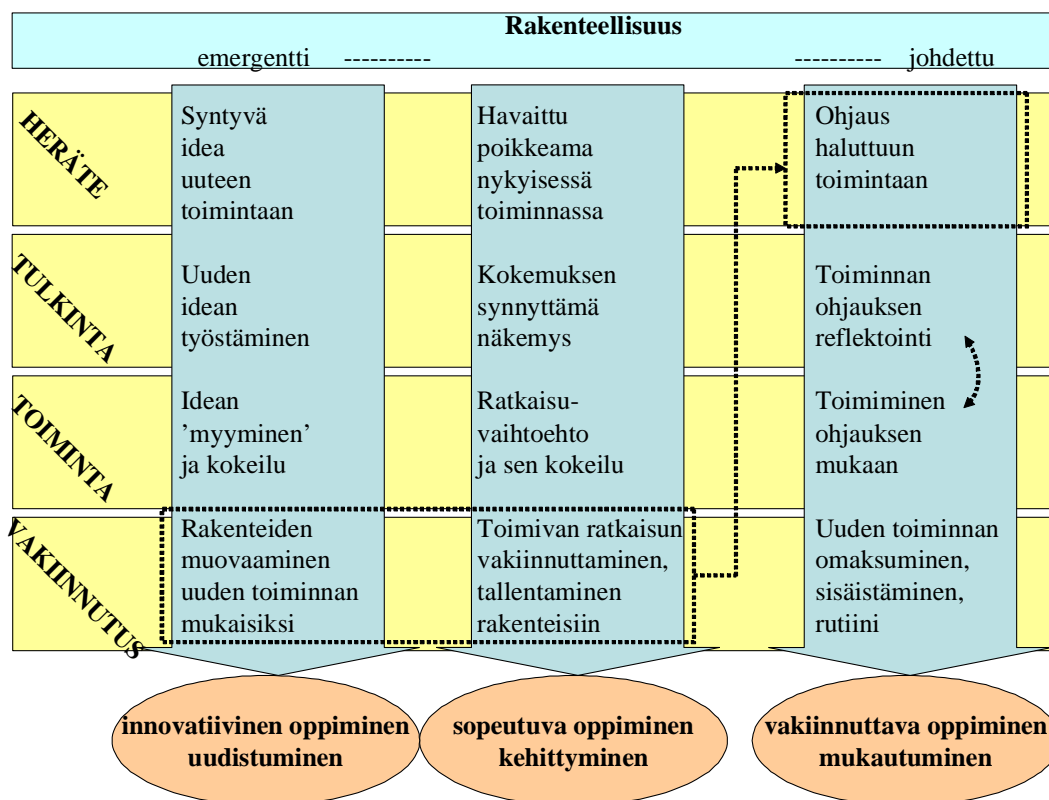
teollisuusyritysten) rakenteiden ja oppimisprosessien vaiheiden välisestä vuorovaikutuksesta on todettu tehdyn varsin vähän (Chaston et al. 2001, Child & Heavens 2001, s. 308, Cseh et al. 1999, Easterby-Smith et al. 2000, Heraty 2004, Hong 1999, Lane et al. 2006, Lines 2005, Lähteenmäki et al. 2001, Small & Irvine 2006).

Tarkasteltaessa organisatorisen oppimisen ja rakenteellisten mekanismien välistä yhteyttä voidaan näkemyseroja peilata rationaalisen ja emergentin johtamisnäkökuvan kautta (taulukko 6). Taustalla vaikuttaa ensinnäkin näkemysero oppimisesta rationaalisesti johdettavana tai emergentisti etenevänä ilmiönä. Vastaavasti näkemykset yksilön, yhteisön ja johdon toiminnasta ja merkityksestä vaihtelevat. Yksilön toimintaa voidaan kuvata tavoitteellisena ja rationaalisen tai reaktiivisena ja sopeutuvana. Johdon rooli voi olla rationaalisen ja autoritaarisen johtajan tai fasilitaattorin ja mahdollisuuksien luoja. Myös yhteisö voidaan nähdä rationaalisesti hallittavana tai emergentisti muotoutuvana. On kuitenkin korostettava, että tämä jaottelu on hyvin karkea ja kärjistävä teoreettinen tarkastelu, jonka tarkoituksena on havainnollistaa organisatorisen oppimisen tutkimuskentässä näkemyserojen ääripäitä.

**Taulukko 6.** Eri näkemyksiä organisatoriseen oppimiseen ja oppimisen johtamiseen

Oppimisen moottori	Näkemykset oppimiseen	
	johdettavissa	emergentti
yksilö	- yksilö aktiivinen, motivoitunut ja kykenevä oppimaan ja muuttamaan ajattelumallejaan - yksilön omat tavoitteet ohjaavat käyttäytymistä	- yksilö reagoi saamaansa palautteeseen - yksilöiden käyttäytyminen luo ennakoimattomasti yhteisön käyttäytymisen
johto	- yrityksen valtaapitävät päättävät, milloin ja miten organisaatio muuttuu - rationaalinen, strateginen johtaminen; johto asettaa tavoitteet, määrittää keinot, valvoo toteutuksen	- johto rationalisoi päätöksensä jälkikäteen - johto voi suunnitella ja toteuttaa interventiot, mutta ei niiden tuloksia, etenkin pitkällä tähtäyksellä
yhteisö	- yhteisön rakenteet ohjaavat sen jäsenten oppimista - yksilön käyttäytyminen määrittäytyy hänen osastaan yhteisön jäsenenä	- kaaoksesta nousee esiin järjestys - sosiaalinen todellisuus, dialekti, sos. verkottuminen, epälineaarinen palautejärjestelmä

Tämän tutkimuksen tarkastelumalli organisatorisille oppimisprosesseille on tiivistettynä kuviossa 7. Keskeistä mallissa on peilata oppimisprosessien vaiheita oppimisen tavoitteiden ja oppimisen rakenteellisuuden pohjalta. Mallin vaiheet pohjautuvat Crossanin, Lanen ja Whiten (1999) 4I-malliin, mutta niiden sisältöä on tarkennettu eri oppimistapojen mukaan. Innovatiivinen ja sopeutuva oppiminen ovat organisaatiota uudistava virta kun taas vakiinnuttava oppiminen pyrkii uudistusten ja kehittämisen hyödyntämiseen, levittämiseen ja juurruttamiseen käytännön toimintaan.



**Kuvio 7.** Tarkastelumalli organisatorisille oppimisprosesseille

Innovatiivinen oppiminen, joka tähtää organisaation strategiseen uudistumiseen, voidaan rinnastaa eksploraatioon tai Engeströmin (2004) käsittein radikaaliin eksploraatioon. Tällöin yksilö on aloittajana oppimisprosessissa, joka johtaa organisaatiolle uuden tiedon

syntymiseen, aikaansaa uudenlaista toimintaa ja tarvetta organisatoristen rakenteiden muuttamiseen. Scheinin (1999) mukaan kognitiivinen uudelleenmäärittely tapahtuu tällöin oppimisprosessin alussa yksilön kyseenalaistaessa vallitsevia käsityksiä.

Organisaation nykyisen toiminnan jatkuva, inkrementaali kehittäminen on tavoitteena sopeutuvassa oppimisessa. Tässä myös yksilö on käynnistäjänä oppimisprosessissa, joka johtaa entistä tehokkaampaan sopeutumiseen nykyisten rakenteiden tai niiden hienosäädön puitteissa. Engeström (2004) viittaa tällaiseen toimintaan kokeiluna ja inkrementaalina exploraationa. Tällainen oppiminen voidaan myös rinnastaa organisaation jatkuvaan kehittämiseen, laatujohtamiseen, TQM-ajatteluun ja muihin toimintamalleihin, joiden tavoitteena on kehittää organisaation suorituskykyä.

Vakiinnutus on erotettu omaksi prosessikseen. Uudistumiseen ja kehittämiseen tähtäävän oppimisen tulokset on levitettävä ja vakiinnutettava organisaatioon. Tätä ei tarkastella vain yhtenä oppimisprosessin vaiheena, vaan omana prosessinaan, johon heräte syntyy innovatiivisen tai sopeutuvan oppimisen myötä. Tätä havainnollistetaan pisteviivalla kuviossa 7. Tällöin oppimisprosessin käynnistäjänä ei ole yksilö vaan instituution välittämä oppimisimpulssi yksilölle. Keskeistä on yksilön toiminnan mukauttaminen organisaation tavoitteita, virallista rakennetta ja/tai sosiaalista yhteisöä vastaavaksi. Scheinin (1999) käsittein kognitiivinen uudelleenmäärittely tapahtuu tällöin pakottavan taivuttelun (coercive persuasion) kautta.

Tämän tutkimuksen empiirisessä osassa tarkastellaan organisatorisia oppimisprosesseja teollisuusyrityksessä tehtaan lattiatason työntekijän näkökulmasta edellä kuvatun viitekehyksen ohjaamana. Kun tarkastelun näkökulma on suorittavan tason työntekijöiden, on odotettavissa, että vakiinnutettava oppimisprosessi ja mukautuminen tulee olemaan empiirisessä aineistossa runsaammin edustettuna kuin uudistumiseen ja kehittämiseen tähtäävät oppimisprosessit.

Erityisenä mielenkiinnon kohteena ovat oppimisprosesseihin sisältyvät jännitteet. Aikaisemmassa kirjallisuudessa tekemällä oppimisen ja mukautumisen oletetaan olevan

melko itsestään sujuvaa ja jännitteetöntä mekaanisessa organisaatorakenteessa ja uudistavan virran, etenkin innovatiivisen oppimisen osalta, sisältävän runsaasti haasteita ja jännitteitä. Kiinnostavaa onkin, onko vakiinnuttava virta niin jännitteetöntä ja ongelmattomaa kuin oletetaan.

### 3 TUTKIMUKSEN METODOLOGIA

#### 3.1 Metodologiset lähtökohdat

Tämä tutkimus on käynnistynyt teorialähtöisesti eli perehtymällä organisatoriseen oppimiseen ja siitä aikaisemmin tehtyihin tutkimuksiin. Seuraavaksi tutkimukseen tuodaan mukaan empiirinen kokonaisuus. Empiirisessä tarkastelussa mielenkiinnon kohteena on, miten käytännössä työtä tehtaen lattiatasolla tehdään – ja miten tätä työntekoa voi tulkita organisatorisen oppimisen viitekehyksestä.

Tutkimuksen metodologisia valintoja on ohjannut uskomus, että tutkimuskohde – organisatorinen oppiminen – on sosiaalinen konstruktio. Organisatorista oppimista ei empiirisessä maailmassa ole objektiivisena olemassa, vaan se on tutkijan tulkinta. Tutkimus nähdään vuorovaikutteisena toimintana ja saturoituvana prosessina, jossa vuoropuhelua käydään toisaalta tutkijan ja tutkittavien välillä ja toisaalta peilataan saatuja tuloksia eri teorioiden valossa. Tutkimusta voi siis luonnehtia hermeneuttiseksi ja dialektiseksi. Todellisuuden sosiaalisessa rakentumisessa keskeistä on ihmisten kokemuksille ja sosiaalisille ilmiöille muodostuvien merkitysten tuottaminen ja tulkinta tilannekohtaisesti. Todellisuuden tulkinnat ja kuvaukset ovat merkityksenantoa, jonka ymmärrettävyys edellyttää kieltä ja kontekstia, yhteisöä ja kulttuuria. (Berger & Luckmann 1994) Tutkimuksen empiirisessä osassa kieli, konteksti, yhteisö ja kulttuuri ovat teollisuusyrityksen lattiataason työntekijän. Näitä katsotaan organisatorisen oppimisen näkökulmasta; sen kielen antamin käsittein ja odotuksin toimijoiden ja toimintojen välisistä suhteista, vuorovaikutuksista, prosesseista ja tuloksista. Tutkimuksen tuloksena oleva sosiaalinen konstruktio organisatorisista oppimisprosesseista ja niiden sisältämistä jännitteistä syntyy tämän vuorovaikutteisen prosessin kuluessa.

### 3.2 Tapaustutkimus

Empirian näkökulmasta tutkimusta voi kuvata tapaustutkimukseksi. Yin (1991) määrittelee tapaustutkimuksen sellaiseksi empiiriseksi tutkimukseksi, jossa tutkitaan tiettyä nykyistä tapahtumaa tai toimintaa tietyssä rajatussa ympäristössä käyttäen monipuolista ja monilla eri tavoilla hankittua tietoa. Tapaustutkimusta pidetään soveltuvana, kun tavoitteena on ymmärtää eli etsiä vastauksia miten- ja miksi-kysymyksiin. (Yin 1991, s. 20 - 23)

Yinin (1991) käsittein tätä tutkimusta voidaan kutsua monitapaustutkimukseksi, missä tapausten valinnassa noudatetaan kirjaimellista replikaatiota (literal replication). Tutkimuskohteet on siis valittu niin, että teoreettisen viitekehyksen pohjalta niistä odotetaan samanlaisia tuloksia. Toinen tapausten valintaperuste olisi teoreettinen replikaatio (theoretical replication), jossa odotetaan ennustettavista syistä tapauksista erilaisia tuloksia. Koska organisatorinen oppiminen on monimutkainen prosessi, jossa kontekstikohtaisia tekijöitä on paljon, haluttiin tutkimus kohdistaa yksinkertaisena pidettyyn kontekstiin – tehdastyöhön mekaanisessa organisaatiossa – ja tutkia, saadaanko näissä samanlaisia tuloksia. Jos jossain, niin näissä konteksteissa voisi organisatoristen oppimisprosessien odottaa olevan samankaltaisia.

Tässä tutkimuksessa kohteena on siis kaksi teollisuusyritystä ja näistä yrityksistä analyysiyksiköinä ovat niistä konstruoitavat oppimisprosessit. Tutkimuskohteita ei siis tarkastella holistisina vaan kohteina, jotka sisältävät useita upotettuja analyysiyksiköitä (embedded design). Kumpikin tutkimuksen kohteena oleva yritys analysoidaan ja raportoidaan ensin erikseen itsenäisinä. Sitten näistä saatuja tuloksia tulkitaan ja verrataan keskenään sekä peilataan teorioihin. (Yin 1991, s. 56)

### 3.2.1 Kohdeyritys tehdas

Tutkimuksen ensimmäiseksi kohteeksi valittiin lasiteollisuudessa toimiva prosessiteollisuusyritys, jota tässä tutkimuksessa kutsutaan tehtaaksi. Tutkimuksellinen yhteistyö tehtaan kanssa alkoi vuonna 2003, jolloin tutkija oli yrityksessä mukana osaamisen johtamisjärjestelmän kehitysprojektissa.

Tehtaan toiminta alkoi perheyrityksenä yli 80 vuotta sitten. Työntekijämäärä oli suurimmillaan yli 400. Nykyisin tehdas on osa suurta kansainvälistä konsernia ja työllistää 130 henkeä. Liikevaihto on noin 50 miljoonaa euroa. Tuotanto myydään teollisuudelle edelleen jatkojalostettavaksi. Viennin osuus myynnistä on noin neljännes.

Vuosien varrella tuotantotapa on muuttunut käsityön vähentyessä ja automaation lisääntyessä. Standardituotantomenetelmänä on nykyään floatlasiprosessi, jolloin tuotanto on katkeamatta käynnissä viidessä vuorossa vuorokauden ja vuoden ympäri. Alalla tapahtunutta teknologian kehitystä on tarkemmin tutkinut Uusitalo (1995) sekä lisensiaatti- että väitöskirjatyössään. Tasolasin valmistusprosessi alkaa automaattisesta raaka-aineiden punnituksesta ja sekoituksesta. Seos sulatetaan jatkuvatoimisessa uunissa noin 1550 asteen lämpötilassa juoksevaksi massaksi. Float-valmistusmenetelmässä lasi johdetaan sulatusuunista vaakatasossa tasaisena nauhana tinakylpyyn. Lasi leviää sulan tinan päälle ja lasin paksuus määrätään säätämällä vetonopeutta, jolla jähmettyvä lasinauha kuljetetaan tinakylvystä eteenpäin. Tinakylvystä lasi kulkee jäähtytykseen ja katkaistavaksi. Lasin leikkaus asiakkaan toivomiin määrämittäisiin tapahtuu automaattisilla leikkauslinjoilla.

Kemianalan työntekijät joutuvat työssään usein käyttämään tai tuottamaan aineita, joiden käsittely ympäristön saastumisen tai onnettomuuden välttämiseksi vaatii osaamista, tarkkuutta ja vastuuntuntoa. Ala kehittyy nopeasti, ja käytettävät laitteet sekä koneet kehittyvät teknologian myötä. Tulevaisuudessa työntekijöiden on hallittava yhä laajempia tehtäväkokonaisuuksia. Työssä keskeistä on vastata tuotannon sujuvuudesta halutun laatusena ilman keskeytyksiä. (Työministeriö 2004). Lisäksi alalla on käynnissä

voimakas sukupolvenvaihdos: vuonna 2000 alalla työskennelleistä jää 25 % eläkkeelle vuoteen 2010 mennessä. (Kemianteollisuus 2003)

### 3.2.2 Kohdeyritys leipomo

Tutkimuksen toiseksi kohteeksi haluttiin saada yritys, jossa tuotannon kohde on erilainen, mutta työntekijöiden työ samankaltaista eli työtä tuotantolinjalla. Tutkimuksen toiseksi kohteeksi valittiinkin teollinen leipomo. Leipomo on toiminut lähes sata vuotta. Toiminta alkoi perheyrittäjänsä, mutta yritys myytiin myöhemmin osaksi konsernia. Henkilökuntaa on yhteensä noin 500, joista tuotannossa noin 400. Miehiä ja naisia on suunnilleen yhtä paljon.

Leipomon tuotantotiloja ja -tapoja on uudistettu useita kertoja. Tuotannollinen työ on muuttunut laitekehityksen ja automaation myötä. Teollisuusleipomoiden tuotantolaitteistot ovat integroitua automaatiojärjestelmiä, jotka toimivat reseptipohjaisen ohjausautomaatiikan piirissä. Reseptit ovat ohjauksen muistissa ja automaatio suorittaa raaka-aineiden annostelun sekä valvoo toimintoja, tarkkuuksia ja rekisteröi tapahtumat varastokirjanpitoon. Henkilöstön työskentelyolosuhteet ovat parantuneet ja työ keventynyt fyysisesti. Leipomotuotteiden teollisessa valmistuksessa raaka-aineeseen ei juuri käsin kosketa valmistusvaiheessa, lopussa voidaan pakata käsin. (Työministeriö 2004).

Leipomoille on tyypillistä valmistuksen ajallisen ja määrällisen optimoinnin vaikeus. Leipomotuotteiden valmistuksen ja jakelun olisi tapahduttava asiakkaiden kanssa sovittujen aikataulujen mukaisesti tehokkaasti lyhyessä ajassa niin, että tuotteet saadaan perille mahdollisimman tuoreina. Tuotteiden on oltava tasalaatuisia ja tuotettu pienin hävikkein, hygieenisesti, ympäristöä kuormittamatta ja energiaa säästäen. Kuitenkin tuotantokustannusten minimoimiseksi sarjakokojen olisi oltava mahdollisimman suuria. (Gröönroos 2005, s. 21, Työministeriö 2004). Leipomoiden menestystekijöinä tulevaisuudessa on nähty toiminnan tehokkuuden edelleen kehittyminen, erikoistuminen,



laatu- ja ympäristötyö sekä henkilöstön osaamisen kehittyminen. Henkilöstön osaamisessa nähdään korostuvan innovatiivisuuden, markkinointiosaamisen, joustavuuden, monipuolisuuden ja jatkuvan kehittymisen. (Työministeriö 2004).

### **3.3 Tiedonkeruu teemahaastatteluin**

Tiedonkeruumenetelmänä käytetään teemahaastatteluita. Haastatteluissa pyrkimyksenä on saada tutkittavien ääni kuuluviin, saada heidät kertomaan omin sanoin, rönsyten ja esimerkein valaisten työnteostaan ja työympäristöstään. Sosiaalisen todellisuuden ymmärtämiseksi on katsottu olevan tärkeää saada ensi käden monipuolista, rikasta ja kontekstisidonnaista tietoa niiltä yksilöiltä, jotka ovat toiminnassa osallisina (Burrell & Morgan 1979). Haastattelijan tehtävänä on selvittää haastateltavan kokemuksia, ajatuksia, uskomuksia ja tunteita ja saada selville, miten haastateltava antaa merkityksiä ja tulkitsee mielenkiinnon kohteena olevia asioita. Sosiaalisen konstruktion näkökulmasta tarina on viimeisin rekonstruktio siitä, mitä todella tapahtui. Haastattelussa on toki muistettava, että tulkinnat ja merkitykset syntyvät vuorovaikutuksessa, ja haastattelussa voidaan luoda myös uusia ja yhteisiä merkityksiä. (Burrell & Morgan 1979, Silverman 2005) Haastatteluvastaukset heijastavat aina haastattelijan läsnäoloa, hänen tapaansa kysyä sekä edeltäviä kysymyksiä ja vastauksia. Teemahaastattelun rajoitteina on huomioitava, että se vaatii haastateltavalta kielellistä ja käsitteellistä ilmaisukykyä. (Hirsjärvi & Hurme 2000, s. 48 - 49)

Tutkimusta varten tehdyissä teemahaastatteluissa ei puhuttu ollenkaan organisaation oppimisesta tai käytetty muutenkaan organisatorisen oppimisen käsitteistöä. Sen sijaan tarkoituksena oli saada haastateltava kertomaan omin sanoin työstään, mm. millaista se on (työn sisältö, vastuut ja autonomia), mitä työssä on tärkeää osata, miten hän on työnsä oppinut ja miten työtä kehitetään sekä mitä ajatuksia hänellä on tulevaisuudesta. Lisäksi haastatteluissa kartoitettiin haastatellun henkilökohtaista taustaa (työkokemus ja koulutus) ja työympäristöä (organisaation hierarkia, johtaminen ja tiedonkulku) sekä

näkemyksiä tulevaisuudesta ja yrityksessä keskeisestä osaamisesta ja sen kehittämisestä. Haastatteluissa käytetty teemarunko on liitteenä 1.

Teemahaastatteluiden tiedonkeruuta ohjasi luvussa 2.5 kuviossa 7 esitetty tarkastelumalli organisatoriselle oppimiselle. Malli on kuitenkin varsin teoreettinen, joten oppimisprosessin vaiheita operationalisoitiin tiedonkeruuta ja analysointia varten. Teemahaastattelussa tavoitteena oli kerätä aineisto, josta on mahdollista tulkita

- oppimisen heräte: miksi / mistä tarve tai kimmoke oppia on tullut,
- oppimisen tavoite: miten herätteeseen on päätetty reagoida, kenen tavoitteita oppiminen on palvellut: työntekijän omia, työyhteisön tai johdon asettamia
- oppimistavat: miten oppiminen on tapahtunut, mi(t)kä tai ketkä ovat opettaneet sekä estävät ja edistävät tekijät
- lopputulos: miten oppiminen on näkynyt, mihin se on vaikuttanut, miten ja kuka on arvioinut oppimista, miten on välitetty eteenpäin opittuja asioita

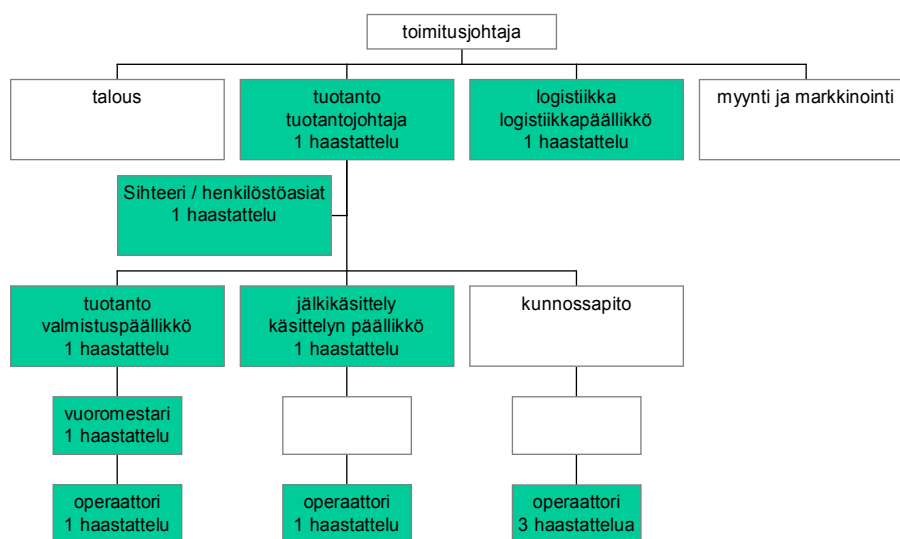
Esimiesasemassa työskentelevien haastattelurunko poikkesi työntekijöiden haastattelurungosta (teemarunko liitteenä 1 ja siinä kohta johtaja-asemassa). Haastatteluiden tavoitteena oli kuitenkin samojen vaiheiden tunnistaminen, mutta esimiesasemasta ja johtamisnäkökulmasta käsin.

### **3.3.1 Haastattelut tehtaassa**

Tehtaan osalta haastateltavat valitsi henkilöstön koulutusta koordinoiva sihteeri. Haastateltavat oli pyydetty valitsemaan tuotantoprosessin eri osista ja eri tehtävistä. Heidän toivottiin olevan eri-ikäisiä ja erilaisen työhistorian omaavia. Myös kunnossapidon työntekijöitä haluttiin haastatella, koska he ovat samojen työvuorojen jäseniä kuin tuotannon työntekijätkin. Haastateltavia yhdistävänä tekijänä voinee pitää heidän kiinnostustaan oman osaamisen tai työpaikan kehittämiseen tai aktiivisuutta ammattiyhdistysasioissa. Tehtaan johdosta haastateltavat valittiin aseman ja työtehtävän perusteella. Tutkija sai potentiaalisiksi haastateltaviksi arvioitujen työntekijöiden yhteystiedot ja sopi heidän kanssaan haastatteluista. Haastattelut tehtiin keväällä ja

kesällä 2004. Kukaan haastatteluun pyydetyistä ei kieltäytynyt, vaikka työntekijöiden haastattelut tehtiin työajan ulkopuolella. Uusia haastatteluita tehtiin, kunnes tuntui, että samat asiat alkavat toistua. Yhteensä haastateltiin 11 henkilöä, joista miehiä oli 10 ja naisia yksi. Kaikki haastatellut olivat työskennelleet tehtaassa jo pitkään, työvuodet vaihtelivat 6 vuodesta aina 41 vuoteen.

Haastatellut ovat kuvattuina aseman ja tehtävän mukaan kuviossa 8. Haastattelut nauhoitettiin ja niiden kesto vaihteli 40 minuutista puoleentoista tuntiin. Yhteensä nauhoitettua haastatteluaineistoa kertyi noin 12 tuntia. Yrityksen johdon edustajiksi on aineiston analyysissä katsottu johtaja ja päällikkö -nimikkeellä olevat. Haastatteluiden sitaateissa nämä neljä haastateltavaa on merkitty koodein TjohtoA – D. Tuotannon ja jälkikäsittelyn operaattorit sekä vuoromestari on merkitty koodein OperaattoriH – J. Kunnossapidon sähkö- ja laiteasentajat on merkitty koodein KpitoE – G.



**Kuvio 8.** Tehtaasta haastatellut henkilöt

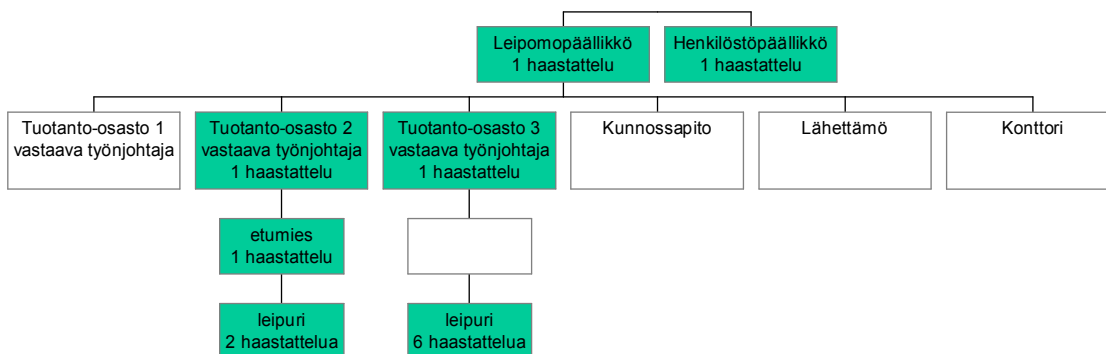
### 3.3.2 Haastattelut leipomossa

Leipomon osalta sovittiin yhdessä leipomopäällikön kanssa tutkimuskohteiksi valittavista yksiköistä. Keskeisin mielenkiinnon kohde oli leipomon yksikkö, joka on keskittynyt yhden tuotteen teolliseen valmistukseen. Tätä yksikköä nimitetään tuotanto-osastoksi 3. Yksikkö toimii omassa rakennuksessa ja työntekijöitä on reilut 50 henkeä. Suurin osa heistä työskentelee keskeytyvässä kolmivuorotyössä. Kokonaiskuvan laajentamiseksi haastatteluja sovittiin tehtäväksi lisäksi leipomon toisessa yksikössä, joka tässä on nimetty tuotanto-osastoksi 2.

Tuotanto-osastojen vastaavat työnjohtajat valitsivat osastoiltaan haastateltavat. Haastateltavat oli pyydetty valitsemaan eri tehtävistä ja heidän toivottiin olevan erikäisiä ja erilaisen työhistorian omaavia henkilöitä, jotka ovat halukkaita keskustelemaan, mitä omassa työssä on tärkeä osata ja miten tätä osaamista ylläpidetään. Tuotanto-osastolta kolme haastateltiin esimiehen lisäksi kuusi työntekijää ja tuotanto-osastolta kaksi haastateltiin yksikön esimies ja kolme työntekijää, joista yksi toimi vuoronsa etumiehenä. Näiden kahden tuotanto-osaston työntekijöiden haastatteluaineistot paljastuivat kuitenkin myöhemmin analyyseissa niin samansisältöisiksi, että niitä ei eroteltu toisistaan aineiston raportoinnissa. Haastattelut tehtiin työaikana työpaikalla, eikä kukaan haastatteluihin valituista näin ollen myöskään haastattelusta kieltäytynyt. Muutama haastateltava oli kuitenkin varsin niukkasanainen. Lisäksi haastateltiin leipomopäällikköä sekä henkilöstöpäällikköä. Analyyseissa johdon edustajiksi katsottiin leipomo- ja henkilöstöpäällikön lisäksi osastojen vastaavat työnjohtajat. Osastojen vastaavat työnjohtajat, kuten nimikekin jo sanoo, vastaavat operationaalisesta toiminnasta ja työnjohdosta eivätkä osallistu yrityksen strategiseen johtamiseen. Johto-käsitettä käytetäänkin tässä tutkimuksessa lähinnä henkilöstöjohtamisen ja esimiestyön näkökulmasta. Kaikki haastateltavat olivat työskennelleet leipomossa jo vuosia, lyhin työsuhte oli 5 ja pisin 36 vuotta. Haastatelluista naisia oli neljä ja miehiä yhdeksän.

Leipomon organisaatiokaavio ja tutkimukseen haastatellut henkilöt näkyvät kuviossa 9. Leipomossa tehtiin aineistonkeruu talvella 2004. Haastateltavia oli yhteensä 13 henkeä ja

haastattelujen kesto vaihteli 20 minuutista reiluun tuntiin. Nauhoitettua haastatteluaineistoa on yhteensä noin 10 tuntia. Haastatteluiden sitaateissa johto on merkitty koodein LjohtoA – D. Tuotannon leipurit, johon myös haastateltu etumies on katsottu kuuluvaksi, on merkitty koodein LeipuriE – M.



**Kuvio 9.** Leipomosta haastatellut henkilöt

### 3.4 Aineiston analysointi

Analysoinnin lähtökohtana on taustaoletus, että yksittäisissä haastatteluissa kuvatut asiat ovat näytteitä tutkimuksessa mielenkiinnon kohteena olevasta ilmiöstä eli organisatorisesta oppimisesta. Analysoinnin tarkoituksena on integroida empiirinen aineisto ja organisatorisen oppimisen viitekehys. Miles ja Huberman (1994), Alasuutari (2001) sekä Hirsjärvi ja Hurme (2000) kuvaavat laadullisen aineiston analysointiprosessia hyvin yhdenmukaisesti. Miles ja Huberman (1994) puhuvat analyttisestä abstrahoinnista. Alasuutari (2001) käyttää metaforana arvoituksen ratkaisemista. Tämän tutkimuksen aineiston analysoinnissa seurataan näitä periaatteita.

Laadullinen analyysi alkaa aineiston kuvailemisella. Tavoitteena on tiheä kuvaus, missä kontekstietoa on tärkeää ilmiön perusteellisessa ja kattavassa kuvauksessa (Hirsjärvi & Hurme 2000, s. 145). Seuraavina vaiheina ovat aineiston tiivistäminen valitun teoreettisen viitekehysten ja kulloisenkin kysymyksenasettelun näkökulmasta. Tämä

voidaan tehdä luokittelemalla ja koodaamalla aineistoa. Luokkien muodostaminen on sekä käsitteellinen että empiirinen haaste, sillä luokilla on oltava yhteys analyttiseen kontekstiin ja empiirinen pohja (Hirsjärvi & Hurme 2000, s. 147). Koodauksen yhteydessä suositellaan kirjoitettavaksi analyttisiä muistiinpanoja, miten aineisto eri tulkintaviitekehyksiin linkittyy (Miles & Huberman 1994, s. 92).

Aineiston tiivistämisen jälkeen sitä järjestellään uudelleen ja muokataan etsimällä säännönmukaisuuksia tai samankaltaisuuksia, yhteisiä piirteitä tai nimittäjiä, yhteistä makrorakennetta, samaa rakenteellista mallia tai montako erilaista rakennetta voi erottaa. (Alasuutari 2001, s. 40, Hirsjärvi & Hurme 2000, s. 149, Miles & Huberman 1994, s. 92). Keskeistä on lisäksi aineistosta havaittavien painotusten ja aukkojen tunnistaminen sekä jälleen samanaikainen aineiston analyttinen raportointi (Miles & Huberman 1994, s. 92). Pyrkimyksenä on ymmärtää ilmiötä monipuolisesti ja kehittää sellainen teoreettinen näkökulma tai malli, johon luokiteltu aineisto voidaan sijoittaa (Hirsjärvi & Hurme 2000, s. 149).

Analyysin viimeinen vaihe on tulosten tulkinta, jota voidaan nimittää myös selittävän viitekehyksen kehittämiseksi ja testaamiseksi (Miles & Huberman 1994, s. 92), arvoituksen ratkaisemiseksi (Alasuutari 2001, s. 44) tai kokonaisvaltaiseksi tulkinnalliseksi selitykseksi ilmiölle (Hirsjärvi & Hurme 2000, s. 151). Kvalitatiivinen analyysi vaatii absoluuttisuutta eli kaiken empiirisen aineiston on oltava ristiriidatonta esitetyn tulkinnan kanssa (Alasuutari 2001). Kiinnostava tulkinta edellyttää resursseja, jotka ylittävät tulkittavan aineiston rajat: tulkinnan tarkoitus on tuoda sosiaalisesta todellisuudesta esiin jotain sellaista, jonka olemassaolo jää muuten huomaamatta (Sulkunen 1997, s. 21).

### 3.4.1 Leipomon aineiston analysointi

Empiirisen aineiston analysointi aloitettiin tuoreimmasta päästä, eli ensin käsiteltiin leipomosta kerätty aineisto. Analysointi käynnistyi luonnollisesti lukemalla ensin litteroidut haastattelut läpi. Sitten aineistot siirrettiin Atlas.ti -tietokoneohjelmaan ja aloitettiin koodaus. Koodaus tehtiin erikseen molemmissa kohdeyrityksissä ja kahdessa vaiheessa.

Analysoinnin ensimmäisessä vaiheessa keskityttiin tunnistamaan ja koodaamaan haastatteluissa käsitellyt asiat aiheittain. Koodin muodostus oli muuten aineistolähtöistä, paitsi seitsemän koodia, jotka olivat: heräte, tulkinta, toiminta, yleistys, boundary crossing, hävikki ja rakenne, muodostettiin teoriapohjalta. Näihin koodatut sitaatit koodattiin aina lisäksi myös aineistolähtöisellä koodilla. Leipomolle muodostui ensimmäisellä koodauskierroksella yhteensä 80 koodia, jotka ovat lueteltuina liitteessä 2.

Kun kaikki haastattelut oli näin kertaalleen koodattu, aloitettiin toinen koodauskierros. Toisen kierroksen tavoitteena oli etsiä aineistosta

- oppimisen herätteet
- oppimisen tavoitteet
- oppimistavat
- oppimistilanteet
- oppimisen johtaminen
- konteksti, jossa leipomon osalta esiinnousseita teemoja olivat:
  - o työ, sen sisältö sekä parhaat ja ikävimmät puolet
  - o vuorot, työryhmät
  - o ilmapiiri
  - o tiedonkulku
  - o johtamiskäytännöt
  - o laatuasiat
- sekä lisäksi työntekijän henkilökohtainen tausta.

Tutkija päätteli, mitkä ensimmäisellä koodauskierroksella aineistolähtöisesti muodostetuista koodeista liittyivät kuhunkin teemaan ja teki tältä pohjalta aineistosta haut. Yhteen teemaan saattoi sisältyä 1 - 8 ensimmäisen kierroksen koodia. Yksi koodi saattoi tulla mukaan useammankin teeman aineiston poimintaan. Näin poimitut hakutulokset muodostivat toisen koodauskierroksen aineiston. Ne koodattiin edelleen aineistolähtöisesti ja hyvin yksityiskohtaisesti. Jotkut teemat analysoitiin erikseen työntekijöiden ja johdon näkökulmista. Koodeja toisella analysointikierroksella muodostui yhteensä 498. Teemat, ensimmäiseltä kierrokselta niihin poimitut koodit ja toisen kierroksen tarkentavien koodien lukumäärät ovat eriteltyinä liitteessä 3.

Toisen kierroksen teemat analysoitiin koodauksen jälkeen hyödyntäen Atlas.ti -ohjelman Network view -ominaisuutta. Eli yhden teeman tarkentavat koodit kuvattiin graafisesti verkostona ja mietittiin niiden pohjalta tulkintaa ilmiöstä kohdeyrityksessä. Teemoittaisten tulkintojen pohdinnassa ja raportoinnissa hyödynnettiin Atlas.ti -ohjelman memojen kirjoitusmahdollisuutta. Teemoittaisia verkostonäkymiä muodostui leipomosta yhteensä 22. Näistä on liitteeseen 4 poimittu näkymä työntekijöiden kimmokkeista työssä oppimiseen havainnollistamaan prosessia.

Teemoittaisten verkostonäkymien avulla muodostettiin tulkinta leipomon organisatorisesta oppimisprosessista teoreettisen viitekehyksen prosessimallia heräte – tulkinta – toiminta – vakiinnutus noudattaen. Leipomon aineiston kuvaus ja analyysin tulokset ovat raportoituina luvuissa 4.1 ja 4.2.

### **3.4.2 Tehtaan aineiston analysointi**

Tehtaasta kerätyn haastatteluaineiston ensimmäisen kierroksen koodaamisessa käytettiin pohjana leipomon koodeja. Näin katsottiin voitavan tehdä, koska käytetyt koodit olivat varsin yleisluontoisia (kuten liitteestä 2 voi havaita) ja ne toistuivat samoina molemmissa aineistoissa, olihan haastattelutkin tehty samaa teemarunkoa noudattaen. Tutkija erityisesti varoi kuitenkin pakottamasta tehtaan aineistoa leipomon koodeihin, vaan



perusti tarpeen mukaan uusia koodeja. Uusia koodeja tuli viisi: osaaminen: johtaminen, sitoutuminen: vastuu, sukupolvenvaihdos, moniosaaminen ja työajat.

Tehtaan aineiston koodauksessa ei ensimmäisellä kierroksella enää kiinnitetty huomiota asioiden erittelyyn positiivisesti tai negatiivisesti latautuneisiin koodeihin esim. tiedonkulussa, ilmapiirissä ja johtamisessa. Tutkija havaitsi leipomon aineistoa käsitellessään sen olevan tässä vaiheessa turhaa, koska toisella koodauskierroksella aineisto joka tapauksessa eriteltiin tarkemmin uudelleen.

Tehtaan toisen koodauskierroksen pohjaksi tehtiin teemoittain poiminnat aineistoon samoin kuin leipomonkin kohdalla (kts. liite 3). Tehtaan ensimmäisellä kierroksella muodostetuista uusista koodeista osaaminen: johtaminen käsiteltiin oppimistapoihin sekä johtamiseen liittyen, sitoutuminen: vastuu käsiteltiin ilmapiiriin liittyen, sukupolvenvaihdos sekä moniosaaminen käsiteltiin erilaisissa oppimistilanteissa ja työajat käsiteltiin kontekstiin liittyen vuorojen yhteydessä. Teemojen sisällä toisen kierroksen tarkempi koodaus tapahtui aineistolähtöisesti, eikä tehtaan osalta käytetty leipomon koodeja pohjana. Tehtaan toisen kierroksen tarkemmassa koodauksessa koodeja tuli yhteensä 522.

Toisen kierroksen teemat kuvattiin koodauksen jälkeen muodostamalla koodeista graafiset verkostonäkymät ja miettimällä niiden pohjalta tulkintaa ilmiöstä kohdeyrityksessä. Teemoittaisia verkostonäkymiä muodostui tehtaasta yhteensä 24. Tehtaalle kuvattiin kaksi verkostonäkymää enemmän kuin leipomolle tehtaan uusien koodien sitoutuminen: vastuu sekä sukupolvenvaihdos pohjalta. Tehtaalle muodostetuista näkymistä on poimittu näkymä uuden työntekijän perehdyttämisestä liitteeseen 5 havainnollistamaan prosessia.

Teemoittaisten verkostonäkymien avulla muodostettiin tulkinta tehtaan organisatorisesta oppimisprosessista teoreettisen viitekehyksen prosessimallia heräte – tulkinta – toiminta – vakiinnutus noudattaen. Tehtaan aineiston kuvaus ja analyysin tulokset ovat raportoituina luvuissa 4.3 ja 4.4.

## **4 ORGANISATORISTEN OPPIMISPROSESSIEN KONSTRUOINTI**

Empiirisen aineiston raportointi tehdään kohdeyrityksittäin erikseen. Ensin kuvataan yrityksen kontekstia ja sitten konstruoidaan organisatorisia oppimisprosesseja.

### **4.1 Leipomon kontekstin kuvausta**

Empiirisen aineiston raportointi aloitetaan leipomosta kuvaamalla toiminnan tavoitteita, toimintaperiaatteita, työntekijöiden osaamistarpeita ja työtä leipomossa. Kontekstin kuvauksen lopussa tunnistetaan erilaisia oppimiskimmokkeita; joko työntekijän omasta oppimishalusta tai yrityksen johdon tavoitteista syntyneitä.

#### **4.1.1 Nykytilanne**

Kilpailukyvyn turvaamiseksi yrityksessä on viime vuosina uudistettu tuotantolinjoja ja uudelleenjärjestetty toimintoja. Muutokset jatkuvat edelleen. Yritys on keskittynyt muutamien volyymituotteiden tasalaatuisen, kustannustehokkaaseen tuotantoon ja verkostoitunut läpi tuotanto- ja jakeluketjun. Tämä on tarkoittanut tuotannon standardointia tavoitteena laadun tasaisuus ja prosessin tarkat läpimenoajat.

”.. ja edelleen sitten, kun bulkkilähetystä lähetetään, niin se vaatii täällä enemmän siltä tuotteen kokonaisuudelta. Et se tuote on laadullisesti aina mahdollisimman hyvä ja tasalaatusta, me tehdään se oikeeseen aikaan, ja autotkin lähtee vielä oikeeseen aikaan. Kun me tehdään pelkästään bulkkia, niin se, meil on erittäin kiree aikataulu, kun rekka pitää lähtee ... Ja se vaatii niinku koko prosessilta erittäin paljon. Et jos siellä joku klikkaa, on se sitten valmistuspäässä, pakkaamossa, viipaleosastolla, lähettämössä, niin se vaikuttaa koko ketjuun.” LjohtoA

#### **4.1.2 Työssä tarvittava osaaminen**

Yrityksen johdon mielestä tärkeimpiä talon ulkopuolella opittavissa olevia työntekijöiden osaamisalueita ovat raaka-aineen tuntemus eli ymmärrys raaka-aineen käyttäytymisestä ja eri aineiden vaikutuksesta sekä tekninen osaaminen eli laitteiden ja tietotekniikan

osaaminen. Kuitenkin tärkeimpien osaamisten katsottiin olevan opittavissa vain työtä tekemällä. Moniosaamista, jolla tarkoitettiin tuotantolinjan eri vaiheiden hallintaa ja kykenemistä eri töihin, korostettiin. Hyvin tärkeää oli prosessin ymmärrys eli kokonaisnäkemys tuotantolinjasta ja eri asioiden vaikutuksista toisiinsa. Myös näppituntumaa tuotteesta ja tuotannosta korostettiin. Laitteiden säätöarvot tuotantolinjan ajamiseksi on toki annettu, mutta ammattitaitoisen työntekijän pitää nähdä tuotteesta, ovatko linjan säädöt kohdallaan. Yhteistyötaidot ovat myös tarpeen, ja johto mainitsikin tavoitteena, että työvuoro kantaisi enemmän yhteisvastuuta työstään. Työntekijän tärkeimpinä henkilökohtaisina ominaisuuksina pidettiin vastuuntuntoisuutta, omaaloitteisuutta – joka korostui ongelmatilanteissa – tarkkuutta, kykyä virheettömään työhön ja itsensä kehittämishalua.

Työntekijät itse katsoivat tärkeimmiksi osaamisiksi, jotka voivat olla talon ulkopuolella opittavissa, raaka-aineen tuntemuksen ja tekniikan osaamisen. Työntekijät korostivat lisäksi myös kädentaitoa, sillä sitä tarvittiin joissain työvaiheissa tasalaatuun pääsemiseksi. Tärkeimpinä työssä opittavina taitoina työntekijät pitivät laitteiden käyttötaitoa ja seurantarutiinien hallintaa. He näkivät tuotannon seurannan ja ylläpidon muodostuvan hiljaiseksi osaamiseksi eli näppituntumaksi, jolloin osasi ilman mittareita arvioida aistinvaraisesti tuotteen laatua. Myös moniosaaminen oli tärkeää, sillä piti pystyä useisiin linjan töihin. Vuorovaikutustaitoja tarvittiin myös, jotta tuli toimeen muiden kanssa ja tiedonvälitys tuotantolinjalla hoitui. Henkilökohtaisista ominaisuuksista työntekijät pitivät tärkeimpinä kykyä toistaa samaa, mitä tarvittiin tasalaatuisen tuotannon aikaansaamiseksi. Myös virheettömyys, tunnollisuus ja vastuunkanto työstä olivat tärkeitä, samoin kuin tarkkaavaisuus, nopeus ja kestävyys, sillä linjan tahdissa oli jaksettava täysi työpäivä.

Työntekijöiden ja johdon näkemykset työntekijöiden tarvitsemista osaamisista kävivät paljolti yksiin. Työntekijöiden näkemys työssään vaadittavasta ammattitaidosta oli varsin vähättelevä. Työn ei katsottu vaativan mitään erityistä osaamista ja alan koulutuksesta – käsityöosaamisesta – ei nähty olevan enää nykypäivänä mitään hyötyä. Käsityöosaamisen

sijaan esimiesten korostamasta prosessiosaamisesta ja prosessin kokonaisnäkemyksestä eivät työntekijät puhuneet.

Jonkinlainen ristiriita oli ehkä havaittavissa kehittämisosaamisessa. Työntekijöiden puolelta koettiin närää, ettei heitä otettu mukaan, kun suunniteltiin uutta tuotantolinjaa. Työntekijät katsoivat, että heillä olisi ollut suunnitteluvaiheeseen annettavissa osaamista, joka jätettiin hyödyntämättä. Johdon haastatteluissa työntekijöiden kehittämisosaaminen tuli esiin vain, kun johto puhui työntekijöiden halusta kehittää itseään paremmiksi työntekijöiksi tai yhä vaativampiin työtehtäviin. Työn kehittämisosaaminen ei noussut esiin.

#### 4.1.3 Työn sisältö

Kuvaukset työn sisällöstä tuotantolinjalla painoutuivat negatiivisiksi, ja automaation lisäys nähtiin tähän syyllisenä. Työ koettiin yksitoikkoisena. Kiire oli lisääntynyt. Työtahti ohjautui paljolti tuotantolinjan mukaan eikä vaikutusmahdollisuuksia työhön nähty juuri olevan. Päinvastoin, pitkään samassa tehtävässä työskentely linjalla koettiin passivoivana niin, ettei enää syntynyt ideoita työn tai itsensä kehittämiseen.

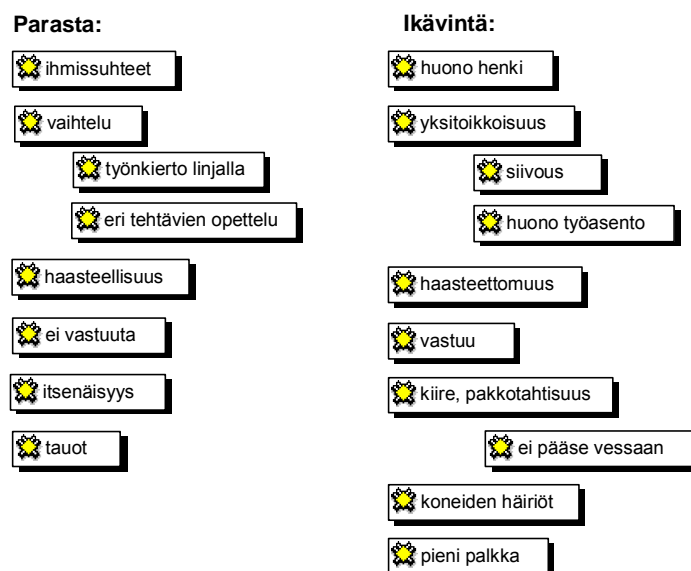
”Ainoo että sekin vuosien varrella niin se on aina vaan enemmän niinku linjatyöskentelyä. Se siinä on sitten sääli et se muuttu ihan tälläseks niin sanotusti ykstoikkoseks. Et on se että pitkäät linjat niin nehän on sitten pitkäkestosia, ei niis oo enää sitä vaihtuvuutta kun joskus aikasempaan.” LeipuriK

Työn todellisen sisällön koettiin poikkeavan alalle valmistavasta koulutuksesta. Alan koulutus on opetusta käsityöhön. Työn tuotantolinjalla ei katsottu vastaavan alalle koulutettujen osaamista, sillä käsityöosaaminen jäi hyödyntämättä. Itse asiassa alan koulutuksesta ei nähty työssä varsinaista hyötyä. Työntekijät kokivat hallitsevansa nykyisen työnsä tuotantolinjalla niin hyvin, ettei sitä varten kaivattu lisää osaamista.

”..On tosi kurja, koska ainakin silloin aikanaan kun mä lähin justiin ammattikouluun niin oon sitten tehny nää kisällit ja mestarit ja nää niin en mä tosisakaan uskonu sitten et se päättyy ihan linjatyöhön.” LeipuriK

”Nimenomaan, tääl ei oo kukaan niinku alan ihminen ja.. ...  
jos tekee tätä samaa työtä, niin tarviiko sit sitä enempää kouluttaa. Sit jos tietysti  
työnkuva muuttuu, no sitten tietysti tarvii kouluttautuu sen mukaan.” LeipuriG

Työntekijöiden asenteissa työhön oli tunnistettavissa erilaisia 'selviytymisstrategioita'. Ensinnäkin osa työntekijöistä kertoi olevansa nykytilaan tyytyväisiä. He olivat tulleet töihin töitä tekemään ja kaikki on hyvin, kunhan töitä riittää. Osa työntekijöistä ilmaisi, että työssä kaikki on muuten kunnossa ja he olisivat tyytyväisiä, kunhan vain koneet toimisivat häiriöttä. Koneiden toimintahäiriöt kiusasivat työntekoa. Hyvät työkaverit olivat osalle haastatelluista hyvin tärkeitä ja auttoivat viihtymään työssä. Hyvä henki työryhmässä kompensoi työn yksitoikkoisuutta. Jotkut kertoivat hakevansa vaihtelua työntekoon osallistumalla työnkiertoon. Työnkierto toimi monissa vuoroissa, mutta siinä nähtiin edelleen kehittämismahdollisuuksia. Osa työntekijöistä kertoi olevansa halukas uusien töiden opetteluun. Halu kohdata uusia haasteita sekä halu monipuolisuuteen ja itsenäiseen työhön innosti opettelemaan uusia tehtäviä. Toisaalta siirtymistä uuteen työhön esti epäilyt omasta oppimis- ja sopeutumiskyvystä sekä pelko vastuun lisääntymisestä; puhtaassa linjatyössä ei vastuun koettu painavan.



**Kuvio 10.** Leipomon työntekijät: työssä parasta ja ikävintä

Työntekijöiden tunnistamat työn parhaat ja ikävimmät puolet olivatkin usein saman asian kääntöpuolia. Tämä näkyy kuviosta 10, joka on verkostokuvaus leipomon työntekijöiden haastatteluista koodatuista työn parhaimmista ja ikävimmistä puolista. Ihmissuhteiden merkitys korostui työssä viihtymisessä. Työ, joka olisi vaihtelevaa, haasteellista ja itsenäistä, mutta ei vastuullista, tuntui houkuttelevimmalta. Toisaalta linjatyössä, joka oli yksitoikkoista, haasteetonta ja usein pakkotahtista, nähtiin positiivisena vastuun rajallisuus.

#### 4.1.4 Työntekijöiden oppimishalu

Työn yksitoikkoisuus toimi ensisijaisena kimmokkeena aikaansaaden osassa työntekijöistä vaihtelunhalua. Vaihtelunhalun myötä työntekijän valmius ja halukkuus oppia uusia asioita ja siirtyä uusiin tehtäviin kasvoi.

”Ei, kyl mä haluan, siis en mä tiä mitä mä haluan [nauraa] Aina mä haluan jotain uutta, tyyppääntyhän sitä jos mä 30 vuotta teen ihan pelkästään vaan jotain et mitä enemmän on mitä vaan niin sen paremmin menee työpäivä.” LeipuriL

Jos yrityksen kautta ei auennut mahdollisuutta uusiin tehtäviin tai koulutukseen, saattoi työntekijä itse hakeutua opiskelemaan uutta. Uuden opiskelu voi olla harrastustoimintaa, mutta taustalla saattoi olla myös toiveita uudesta työstä.

”... ei sitä oikein täällä voi ylläpitää tota laajempaa osaamista. Mullon sellanen, et mä oon, mä pääsin tohon ammattikouluun sijaisopettajaks, niin mä sitä kautta, niin mä sitä kautta oon saanu pidettyä sen monipuolisuuden kyllä.” LeipuriM

”Niin oikeestaan sanotaan et [tätä työtä] varten mä nyt en opiskele enää, varmaan riittää niitä. Sen verran mä innostuin et mä oon joskus vuosia aikasemmin lukenu kansalaisopistossa venäjän kieltä ja nyt alotin uuestaan sit kokeilen et vieläks mä osaan... .. Omalla laillaan niin mua viehättäs ihan hirveesti tutustua näihin Baltian maan [leipomoihin]. Siis en mä tiä, ehkä just sen takii must on kiva venäjäkin, tähän niinku sitten että miten siellä tehään et siellähän on paljon justiin sitä et se ei oo viel täyttä automatiikkaa. En kyl tosissaan haluu linjalle mennä varmaan et tavalla tai toisella niinku päästä mukaan siihen kierrokseen. Mut et se on ihan, se on vaan haave.” LeipuriK

Opiskeluhalu voi herättää, tai ainakin tukea talon tarjoamat mahdollisuudet. Talo tuki työntekijöiden omaehtoista opiskelua järjestelemällä työvuoroja. Ammattitutkintojen suorittamiseen kannustettiin opiskelukulujen kattamisen lisäksi myös palkankorotuksella tutkinnon suorittamisen jälkeen. Lisäksi kehityskykyisiksi arvioimiensa työntekijöiden osalta yritys maksoi kolmivuotisen koulutuksen työtekniikoksi. Kouluttautuminen sekä avasi mahdollisuuksia että oli edellytyksenä esimies- tai muihin vaativampiin tehtäviin siirtymiselle.

”Ja tosiaan, niin me on suorastaan yritetty motivoida ihmisiä, et ne suorittas ammattitutkintoja, ja sillä tavalla osottais sen ammattitaitonsa.... Tää on meidän talokohtanen sovellutus, jolla me on yritetty ihmisten motivaatioo itsensä kehittämiselle pitää korkeella. Et siel on ne kolme mahdollisuutta nostaa työehtosopimusten ylintä palkkaa viidellä prosentilla, sä luet joko elintarviketyötekniikoks, suoritat ylemmän ammattitutkinnon tai suoritat sen A-tentin. ... A-tenttiin ja ammattitutkintojen suorittamiseen ei oo mitään, oli se sitten kuka tahansa. Mutta tässä työtekkinen, siis ymmärrät, et se kolmivuotinen panos, se koulutusmaksu on jo sitä suuruusluokkaa, et esimiehellä piti olla näkemys siitä, et tää henkilö voidaan sijoittaa vaativampiin tehtäviin. Se oli ainoo näistä kolmesta, jossa oli tää.” LjohtoB

Kehityskelpoiseksi arvioinnissa vaikutti työntekijän oma aktiivisuus. Työntekijä voi suoraan ilmaista olevansa kiinnostunut ja halukas oppimaan uutta. Toisaalta työntekijän asenne nykyiseen työhön – aktiivisuus, vastuunkanto – riittivät viestittämään oppimisvalmiudesta työnantajalle. Työntekijä mieluummin näkikin, että työnantaja ymmärsi tarjota uusia mahdollisuuksia ilman, että niihin olisi itse tarjouduttava ja pyrittävä. Ilmapiiri ei tukenut pyrkyryyttä tai hakeutumista esimiesten suosioon. Tietynlaista kursailumentaliteettia oli havaittavissa, jossa työntekijän 'hyvyyden' toivottiin itsestään tulevan huomatuksi ja työnantajan tarjoavan mahdollisuuksia.

”Pomo tuli tuol toisel puolel sanomaan että ois tällänen vaihtoehto niin siihen ei kauheesti voinu sanoo et ei. Ja must se oli sitten kuiteskin ihan hyvä. Ne halus kuiteskin sen että osa porukasta on kuiteskin koulutettu.” LeipuriE

Työntekijän oppimishalun taustalla voidaan erottaa ensinnäkin oppimisen halua ja arvostusta oppimistapahtuman itsensä vuoksi, sillä uuden työn opettelu ja opiskelupäivät toivat vaihtelua työntekoon. Toisaalta oppimisessa nähtiin välinearvoa. Opiskelu avasi mahdollisuuksia uusiin töihin tai esimiesasemaan sekä nosti palkkaa.

#### 4.1.5 Johdon näkemys oppimistarpeista

Yrityksen johdon näkökulmasta henkilöstön osaamista oli tarpeen kehittää kilpailukyvyn turvaamiseksi. Yrityksen toimintastrategiaa oli uudistettu karsimalla tuotevalikoimaa, uudistamalla tuotantolinjoja, hiomalla toimintatapoja ja standardoimalla tuotannon laatua. Henkilöstön toimintatapoja oli kehitettävä vastaamaan uutta toimintastrategiaa.

Uudelleenjärjestelyjen myötä henkilöstöä oli myös vähennetty. Käytännössä eläkeputkeen halukkaita olisi ollut enemmänkin kuin oli mahdollista päästää. Eläkkeelle jäävien työntekijöiden osaamista tarvitsi siirtää taloon jääville.

”Meil on niin paljon osaamista, meil on enemmänkin ongelma ennen sitä siirtää se tietotaito nykyisiltä vähän vanhemmilta kavereilta edelleen niille nuoremmille.” LjohtoA

Yrityksen tavoitteisiin ja arvoihin kuuluu, että työntekijöiden opiskelua tuetaan ja kannustetaan ammattitaidon osoittamiseen ammatillisia tutkintoja suorittamalla. Erityisesti panostettiin esimiesasemaan kehityskelpoisiksi arvioitujen koulutukseen. Osastoittain jaetut vuosittaiset koulutuskiintiöt ohjasivat koulutettavien määrää.

”Me innostettiin ihmisiä käymään täällä tämmönen kolmevuotinen työtekniikkokoulutus ... Että he ovat nyt sit kaikki esimiehinä tai esimiehen varahenkilöinä tai prosessinohjaajina tai työnopastajina. Nyt me jouduttiin jo vähän jarrutteleen sit, kun meillä ei ollu enää vakansseja, ettei tulis sitä turhautumisilmiötä.”LjohtoB

Yrityksen johdon näkökulmasta haastatteluaineistosta esiin nousevat oppimistavoitteet voidaan luokitella prosessituotannon kehittämiseen, olemassa olevan osaamisen levittämiseen ja ammatillisen osaamisen parantamiseen ja näyttämiseen.



## 4.2 Leipomon oppimisprosessit

Leipomosta kerättyä haastatteluaineistoa analysoitiin, kuten luvussa 3.4 ja liitteissä 2 ja 3 on kuvattu. Tarkoituksena oli ensinnäkin tunnistaa työssä oppimisen herätteitä, tavoitteita, tapoja ja lopputuloksia sekä näihin vaikuttavia tekijöitä ja lopulta konstruoida niiden pohjalta erilaisia oppimisprosesseja. Oppimisprosessien muodostamisessa aineiston lukemisen, teemoittelun ja pohdinnan ohella keskeinen analyysityökalu oli Atlas.ti -ohjelman graafiset verkostonäkymät. Leipomon aineistosta päädyttiin seuraaviin oppimisprosesseihin:

1. Uudelle tuotantolinjalle oppiminen
2. Rutinien tehokkuus
3. Ongelmatilanteiden hallinta
4. Työntekijöiden osaamisen jakaminen

Seuraavaksi esitetään oppimisprosesseittain ensin tulkinnan kannalta relevantiksi arvioitu empiirinen aineisto ja sen pohjalta muodostettu käsitys organisatorisesta oppimisprosessista. Tulkinta tehdään teoreettisessa viitekehyksessä (luku 2.5) kuvattujen oppimisprosessien vaiheiden ja niiden tiedonkeruussa operationalisoitujen vastineiden mukaan:

- heräte – mistä kimmoke oppimiseen
- tulkinta – mitä ja kenen tavoitteita oppimiselle
- toiminta – miten oppiminen tapahtuu sekä estävät ja edistävät tekijät
- vakiinnutus – oppimisen tulos, miten oppiminen näkyy ja mihin se vaikuttaa.

### 4.2.1 Uudelle tuotantolinjalle oppiminen

Yrityksessä kehitetään jatkuvasti kilpailukykyä uusimalla tuotantolinjoja. Tuotanto-osastolla 3 oli muutama vuosi sitten rakennettu kokonaan uudet tilat ja viimeisimmän teknisen kehityksen mukaiset automaattiset tuotantolinjat. Tämän oppimisprosessin kuvaus on syntynyt pääosin tuotanto-osastolla 3 työskentelevien henkilöiden

haastatteluaineistoista. Toki kaikilla muillakin leipomossa haastatelluilla oli kokemusta tuotantolinjojen uudistamisesta, sillä tuotannon automatisointia on yrityksessä tehty jo pitkään.

Työntekijöiden haastatteluissa uusi tuotantolinja nousi esiin mm. kysyttäessä, miten viihtyvyyttä työssä voisi parantaa.

”Mitähän siinä nyt vois [viihtyvyyttä] parantaa silleen muuta kun noita niinku periaattees olemassa olevia laitteita. Niinku ne ois tietysti aina, silloin se työ ois, se muuttus monelta osalta helpommaks jos siel kaikki toimis, mut kun tää on semmosta että silloin kun ne suunnitteli tänne näit vehkeitä, niin ne ei ottanu linjahenkilöstöltä minkäänäköstä kantaa, kommenttia vaan nää idiootit suunnittelijat, jotka on tuhlannu täälä miljoonia rahaa suunnitteli omassa hienossa päässään nää vehkeet ja sit nää on, nyt me ollaan saatu hyvinkin pitkälti kärsiä siitä.” Leipuri E

Samoin kysyttäessä tiedonkulusta yrityksessä nousi uusi tuotantolinja puheeksi.

”Mut tosissaan ei, ylhäältä ei hirveesti tuu tietoo. Just linjahankinnoista ja näistä, niin oli puhe, että leipureit kuullaan, kun tulee linja, mut ei meit sit hirveesti kuultu.” LeipuriM

Myös keskusteltaessa oman työn kehittämismahdollisuuksista puheenaiheeksi tuli uusi tuotantolinja.

”Tota jos esimerkiks jotain uutta kehitellään osastolle tai uusia koneita tulee tai jotain niin ei kyllä meilt työntekijöiltä kysytä, et mikä olis hyvä. Vaan sitten kun se kone tai reikä tai mikä tahansa, mitä tahansa tapahtuu, kun se on läntätty siihen paikoilleen ja huomataan et se ei nyt sit ihan hyvin toimikaan niin sit tullaan kysymään et mites täs vois tehdä.... Että helpommalla pääsis kun joskus kysyis suoraan ja ettei tarvis kolmatta kertaa tehdä sit samaa juttuu et sen vois tehdä yhelkin kertaa.” LeipuriL

Johto puolestaan kertoi mittavasta panostuksesta henkilökunnan koulutukseen ja henkilökunnan mukaanotosta uuden linjan perustamiseen. Henkilökunnan edustajia otettiin mukaan jo linjan suunnitteluvaiheeseen. Henkilökunnan perehdytys uudelle tuotantolinjalle tehtiin myös huolella. Koulutusta tapahtui pitkällä aikavälillä sekä teoriassa että käytännön työssä, koeajoina. Teoriakoulutuksessa, jossa käytettiin apuna ulkopuolista konsulttia, oli tavoitteena työntekijöiden prosessinäkemyksen laajentaminen. Laitetoimittaja puolestaan vastasi laitteiden käytön opastamisesta.

”On, henkilökunta on mukana siinä... Ja on tänä vuonna, viimesen kahen vuoden aikana on jopa päässy niinku ihan matkalle mukaankin, testaamaan, seuraamaan ja kattomaan, et mikä kone sieltä tai minkälainen linja sieltä on tulossa. Mut ne on yleensä, eihän sinne kovin montaa voi, että se on yleensä ihan niinku, jos ne on teknikasta vastaavat ja muut tämmöset, ketkä on, ihan niinku vastaa siitä itse hankinnasta, niin siä on 1-2 sellasta ansioitunutta kaverii, jotka on ihan varmasti kiinnostunu siit tulevasta, niin ne lähtee mukaan.” LjohtoA

”ostettiin yks konsultti avuks siihen, ja mä olin itsekin aika tiiviisti siinä mukana. Ja käytiin tämmönen prosessikoulutus ennen kun se tehdas valmistu. Se tiedettiin se henkilöstö, joka sinne tulee, ja piirrettiin ne kaikki työvaiheet ja tapahtumat. Ne oli, tavallaan prosessi on, me purettiin ne kaikki vaihe vaiheelta niin, et toi koulutustila oli paperia monet päivät seinät tulvillaan, kun vaihe vaiheelta mentiin läpi. Ja mitkä kaikki tekijät vaikuttaa, siis mitkä.. mitä raaka-aineita tulee, mitä lähtee pois, mitä asioita tulee, mitä asioita lähtee pois, kuka niistä vastaa.. Eli opetettiin tämmönen.. Jos mä oikasen, niin asioitten analysointi. Siihen heitettiin joku pari viikkoo koulutusta, voi olla enemmänkin. ... Se kynnyks hypätä sieltä vanhasta linjasta uuteen, siis se teknisen tason nousu oli niin suuri, et sitä ei voinu tehdä ilman koulutusta. Tai sit me ois lyöty päätä seinään.” LjohtoB

”Sitten kun linja tuli tohon ne [ulkomaiset laitetoimittajat] koulutti heivät, näytti mikä toimii mitenkin. Eli se koulutus tavallaan että kädestä pitäen ettei mitään suuria koulutustilaisuuksia, vaan ihan työn ohessa. Siinä koulutettiin pari ja taas ne vei sitä eteenpäin.” LjohtoD

”Se tutustuttaminen, se oikeestaan järjestettiin silleen, että sieltä otettiin aina se koeajoporukka, joka vähän vaihteli, ketkä oli sitten täällä samaan aikaan, kun vanhalla puolella tuotanto pyöri normaalisti, niin täällä kävi aina, se oli noin yhen vuoron kerrallaan, niin porukka ihan niiden koeajojen yhteydessä, niin oli täällä hommissa. Ja sitten meillä oli semmonen koulutus, missä.. Sitä oli varmaan joku kolme, neljä jaksoa, missä käytiin teoriassa tätä uutta puolta läpi ja.. Kouluttaja oli meillä niin optimisti, että sitä naureskeltiin pitkän aikaa sen jälkeenkin, kun se sano, et me tullaan tänne ja pannaan yhdestä napista linja käyntiin ja aletaan ajaa. Me vaan tehtiin sitä vuosi ennen kun me löydettiin se oikee nappi, et ei osunu ihan kohalleen! Mut ajatuksena oli ihan hyvä, että koulutuksessa käytiin kaikki asiat jo läpi oikeestaan silleen etukäteen, että mitä on tulossa. ... Se painottu sekä laitteitten, että henkilöstön tähän yhteistyöhön ja näihin.. Että mitä nää nyt tuntuu, et tänä päivänä kaikki koulutukset on, niin.. Enemmän ja enemmän menee tänne yhteistyön puolelle ja sinne mihkä nyt mun mielestä kyllä pitääkin mennä. Et varsinkin kun meillä kaiken kaikkiaan tossa noi työt on aika ykstoikkosia, et linjakin on silleen, että jos menee kaikki hyvin, niin ensimmäinen, joka tekee töitä on se, joka ottaa toisessa päässä valmiita lavoja vastaan.” LjohtoC

Yrityksen johto odotti koulutuksen edistävän sekä työntekoa – toimintaa – uudella linjalla että työntekijöiden tiimiytymisen ja yhteisvastuun – asenteiden – kehittymistä.

”mul on haavekuva ollu, et sillä [yksiköllä] olis niille annetuilla lähtötiedoilla ja opeilla, niin paras mahdollisuus tulla tämmöseks esimerkilliseks tiimi- taikka ryhmätyökohteeks.

Mut ei se oikein oo mennä niin... Must siel on jonkinlaisia kuppikuntia syntyny. Ja mä oon nyt saanu vähän siitä palautetta ja vähän keskustellutkin jo sitten esimiesten kanssa, että ne pitää purkaa, niitä ei saa olla, koska ne vie sen yhdessä tekemisen energian pois. Mut heil ois, siis se on joukkona, kohtuullisen pienikokosena joukkona, niin heillä ois oivallinen mahdollisuus päästä pisimmälle tämmösessä yhdessä tekemisessä, pienryhmätoiminnassa. Mä käytän mielummin sitä kun ”tiimitoimintaa”. Se osittain varmasti siellä toimii ja tulee näkymään niissä sun haastatteluissakin, mutta sit vastapainona on just se, että sit on ne kuppikunnat. Ja sit siellä on keski-ikä kaikkein alhasin meillä, et se antaa toisen mahdollisuuden. Ja sit tavallaan sillä koko pääjoukolla on tavallaan sen koko prosessin ymmärrys, se on pohjakoulutuksen avulla käynny läpi.”  
LjohtoB

Työntekijöiden haastatteluissa ei enää nyt muutaman vuoden jälkeen uudelle tuotantolinjalle annettu koulutus noussut esiin. Erikseen kysyttäessä koulutuksesta mainittiin ainoastaan laitetoimittajan englanninkielisyydestä, minkä katsottiin estäneen henkilökunnan oppimista. Työntekijät katsoivat siirtymisen uudelle tuotantolinjalle menneen oman osaamisensa kannalta ongelmitta.

Uuden tuotantolinjan käyttöönotosta kului kuitenkin noin vuosi ennen kuin tuotanto toimi tavoitellusti. Ongelmien syynä olivat pääosin uudet tekniset ratkaisut, jotka eivät toimineetkaan suunnitellusti. Myös tuotantoprosessin ohjaus uudella linjalla vaati harjoittelua. Työntekijät katsoivat uuden tuotantolinjan ongelmiin olleen osasyynä heidän sivuuttamisensa suunnitteluvaiheessa. Heillä oli käsitys, että käytännön työn taitajina he olisivat osanneet tuoda suunnittelu- ja hankintaprosessiin sellaista tietoa, mikä olisi auttanut parempaan lopputulokseen pääsemisessä. Uuden linjan ongelmien katsottiin johtuvan siitä, että linjan suunnittelijat eivät ymmärtäneet käytännön työtä. Omassa osaamisessaan tuotannon työntekijät eivät nähneet olleen puutteita.

”Emmä tiä, ne on ne [naurua] Kai se on että kattoo papereilla ja lipuissa ja lapuissa et näin tää pitäs mennä mut kun ei ne aina ihan mee niin miten papereis ja lipuis ja lapuis näyttää. Ja tietysti sitten kun niittenhän pitää kattoo se hintakin että se ei ois välttämättä kaikkein kallein mahollinen. Mutta sitten taas tällä tapaa kun sitä kolmatta kertaa tehään niin se on se kaikkein kallein mahollinen.” LeipuriL

### Yhteenveto uudelle tuotantolinjalle oppimisesta oppimisprosessina

Tulkittaessa uuden linjan käyttöönottoa organisatorisen oppimisprosessin näkökulmasta on vaiheet tiivistetty taulukkoon 7.

**Taulukko 7.** Leipomon uudelle tuotantolinjalle oppiminen: yhteenveto oppimisprosessista

	Työntekijä	Työvuoro	Johto
Heräte			Johdon tavoitteena kilpailukyvyyn ylläpito -> tuotantolinjan uudistusinvestointi
Tulkinta			Työntekijöiden opittava työskentelemään uudella linjalla
Toiminta	Toimiminen, kuten opetetaan	Koulutusta vuoro kerrallaan tai osallistujat vuoron sisältä vaihdellen	- Tekniikan koulutusta - Prosessien koulutusta - Yhteistyötaitojen ja kokonaisnäkömyksen koulutusta - Tekemällä oppimista - Vuorovaikutuksessa oppimista
- tukee	Tuotantolinja ohjaa toimintaa		Monipuolisia resursseja ja tapoja käytettävissä työntekijöiden opettamiseen
- estää	Vähäisiksi koetut vaikutusmahdollisuudet		Työntekijöillä käsityöläisen osaamiskäsitys
Tulos	Työntekijät oppivat työskentelemään uudella linjalla		Organisaatio opettanut työntekijät toimimaan
Potentiaalia	Työntekijöiden panos toiminnan edelleen kehittämiseksi	Suunnittelijoiden ja suorittavan työn tekijöiden yhteen saattaminen	Eri näkökulmien yhteentörmäytyksellä suunnitteluvaiheessa voi löytää uusia näkökulmia, innovaatioita

Oppimisen herätteenä voidaan nähdä yrityksen johdon reagointi teknologian kehitykseen. Yrityksen kilpailukyvyyn kehittämiseksi uudistetaan tuotantolinjoja. Työntekijöiden on

opittava työskentely uudella linjalla, uusien koneiden ja laitteiden käyttö sekä sujuva keskinäinen yhteistyö.

Yritys panosti hyvin paljon työntekijöiden kouluttamiseen uudelle linjalle. Koulutusta oli sekä laitteiden tekniikasta että koko prosessin etenemisestä ja yhteistyötaitoista. Yrityksen tarpeisiin räätälöityä koulutusta annettiin sekä teoriassa että käytännössä työtä tekemällä. Työn teon yhteydessä oli mahdollisuus vuorovaikutuksessa oppimiseen asiantuntijoiden kanssa. Työntekijöiden koulukseen käytettiin runsaasti aikaa sekä hyödynnettiin eri alojen ulkopuolisia asiantuntijoita.

Työntekijöiden oppimista estävänä voidaan nähdä, että he kokivat työtään kehitettävän niin, että haluttu toimintamalli tuli 'ylhäältä annettuna'. Työntekijöiden haastatteluista saa kuvan, että standardisuoritus oli etukäteen määritelty. On toki mahdollista, että työntekijöillä ei uudelle tuotantolinjalle siirryttäessä ollut halukkuutta osallistua työvaiheiden ja niiden sisällön suunnitteluun ja kehittämiseen liittyen esim. kysymykseen, mitä maksettavaan palkkaan kuuluu. Jälkikäteen on kuitenkin helppo valittaa osallistumismahdollisuuksien puutetta, vaikka kyse on myös voinut olla halukkuuden puutteesta. Työntekijöillä oli vielä paljon käsityöläisen eikä prosessivalvojan osaamiskäsitys, vaikka he olivat työskennelleet jo kauan tuotantolinjalla vaihetöissä. Jos koko toimintamalli tuntuu vieraalta, on vaikea osallistua sen edelleen kehittämiseen. Kun uuden tuotantolinjan käyttöönotto ei sujunut ongelmitta, oli työntekijöillä havaittavissa 'mitäs minä sanoin' voitonriemuista asennetta.

Työntekijät oppivat toimimaan uudella tuotantolinjalla, kuten linja ohjasi. Työntekijöillä ei kuitenkaan ollut juuri havaittavissa intoa työn ja tuotantolinjan toiminnan edelleen kehittämiseen. Potentiaalisena uuden tiedon luomisen mahdollisuutena voikin nähdä eri ammattiasemissa olevien osaajien yhteen saattamisen ja näkemysten törmäyttämisen. Tämä pakottaisi työntekijät myös refleктоimaan työkäsityksiään ja edistäisi niiden sekä yrityskulttuurin kehitystä, sen lisäksi että syntyisi mahdollisuuksia löytää uusia näkemyksiä, innovaatioita tuotantolinjoihin ja niillä työskentelyyn.

#### 4.2.2 Rutiinien tehokkuus

Yrityksen kilpailukyvyn perustaminen volyymituotteiden standardoituun tuotantoon ja sen aikaansaamat vaatimukset työntekijöiden työsuoritukselle saivat negatiivissävyyisiä kannanottoja työntekijöiden haastatteluissa. Työntekijät kuvasivat työnsä muuttumista kiireen lisääntymisellä, tarkkuusvaatimusten kasvamisella, työn yksitoikkoistumisella ja erilaisten seuranta- ja kirjaamiskäytäntöjen lisääntymisellä. Työntekijät kokivat työn tulleen raskaammaksi, kun koko ajan vaaditaan lisää ja hiostetaan.

”Mutta nytkin nää on, alussa nää oli vielä monipuolisempia, mut nyt nää on just, kun meillä on niin vähän tuotteita ja noin, niin nääkin on menny, ruvennu meneen suht, ei nyt ykstoikkoseks, mut että.. vähemmän monipuolisemmaks.” LeipuriM

”... tietyst se kun on porukka vähentyny et tehään vajaalla niinku aika paljon niin sellai ja sitte just ku tulee noit tai ku saatiin toi sertifikaatti ja kaikki tälläset niin koko aika niinku se tota on tarkempaa kaikki. Tai siis niinku hirveen paljon sellast kirjaamist niinku et olen pessyt tänään tän ja tän ja tän paikan tai siis silleen..” LeipuriH

Etenkin niiden työntekijöiden mielestä, joilla oli leipurin koulutus, nykyinen työ ei vastannut tai edelleen kehittänyt heidän osaamistaan. Työ ei enää ollut sellaista käsityötä, johon he olivat alun perin hakeutuneet ja kouluttautuneet vaan työ on muuttunut prosessin valvonnaksi tuotantolinjalla. Linjatyöhön opettelua – koneiden ja tekniikan hallintaa, prosessin valvomista – työntekijät eivät arvostaneet uuden oppimisena.

”Että kun se menee aina vaan ykspuolisemmaks niin ei sun tartte sitä ammattitaitoo, sellasta ammattitaitoo mitä nyt oot sillon aikanaan kaikki viinerit ja nää et ne on käsityönä et se menee linjaleivonnaks. Se on sääli. ... Et ihan sen puoleen, kyl mä pidän et mun mielestä on ihan hyvä firma mut et sääli just se et täs tehään aina vaan isompi ja isompi pitkän linjan laitos. Totta kai sillon ite kun aikoinaan koulussa opiskeli ja kuvitteli et me näprätään kaikki hienoi pieni viinereitä ja pistetään maailmalle ja nyt kun niit tehään miljoona jollain koneella niin ei se motivoi kun siin ei sitä omaa, omaa kädenjälkee oo et se on sääli et mikä hävii.” LeipuriK

”No se ammattitaito ei kasva tossa kyllä, tossa niin sanottuna, mä oon sanonu, että oon nappileipurina. Et kun painetaan starttia ja stoppia, et se on siinä. Sitten just tuotevalikoima on niin suppea nykyään, että me ei enää tehä viinereitä, munkkeja, et ne on niinku karsittu aika paljon, niin sitä kautta se osaaminen sitten häviää. Tai ei nyt häviää, mut että unohtuu ainakin tietyt.” LeipuriM

Työnantaja koulutti työntekijöitä linjatyöhön järjestämällä talon sisällä sekä prosessin että tekniikan hallinnan kurseja sekä koulutusta yhteistyöhön ja vuorovaikutustaitoihin. Lisäksi työntekijöitä kannustettiin ja tuettiin omaehtoiseen opiskeluun. Työntekijöiden haastattelussa opiskelumahdollisuuksia ei kuitenkaan kiitetty. Lähinnä työntekijöiden näkemys yrityksen järjestämistä koulutustilaisuuksista oli, että ne tarjosivat mukavaa vaihtelua työntekoon. Kurssien antia oman ammattitaidon kehittämisessä ei arvostettu.

”No on meillä aina se, mitäköhän meil ois muutaman kerran vuodes aina jotain koulutuksi. Nyt oli viimeks laatukoulutusta. Kyllä aina jonkunnäköstä koulutusta keksivät. Mutta ei nyt silleen. Kuhan siel kuuntelee jotain mitä ne pölisee.” LeipuriI

Tuotannon määrä ja laatu olivat työntekijöiden työpanoksen ja osaamisen mittari. Laatua seurattiin päivittäin monin eri mittarein omavalvonnan tuotekatselmusten, laboratoriotestien ja tietojärjestelmien tuella. Työntekijät saivat palautetta tuotannon laadusta mm. palavereissa ja ilmoitustaululla. Palaute kulki esimiesten välityksellä.

”Joo, meillä on sitten tuotepalavereja, siellä sitten näkee. Ne on asetettu tietyt arvot, et valmis tuote pitää tietyn levynen, tietyn korkunen ja sitten arvioidaan se, että onks se paistoväri hyvä, sitten ulkonäkö muuten hyvä ja sitten, onks siinä tota koristetyte, meil on semmonen strösselitäyte, et onks se hyvin siinä. Ja sitten maku myös maistetaan, et onks se, niinku maistuuks se normaalille, ettei oo mitään outoa sivumakua tai jotain. Niin se on aina päivittäin.” LeipuriM

”Kun tulee tieto, niin nehän kulkee kaikki, pomot purkaa tai siis ketkä siel nyt sit purkaa, kympt ja nää päivän postit ja muut ja pohtii keskenään ja jos ne koskee kenttäväkee niin ne tuo sieltä.” LeipuriK

Yrityksen toimintastrategioista, tavoitteista ja muista ajankohtaisista asioista tiedottamiseen käytettiin paljon eri medioita. Yrityksessä oli intranet ja kaikkien saatavilla koneita sekä opastusta netin käyttöön. Työntekijät saivat kotiin postitettuna henkilökuntalehtiä. Osastokokouksia, joissa käsiteltiin ajankohtaisia asioita, järjestettiin 3 - 4 kertaa vuodessa. Lisäksi muutaman viikon välein osastoilla pidettiin pienryhmäpalavereita, missä käsiteltävien asioiden kirjo oli laaja.

”No osastokokouksis käsitellään kaikki tälläset suuremmat asiat, siis jos tulee jotain just niinku yt:t sun muut mitä on ollu, käydään läpi, sekundoja, kaikkii tälläsi osastolla ja sitten näis pienryhmissä niin käydään ihan, ihan mitä itse asias, sielä voidaan puhua ihan



mistä vaan et se on sellanen vähän vähemmän virallisempi ja et jokanen saa tuoda omat, jos joku närästää niin saa sanoa sen siinä ja.” LjohtoD

”Pienryhmäpalavereja me pidetään kerran kuussa... Eli siellä käydään läpi sitä tavallaan, et missä mennään kaikkien suhteen, et miten ollaan suhteessa budjettiin, miten on nää meiän hygieniaseurannat, seurannat, tällaset mitä tehään. Plus sitten tietysti käydään nää ajankohtaset asiat, mitä linjahenkilöt halua ottaa esille ja.. Eli se on must silleen hyvä tapa toimia, että sielt kuitenkin aina saadaan niitä asioita, mikä linjalla painaa mieltä. Välillä tuntuu, et joskus on semmosii, että ne meinaa mennä mun yksinpuheluks, ja sitten välillä on semmosii, että hyvä kun sattuu saamaan puheenvuoro, et silleen ne toimii mun mielestä ihan hyvin.” LjohtoC

Työntekijöiden haastatteluissa nousi kuitenkin esiin tiedonkulun ongelmat. Vaikka johto välitti tietoa runsaasti eri kanavia pitkin, ei tieto aina tavoittanut työntekijöitä. Eikä toisaalta myöskään aina kiinnostanut.

”Juu. Tulee [tietoa miten on tavoitteisiin päästy]. Yleensä jos tulee tai siis no, onhan tietysti tavoitteisiin päästy mut lehdet, ..., nää tulee, mä en ees muista kaikkien niitten nimii mitä tulee ovista ja ikkunoista ja vuosikatsauksia et kyllä jos halua tietää miten menee niin kyllä löytyy seiniltä ja tulee tiedotteita kotiin et sen puoleen kyl ne on ihan hoitanu mut, sä et ite pysty oikeestaan vaikuttaa hirveen paljon. ... Kyl mun mielestä ainakin ihan yleensä kun tyylihän on se et tulee mitä tahansa muutoksia niin niistä vaan sitten ilmoitetaan että tälläst ja tälläst ja tälläst. Niin kun se on varmaan joka paikassa. Et se että ois hyvä niinkun ensin tuoda ne että nyt on aluillaan tällänen että mitä mieltä. Kaikkii asioitahan ei voi niinku päättää et ne päätetään ylempänä et mut siis ihan mitkä koskee meitä ja mun mielestä ne pitäs sitten pohtia siin meiän keskuudessakin ja kuunnella se meidän mielipide eikä sit oo aina joku joka vaan tuo sulle sen tiedon et näin on päätetty, piste.” LeipuriK

”No en mä tiä, kylhän se nyt ois tietyst hyvä tietää mikä se on tavote ja mitkä ne on suunnitelmat seuraavan vuoden aikana ja et tietäis vähän ittekin mutta tota no, meil on, mitähän meil ois, kaks kolme kertaa vuodes osastokokous niin sielä kerrotaan jonkun verran mutta nekin aina sitten helposti menee vähän semmoseks toinen kertoo vitsiä vieressä [naurua] Ei kuulukaan ihan tarkkaan.” LeipuriL

”Ei sitä varmaan tarpeeks tuu [johdolta tietoa], mutta on se parantunu nyttten. No siit on ollu näissä sisäsis koulutuksissa niin paljon, ”väkisin” parantunu sitten. Että enemmän on tietoo tullu sitten paperilla.” LeipuriJ

Johto oli hyvin tietoinen tiedonkulun ongelmista ja pohti keinoja, kuinka saada tieto paremmin tavoittamaan työntekijät.

”Joo, tästä me kävimme tämmösen keskustelun kanssa meiän johtoryhmän kanssa, kun ne mokomat lipsahti ajattelemaan, et kun ne saa lehden kotia, et totta kai ne lukeekin sen. Sit me ruvettiin kysymään sitäkin näissä ilmapiiritutkimuksissa, vastaus oli aika

murheellinen! ”Oli kiva kattoo valokuvia, hei ketkä on saanu merkkejä, virkavuosi-merkkejä ja muita, en mä oikein muuta jaksanu lukee.” Täs tulee tää arki sieltä vastaan. Tommosii harha-ajatuksia syntyy helposti. Totta kai ne on niin tärkeitä, kun ne ite miettii niitä strategioita ja uusia ponnistuksia, mihin mennään ja sit kirjottaa niistä, niin ne olettaa, että totta kai kaikki on lukenu sen, tämmönen ajatus.” LjohtoB

### Yhteenveto tehokkaiden rutiinien oppimisprosessista

Tulkittaessa prosessien standardointia ja tasalaatuisen volyymituotannon aikaansaamista organisatorisen oppimisprosessin näkökulmasta voidaan vaiheet tiivistää taulukkoon 8.

**Taulukko 8.** Leipomon tehokkaiden rutiinien oppiminen: yhteenveto oppimisprosessista

	Työntekijä	Työvuoro	Johto
Heräte			Johdon tavoitteena kustannustehokkuus -> tehokas standardoitu tuotantoprosessi
Tulkinta			Työntekijöiden toimittava tehokkaasti linjatyössä
Toiminta	Tekemällä oppimista, kuten tuotantolinja ohjaa	Aikataulut tuotantotavoitteet, laadunseuranta	- Tavoitteiden tiedotus, seuranta, palaute - Koulutustarjonta
- tukee	Rakenne ohjaa toimintaa	Rakenne ohjaa toimintaa	Rakenne muovattu tehokkaan, standardoidun tuotantoprosessin mukaan
- estää	Käsityöläisen ammatti-identiteetti ja työn merkitysrakenne		Organisaatiokulttuurissa muutosvastarintaa
Tulos	Yksilö on oppinut toimimaan tuotantolinjalla		Organisaatio opettanut työntekijät mukautumaan
Potentiaalia	Asennemuutos	Käytäntöjen edelleen kehittäminen	Uudistavan virran käynnistäminen

Herätteenä oppimiseen nähdään yrityksen johdon tavoittelema kustannustehokas ja tasalaatuinen, aikataulun mukaan etenevä volyymituotanto. Työntekijöiden toiminta tuotantolinjalla halutaan optimoida mahdollisimman tehokkaaksi.

Työntekijöille välitetään yrityksen päämäärä- ja tilannetietoja monin eri keinoin ja kanavin. Lisäksi yritys järjestää runsaasti koulutusta ja tukee työntekijöiden omaehtoista opiskelua. Kaikesta huolimatta työntekijät arvostavat vielä enemmän käsityö- kuin prosessin ylläpito- ja valvontaosaamista. Oppimisprosessin voidaankin nähdä kuvaavan, kuinka organisaatio opettaa yksilöä, kuinka toiminnan muutos organisaation rakenteiden ohjaamana voi tapahtua ilman asennemuutosta. Työnteko tuotantolinjalla tapahtuu, kuten yrityksen viralliset rakenteet – automaattinen linja, koulutus, työnjohto ja seurantajärjestelmät – ohjaavat, mutta työntekijöiden työlle antama merkitysrakenne ja yrityskulttuuri eivät tue prosessituotantoa ja sen tehokkuuden jatkuvaa kehittämistä. Työntekijät eivät ole sisäistäneet, että yrityksen kilpailukyvyn kannalta tehokas volyymituotanto on välttämätöntä.

Operationaalista, mukauttavaa oppimista yrityksessä tukee hierarkkinen johtaminen ja tiedonkulku. Henkilökunta opetetaan toimimaan linjalla, mutta henkilökunta ei opeta organisaatiota, kehittää toimintaa edelleen. Uudistavan virran viriämiseksi tarvittaisiin työntekijöiden asennemuutosta: ei riitä että toimitaan vain saatujen ohjeiden mukaan, vaan vaaditaan ennakoivaa, ideoivaa ja aktiivista otetta oman ja tuotantolinjan toiminnan kehittämiseksi. Vastaavasti kaivataan työvuorojen roolin muutosta tehokkaan toiminnan organisoijasta kohti omien käytäntöjen jatkuvaa kehittäjää. Käytännössä uudistavan virran herättäminen on kuitenkin haastavaa: toiminnan muutos on helpompi kuin asennemuutos.

#### **4.2.3 Ongelmatilanteiden hallinta**

Työntekijöiden keskeisenä vastuuna oli turvata tuotannon jatkuvuus. Jos linjalla tapahtui jotain poikkeavaa, mikä uhkasi keskeyttää tuotannon tai vaarantaa tuotannon laatua, oli

työntekijöiden kyettävä ratkaisemaan tilanne. Esimiesten haastatteluissa korostuikin yhtenä tärkeimpänä työntekijöiden osaamistavoitteena kyky itsenäiseen ongelmanratkaisuun.

Työntekijät itse eivät kuitenkaan juuri kokeneet omakohtaista vastuuta laitteiden toimivuudesta eivätkä katsoneet voivansa vaikuttaa niiden toimintakunnon ylläpitoon. Toisaalta laitteiden toimivuus nähtiin kyllä hyvin tärkeänä työssä viihtymisen kannalta 'kaikki on ok, kunhan vain laitteet toimisivat'. Vastuu koneiden toiminnasta ei kuitenkaan ollut heidän.

"No sekin helpottas just aika paljon jos niinku pakkaus koneet toimis. .. Kun se rassaa aika paljon niit työntekijöitten hermojakin ja siit tulee just tää että kun ei niinku, teet sä mitä vaan niin ei ne toimi niin sitten on silleen et no, antaa mennä et ei haittaa vaik sekundaprosentit nousee että tai silleen et kun ei sitä kuitenkaan loputtomiin jaks. Kun ei mitään ei ole tehtävissä." LeipuriH

Osa tuotantolinjan häiriöistä johtui työntekijän puutteellisesta toiminnasta eli ei esim. muistettu lisätä koneen tarvitsemia aineita tai tarvikkeita. Etenkin tuotantoa muutettaessa – viikoittain – ongelmien riski kasvoi. Luonnollisesti koneiden kulumisen tai rikkoutumisen aiheuttivat lisäksi häiriötilanteita. Perinteisesti käytäntönä oli ollut kone ja 'konemies' eli yksi henkilö tunki yhden koneen. Nyt pyrkimyksenä oli saada 'vanhojen konemiesten' tietoa levitettyä vuorojen etumiehille ja nuoremmille seuraajille. Myös työnkiertoa kehittämällä pyrittiin levittämään työntekijöiden osaamista ja kehittämään ymmärrystä koko prosessista.

"joka vuorossa yrittää olla ns. sellasia konemiehiä ... että yrittää tietää enempi niinku jostain tietystä paikasta ... sitten toisille taas lankee silleen ... luonnostaan, ne tekee ihan joka paikassa. Ja vuorot, vuorolle sitten tietysti että pyrkii kertoon että jos joku ei menny sillon ja sit ku oivalsi et kun tehtiin näin niin se rupes toimimaan." LeipuriE

Tiedon levittämistä ongelmanratkaisuista vaikeutti ongelmatilanteiden ainutkertaisuus. Jos koneet olivatkin samoja, niin tuote oli elävä ja käyttäytyi erilailla erilaisissa sääolosuhteissa. Niinpä edellisellä kerralla toiminut ratkaisu ei nyt ehkä auttanutkaan. Ongelmatilanteiden ennakointi ja valmiiden ongelmanratkaisumallien soveltaminen nähtiinkin vaikeana.

Ongelmatilanteen nopeaan ratkaisuun loi tarvetta tuotteen pilaantuminen. Jos ei tuotantoprosessi edennyt ajallaan, niin tuote pilaantui. Tuotantoa tai osaa linjasta oli vaikea keskeyttää. Lisäksi tuen saantia kunnossapidosta heikensi kunnossapidon sisäinen tilanne. Siellä oli juuri käynnissä henkilöstön sukupolvenvaihdos, jolloin vanhojen työntekijöiden osaaminen ei aina vastannut tämän päivän tarpeita ja uudet työntekijät eivät olleet vielä oppineet talon koneita ja niiden toimintaa.

Ongelmatilanteessa työntekijä yritti itse ensin ratkaista tilanteen, esim. purkaa tukoksen ja lisätä koneeseen loppuneita pakkausaluustoja. Tarvittaessa työntekijä kutsui vuoron etumiehen tai jonkun osaavan työntekijän paikalle ja he yrittivät yhdessä korjata tilanteen esim. konetta ohjelmoimalla. Jos tämäkään ei auttanut, kutsuttiin kunnossapidosta apua. Jos tuotantoon tarvitsi tehdä muutoksia, ne olivat vastaavan työnjohtajan vastuulla.

Ongelmatilanteista kirjattiin häiriöraportit tietojärjestelmään. Lisäksi työntekijät saattoivat tehdä omia muistiinpanoja, kuinka tilanteessa toimittiin. Haastatellut totesivat, että vuorojen sisällä pitäisi puhua ongelmatilanteiden ratkaisuisista enemmän, koska nyt tieto oli usein vain yhden ihmisen hallussa.

Tiedon, ratkaisujen tai ratkaisumenetelmien levittämistä vuorosta toiseen ei mainittu. Vuorot ja niiden työtavat nähtiin erilaisina.

”... se on aina että kun on kaks vuoroo niin se on jännä et se toinen vuoro tekee jotain tyhmää. Tekee jotakin, jossain eri lailla ja sitten siitä tavallaan vähän niinku syytellään toisia että ne on ehkä tallentanu jos tulee, että ne on tehny tän muutoksen sinne, kun sinne tallennetaan niitä ajoresepti tai jotain niin siel on ihan selkeesti sellai vähän et meidän vuoro ja teidän vuoro. Ja sitä, se on siis läpi aina talon, ihan sama missä on niin aina, jokaisel on ne omat tavallaan sillai spesiaalit mitä hän säätää nyt tulee hyvä mut toisel onkin joku muu taas.” LjohtoD

”Meil on ollu vähän tossa [vuoron sisäistä] palaveria ja muuta motivaatiopalavereja että siel on tosissaan pikkusen ongelmia koneiden kanssa ja osasyy tietyllä tavalla on sitten nytenkin näistä kone- ja muista ongelmista niin siis [tuotteen] laatukin on ollu heikkoo, meil on aika paljon tullu tuotevalituksia. Ja.. Mistä se johtuu, sitä on vaikee sanoo kun [etumiehet] sanoo et se johtuu uuneista ja jauhoista ja mutta niinku.. Siinäkin on aina kolme näkemystä kun on kolme [etumiestä].” LeipuriE

### Yhteenvedo ongelmatilanteen hallinnasta oppimisprosessina

Tulkittaessa ongelmatilanteen hoitamista organisatorisen oppimisprosessin näkökulmasta voidaan vaiheet tiivistää taulukkoon 9.

**Taulukko 9.** Leipomon ongelmatilanteen hallinta: yhteenvedo oppimisprosessista

	Työntekijä	Työvuoro	Johto
Heräte	Yksilö havaitsee poikkeaman		
Tulkinta	Reagoitava	Päävastuu tilanteen hoidosta ryhmällä	Tavoitteena työntekijöiden kyky itsenäiseen ongelmanratkaisuun
Toiminta	Osallistuminen ongelmanratkaisu-prosessiin	- Kollektiivinen ongelmanratkaisu tilannekohtaisesti - Esimiehet vastuunkantajina	Ongelmanratkaisut tilannekohtaisina tapahtumina, joissa osallistujien mahd. oppia
- tukee	Apua aina saatavilla	Mahd. yhdistää monenlaista osaamista	
- estää	Ei henkilökohtaista vastuuta	Tilanteet nähdään ainutkertaisina	- Hierarkisuus - Vuorojen välillä vähän tiedonkulkua - Ei katsota oppimistapahtumana
Tulos	Työntekijän oppiminen mahdollista, mutta edellyttää omaa halua ja aktiivisuutta	Vastuuasemassa olevien työntekijöiden oppiminen	Organisaation osaaminen vuorojen osaamisen varassa
Potentiaalia	Yksilöiden ratkaisujen artikuloinnin, reflektoinnin ja levittämisen tukeminen	Vuorojen välinen tiedonsiirto	Ongelmat oppimistilanteina

Herätteenä on yksilön havaitsema poikkeama, joka vaarantaa laadukkaan, jatkuvan tuotannon. Yksilön herätteeseen havahtumista ohjaa organisaation tavoite tuotannon etenemisestä linjalla laatutavoitteiden ja aikataulun mukaisesti. Työntekijän vastuulla on reagoida ongelmatilanteessa. Yrityksen johto mainitsi tavoitteena, että työntekijöiden kykyä itsenäiseen ongelmanratkaisuun parannetaan. Työntekijöiden haastatteluissa ei

kyky tai tarve itsenäisyyteen ongelmanratkaisussa noussut esiin. Työntekijä ei koskaan ole yksin linjalla ja ratkaisun tekoon on saatavilla apua kokeneemilta työkavereilta, esimiehiltä tai kunnossapidolta.

Ongelmanratkaisu näyttäytyikin luonteeltaan varsin kollektiivisena ja tilannekohtaisena. Ratkaisua ongelmaan etsittiin yhdessä, ja oppimisyksikkönä voi nähdä työvuoron. Toisaalta prosessin kollektiivisuus voi vapauttaa yksittäisen työntekijän oppimisvastuusta, sillä vastuun ratkaisun löytymisestä voi aina siirtää muille, usein hierarkiassa ylöspäin. Sekä yksilön että vuoron oppimista voisi edistää eksplisiittinen ongelmanratkaisuprosessin ja tehdyn ratkaisun artikulointi ja reflektointi, sillä ongelmanratkaisun ilman reflektiota ei katsota johtavan oppimiseen. Organisatorista panostusta reflektointiin kuitenkin heikentää käsitys ongelmatilanteista ainutkertaisina. Rakenteita ongelmanratkaisuprosessien tai löydettyjen ratkaisujen tallentamiseen, levittämiseen tai kehittämiseen yksilöiden, työvuorojen tai organisaation tasolla ei aktiivisesti kehitetty.

#### **4.2.4 Osaamisen jakaminen**

Yrityksessä oli paljon iäkkäitä ja kokeneita työntekijöitä, jotka lähivuosina olivat jäämässä eläkkeelle. Johdon tavoitteena oli siirtää heidän osaamistaan nuoremmille työntekijöille.

”Meil on niin paljon osaamista, meil on enemmänkin ongelma ennen sitä siirtää se tietotaito nykyisiltä vähän vanhemmilta kavereilta edelleen niille nuoremmille.” LjohtoA

Osa työntekijöistä kaipasi vaihtelua työhön, ja uusien työtehtävien opettelu tarjosi tähän mahdollisuuksia. Ensinnäkin vuoron sisällä työnkierto tehtäviä vaihtamalla antoi tilaisuuden opetella uusia töitä. Kaikki työntekijät vuoroissa eivät olleet kiertoon halukkaita, eikä heitä siihen pakotettu. Taustalla tehtävien vaihtamisessa oli usein ergonomiset syyt.

”Mut työnkiertoo, vaihtelua, et mun mielestä nyt kun on kaks erillistä vuoroo niin toinen vuoro on saanu sen erittäin toimivaks ja sillain et ne pitää sellasia pieniä, päästävät työstä kiertämään, hypähtämään, oikasemaan selkänsä kun sä tuut takasin niin sul on tosi hyvä olo kun sä oot hetken aikaa pyörähtäny et sä et sit kahta tuntii väännä ja sit lähe kupillisille kahvia ja taas väännä kahta tuntii et se välil se koittelee.” LeipuriK

Työnkierron tavoitteena oli myös vanhempien työntekijöiden osaamisen siirtäminen ja ammattitaitoisten seuraajien opettaminen. Tällöin nuorempi työntekijä opetti samalla linjalla uuden, vaativamman työn, jonka hoitamisen tulisi ottamaan vastuulleen tulevaisuudessa. Opissa olevien motiivina oli vaihtelunhalu ja halu päästä itsenäisempiin töihin.

”Joo, ylöslyöjäksi joo. Sitten mut opetettiin paistamaan ja sitten mua pyydettiin kymppin tuuraajaks, ja sitten nyt mä oon kymppinä sitten ite.” LeipuriM

”Ja on se justin sen vaihtelun takia sielä ihan hyvä. Ei tarvi sit koko aikaa niit samoi hommi, tuleehan sekin sit varmaan jossain vaihees et on pelkkä taikinantekijä. Et sille ei kans sitten voi mitään.” LeipuriI

Työntekijöille tarjottiin myös tilapäistä tuurausta toisessa vuorossa tai toisella linjalla. Lähtökohtana oli saada linjalle aina täysi miehitys. Tuuraajiksi kysyttiin vapaaehtoisia. Tuuraamisen motiivina oli palkka. Käytäntö oli yleinen ja ilmeisen ongelmitta pyörivä, mutta oppimistapahtumana sitä ei tunnutta pitävän.

”Niinku et ylitöihinhan sitten on jääny monikin et kun tarttee sen tietty miehitys niin yhdeksänkös siihen tarvii aina niin sit ei tarvi vajaalla sitten vuoroo tehä.” LeipuriF

Kausiluontoisesti tarjoutui myös mahdollisuuksia työskennellä yrityksen toisissa yksiköissä, sillä tuotteiden menekeissä oli kausivaihteluita. Työnantajan tavoitteena oli kausivaihteluiden tasaus ja mahdollisuus tarjota kaikille jatkuvasti töitä. Työntekijän motiivina oli myös työn jatkuvuus sekä vaihtelunhalu. Tätäkään ei tunnutta pitävän osaamisen kehittämistapana.

”Et meil oli syksyllä sillonkin hiljasta niin kun on nytkin, niin sillonhan me oltiin vapaaehtosesti muilla linjoilla töissä, niin kyl mä aina lähin ihan pelkästään sen uteliaisuuden takia, että viikko vieraassa hommassa menee tosi nopeesti.” LjohtoC

Yrityksessä oli vahva usko, että ammattitaitoinen työntekijä saattoi syntyä vain työssä oppimalla. Yrityksen tuotantolinjat olivat niin ainutlaatuisia, ettei ulkopuolinen koulutus



tuottanut heille valmiita ammattilaisia, vaan tarjosi pohjatietoa raaka-aineesta sekä teknistä osaamista. Varsinainen työnteko piti oppia käytännön työssä yrityksessä.

Uuden työntekijän perehdyttämiseen yrityksessä oli jo vuosikymmeniä hiottu systeemi. Talossa koulutettiin työnopastajia monen päivän mittaisella ja monia eri menetelmiä hyödyntävällä koulutuksella. Uusille työntekijöille järjestettiin perehdytyspäiviä, heitä kierrätettiin talossa ja työn päättyessä teetettiin palautekysely. Palautteen perusteella työhön perehdytystapaa kehitettiin edelleen.

Työntekijän siirtyessä talon sisällä uuteen tehtävään työnopastukseen ei ollut vakiintunutta mallia, vaan opettelu tapahtui vanhan työntekijän opastuksella. Ensin opettelija seurasi sivusta, sitten teki itse opastajan valvoessa vieressä ja lopuksi opastaja oli tarpeen mukaan avuksi saatavilla. Perehdyttämisen sujumisen katsottiin paljolti riippuvan opastajana olevan työntekijän henkilökohtaisista ominaisuuksista. Heikkoutena nähtiin heidän opetuskokemuksensa puuttuminen.

Uuden työn opettelussa korostui opettelu toimimaan annettujen ohjeiden mukaan. Lähtökohtana oli, että linja toimii automaattisesti ja kirjallisia linjan säätöjen raja-arvoja oli noudatettava.

”Eli ne napsauttaa vaan et nyt tehään tota tuotetta ja se automaattisesti linja menee. Sit vaan hienosäädetään ja kuka nyt katoo että näyttää et menee huonosti niin säätää. Pääsääntöestihän pyritään siihen ettei tarvis mitään säätää vaan se menis aina samoilla arvoilla. ... Joo meil on niinku jokaisesta tuotteesta on tuotekortti ja siihen on pistetty sitten ne arvot missä se pitää olla. Eli siin on plus-miinusarvot että ja niissä se pitäis pysyä.” LjohtoD

Ammattitaidon karttuessa työntekijä kykeni hienosäätämään linjaa, sillä pientä käsinsäädön mahdollisuutta ja tarvetta oli ajoittain. Tuotteen laadun aistinvarainen arvioiminen, ymmärrys olosuhteiden, lähinnä säätötilan vaikutuksesta tuotantoprosessin etenemiseen ja tuotteen käyttäytymiseen olivat keskeistä. Tämä olikin tyypillisesti sellaista hiljaista tietoa, jonka siirtämiseen kokeneemmilta työntekijöiltä nuoremmille johto halusi panostaa.

”Sen ihmisenhän täytyy säätää sitä konetta, että se antaa sitä höyryä, lämpöä ja kosteutta. Ja mennään suomalaiseen kesään, jossa on hiostavia ukonilmoja, niin vaikka ne ois kuinka sadasosamillin tarkkuudella piirretty ne mittarit, et näin kun laitat, niin se nousee se leipä tarpeeks ja tulee oikea väri, niin kun tulee se ukonilma ja se hiostava tilanne tänne leipomom sisään, se on se ammattitaito, jolla muutetaan senttitolkulla niitä milliviisareita, jotta se leipä saadaan sieltä tulemaan.” LjohtoB

”kyl taikinantekijän pitää olla tavallaan semmonen kaveri, että sen pitää myöskin.. vaikka se kattoo päätteeltä reseptit ja kaikki nää arvot, et ne on kohallaan ja muuta, niin kyl sen pitää myöskin nähdä se siitä taikinasta ittestään jo, että onko se oikeen. Et se on semmonen, se näkee sen taikinan kovuudet, kaikki tämmöset, niin kyl ne on tavallaan semmosia ammatin opettamia asioita.” LjohtoC

Tämä hiljainen tieto, näppituntuma oli osittain myös makuasia. Talossa ei ollut yhtä ainoaa oikeaa tapaa tehdä työtä, vaan jokaisella työntekijällä oli omat käsityksensä. Lopputuotteen laadussa erilaiset toimintatavat ja säätöarvot eivät kuitenkaan enää tulleet esiin.

”Ja millä tyyli-, siis sillä että.. jokaisel on ne omat pienet kikkansa miten aina tekee kaikki ja jo pelkästään siin [pullan] ajossa, huomaa että vaikka meille on annettu samat säädöt ja samat ohjeet jokaikiselle, mut aina kun sinne menee kuka tahansa niinku päästämään tai vaihtaa, vuoronvaihdossa tai tälleen niin aina jotain pientä säätöä tekee että mikä se tuntuu ittestä hyvältä.” LeipuriL

”Vaikka jokainen vuoro tekee vähän erilaila hommia, niin kyl niil lopputulokset on aika lailla samat. Et ne ei paljoo muutu, et se kuitenkin on se linja, joka määrää sen, että mitä sieltä tulee.” LjohtoC

Jokaisessa vuorossa oli siis oma tapansa tehdä töitä. Haastateltavat korostivat voimakkaasti vuorojen erilaisuutta. Eroja nähtiin ilmapiirissä, vuorovaikutuksessa, työnkiertokäytännöissä, työtavoissa ja -tahdissa. Työn oppiminen tarkoittikin itse toimintatapojen oppimisen lisäksi mukautumista vuoron tapaan tehdä töitä.

”Et mitä ne ei välttämättä ite koska ne on aina siin omassa vuorossaan niin eihän ne sitä ajattele, se on vaan heidän tyyli ja siihen on sopeuduttu.” LeipuriK

Vuoron etumiehellä oli johtajarooli. Hän oli prosessinhoitajana päävastuullinen tuotetusta laadusta, säätö koneita, päätti linjan ajonopeudesta, huolehti kuka teki mitäkin ja miten tauotukset sujuivat. Käytännössä vuoron etumies määräsi työnteosta, työntekijältä odotettiin ohjeiden mukaan toimimista.

”...omat pomot säätelee sen päivän. Et miten tehdään millä tahdilla ja miten tai sitten nää kympit eli niin sanotut pikku kentän työjohtajat niin ne on oman tyyhinsä luonut ja sitä sitten noudattaa ellei joku rupee kapinoimaan.” LeipuriK

”Et nekin on silleen että mitä on kuunneltu niin kummassakin vuorossa on vähän omat, eri ohjeet. Tai toiset pojat tykkää ajaa vähän kovempaa taikinaa kun toiset pojat ja silleen että se on, vuorosta kiinni.” LeipuriL

Vuorojen välinen tiedonkulku hoitui etumiesten välityksellä.

”No periaattees vuorot ei oo päällekin mut nää etumiehet tulee lomittain pikkusen. Että ne keskustelee... Siit päivän että mitä tulee, että mitä teidän täytyy tehdä, mitä on ollu ja tälleen näin et yleensä se pitäs olla just sitä että mitä me ollaan tehty ja huomattu et on menny jotain vikaan tai jotain.” LjohtoD

Vuorojen välillä ei samassa tehtävässä toimivien työntekijöiden kesken ollut yleensä kanssakäymistä. Vaikka yhdellä linjalla alkupään työntekijä tuli tunniksi edelliseen työvuoroon, ei hänen odotettu siirtävän tietoa vuorojen välillä. Muuten vuorot eivät olleet samanaikaisesti töissä.

”No törmäähän ne suurin piirtein tossa kellokortil kaikki mut se on lähinnä että moi moi ja tällästä.” LjohtoD

Työssä oppiminen vaati talolta ylimääräisiä resursseja. Tehtävään oli kohdistettava tuplamiehitys opettelun alussa ja harjoitteluajana tuotannon määrästä ja laadusta voitiin joutua tinkimään.

”Jos ajattelee, et jos nyt vertais urheilujoukkueeseen, niin totta kai jokainenhan haluaa aina pelata sillä ykköskokoonpanolla, että tässä tavallaan pelataan kakköskokoonpanolla, kun vaihetaan pelaajat väärille paikoille. Mut taas tulevaisuuttahan ei pysty tekemään mitenkään muuten.” LjohtoC

”Esimerkiks tossa yhes toises vuorossa niin se on toiminu silleen että se vanhempi [etumies] on siirtyny siit niinku sivuun tohon yhteen sellaseen pisteeseen missä voi seurata kuiteskin sitä koko prosessia ja se harjoittelija on tehny siinä niinku sitä hommaa kuiteskin. Se on ollu niinku periaattees [etumiehenä] siinä. Niin silleen se toimis mut meiän vuoros on taas sitten meiän linjaetumies sillai vähän, vähän niinku.. omanlaisensa että et se ei niinku välttämättä silleen toimi. Mutta silleen se kuitenkin pitäs mennä että niinku siinä vanhan [etumiehen] niinku mun pitäs olla periaattees ylimääränen meiän vuorossa et mä pystysin tekemään sitä silleen. ... Mutta kun se vähän niinku pitäs tehdä omalla ajalla tämmöst niinku nää alotukset ja muut... Mut kun niin vähän on väkee niin se on niinku käytännössä mahotonta ainakin täl hetkel.” LeipuriE

### Yhteenveto osaamisen jakamisesta oppimisprosessina

Tulkittaessa uuden työn oppimista ja osaamisen levittämistä organisatorisen oppimisprosessin näkökulmasta on oppimisprosessin vaiheet tiivistetty taulukkoon 10.

**Taulukko 10.** Leipomon osaamisen jakaminen: yhteenveto oppimisprosessista

	Työntekijä	Työvuoro	Johto
Heräte	Jotkut työntekijät kaipaavat vaihtelua		Tavoitteena osaamista jakamalla osaamispohjan laajentaminen
Tulkinta	Mahdollisuus vaihteluun ja oman ammattitaidon kehittämiseen		Tarjotaan työntekijöille mahdollisuuksia uusien työtehtävien oppimiseen
Toiminta	- Tekemällä oppimista - Koulutusta	Sosiaalistumista ryhmän käytäntöihin	Toimimista, kuten rakenteet ohjaavat
- tukee	Asenne	- Työn teko ryhmässä - Etumiehen ohjaus	Fyysinen ympäristö
- estää	Odotetaan vakiintuneen työtavan omaksumista, ei kyseenalaistamista tai kehittämistä	Vakiintuneita työtapoja ei helposti kyseenalaisteta tai muuteta Ei mielletä ryhmän oppimistilaisuutena	- Ylimääräisten resurssien tarve - Työvuorot erilaisia ja erillisiä, niiden välillä vähän tiedonkulkua
Tulos	Yksilön osaaminen laajenee	Ryhmään sosiaalistettu uusi tt	Osaamispohjan laajentuminen
Potentiaalia	Oppijallakin voisi olla annettavaa	Mahdollisuus käytäntöjen kehittämiseen	Mahdollisuus osaamispohjan syventämiseen ja uudistamiseen

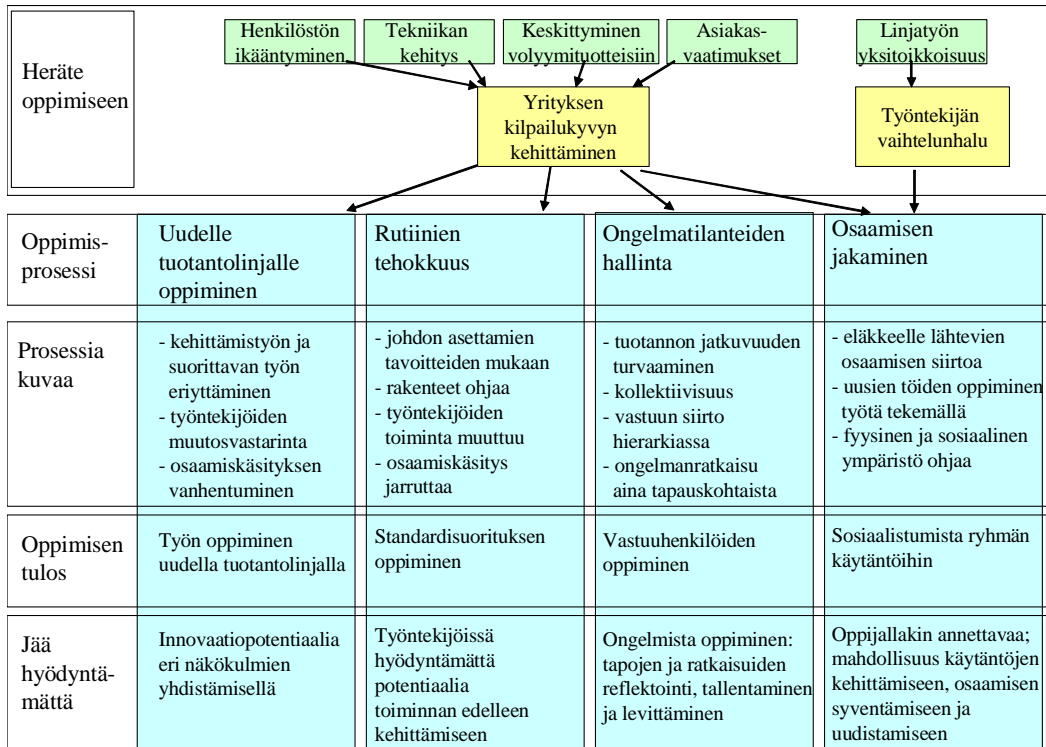
Oppimisprosessin käynnistäjänä on toisaalta johdon tavoitteleva organisaation osaamispohjan laajentaminen ja toisaalta työntekijöiden haluama henkinen tai ergonominen vaihtelu, itsensä kehittäminen tai työssä eteneminen.

Vaativampiin töihin pääsemiseksi voitiin edellyttää työntekijältä tiettyä koulutustasoa, mutta pääpaino uuden työn oppimisessa oli työssä tekemällä oppimalla. Tähän oli hyvät mahdollisuudet työssä, joka on ryhmätöitä. Keskeinen työtapojen määrittäjä olikin kulloinenkin työvuoro ja etenkin sen etumies. Työn oppijalta edellytettiin vuoron vakiintuneiden käytäntöjen omaksumista sellaisinaan.

Oppimisprosessin tuloksena oli oppijan mukautuminen tehtävän, vuoron ja organisaation käytäntöihin. Organisaation osaamis pohja laajeni yksilöiden oppimisen kautta, kuten tavoiteltiin. Usein oppijalla, joka tulee ulkopuolelta, toisesta vuorosta tai yksiköstä, voisi olla myös annettavaa, mikä mahdollistaisi osaamis pohjan syvenemistä tai uudistamista. Käytännössä kuitenkin yrityksen tehokkaan tuotannon ja oppimisen resurssit ovat kilpailevia: kunkin vuoron vakiintuneiden käytäntöjen muuttaminen johtaisi ainakin tilapäisesti tuotannon tehokkuuden notkahdukseen.

#### 4.2.5 Yhteenveto

Konstruoidujen oppimisprosessien käynnistymisen taustalla (ks. kuvio 11) oli kaikkien neljän prosessin osalta yrityksen johdon tahto- ja tavoitetila. Työntekijöiden halu oppia ei ollut välttämätön edellytys organisatorisen oppimisprosessin käynnistymiselle. Johto saattoi käynnistää oppimisprosessin esim. muuttamalla tuotantolinjoja tai toimintamalleja niin, että työntekijöille ei jäänyt muuta mahdollisuutta kuin oppia uudenlaista toimintaa. Leipomon oppimisprosesseja voikin luonnehtia johtolähtöisiksi, joissa työntekijän oppimisessa painottuu tekemällä oppiminen ja mukautuminen.



**Kuvio 11.** Yhteenveto leipomon haastatteluista konstruoiduista oppimisprosesseista

### 4.3 Tehtaan kontekstin kuvausta

Empiirisen aineiston raportointi aloitetaan myös tehtaan osalta kuvaamalla toiminnan tavoitteita, toimintaperiaatteita, työntekijöiden osaamistarpeita ja työtä tehtaassa. Kontekstin kuvauksen lopussa tunnistetaan erilaisia oppimiskimmokkeita; joko työntekijän omasta oppimishalusta tai yrityksen johdon tavoitteista syntyneitä. Tämän jälkeen konstruoidaan aineiston perusteella erilaisia organisatorisia oppimisprosesseja.

#### 4.3.1 Nykytilanne

Yrityksen tuotantomenetelmiä on toistuvasti uudistettu tekniikan kehityksen myötä. Uudistusten myötä on yrityksen automaatio lisääntynyt ja henkilökuntamäärä vähentynyt. Yrityksen tulevaisuuden kilpailukyvyyn kannalta on ratkaisevaa, että muutaman vuoden kuluttua tehdään taas seuraava suuri teknologian uudistus. Päätös uudistamisen investoinnista tehdään ulkomaisessa emoyhtiössä. Yrityksen on nyt osoitettava olevansa kannattava kohde uudelle investoinnille. Työntekijät ovat hyvin sitoutuneita työhönsä. He korostavat vahvasti työpaikan jatkuvuuden turvaamisen olevan omilla harteillaan: heidän on osoitettava olevansa uusien investointien arvoisia. Tuotantotavoitteet ovat kovat ja kiristyvät jatkuvasti. Niihin on kuitenkin päästävä, jotta ansaitaan uudistus ja työpaikkojen jatkuvuus. Tämä vaatii kaikkien osalta täyttä panosta: kovaa työtä ja halua tehdä parhaansa. Samaan aikaan uuden investoinnin kanssa yrityksestä on jäämässä runsaasti henkilökuntaa eläkkeelle.

”...organisaation ja tuotannon jatkumisen kannalta, kyllä nämä seuraavat kaks-kolme vuotta on taas semmoinen, missä ei pidä herpaantua. Pitää näyttää kyntensä, että satsataan rahaa seuraavaan remontiin. Se ei tule olemaan helppoa, nämä seuraavat vuodet. Laitteisto, uuni vanhenee. Sitä on pidettävä hyvin silmällä ja kunnossa, että voidaan ne asetetut tavoitteet täyttää ja samanaikaisesti kehittää henkilökuntaa. Siellä tulee muutaman vuoden päästä aikamoinen eläkepommi, eli siellä on paljon ikääntyneitä henkilöitä.” TjohtoD

”Hirveän yllättävää, kuinka paljon työntekijäpuolella tunnetaan semmoista vastuuta ja huolta ja keskustellaan semmoisista asioista, mitä ei luulis. Hirveen paljon työntekijät ottaa vastuuta asioista, mitkä niille ei kuulu. Niitten oma varsinainen työtehtävä sujuis paljon helpommin, jos se painolasti ja taakka otettais pois hartioilta. Mullekin riittäis, että

maalais jotain putkee. Johtokin hakee semmoista tukea ja semmoista ilmapiiriä haistelee omien päätöstensä tueksi. Kyllä se on paljon kaatanut taas sitten toista laitaa myöten sitä taakkaa selkään vähän” KpitoF

#### **4.3.2 Työssä tarvittava osaaminen**

Työntekijät katsoivat tärkeimmiksi osaamisiksi työssään prosessiosaamisen eli prosessin valvonnan, tuotantosuunnitelmien ja laatumääritysten noudattamisen sekä materiaalin käyttäytymisen ymmärtämisen. Tekninen osaaminen, jolla tarkoitettiin koneiden ja laitteiden käytön ja huollon osaamista sekä tietojärjestelmäosaamista, oli yhtä lailla tärkeää. Myös tuotteen fyysisen käsittelyn hallintaa ja siihen liittyen työturvallisuutta korostettiin. Vuorovaikutustaidot olivat tärkeitä ja yrityksen historian tuntemisen katsottiin edistävän toimeentuloa muiden kanssa. Englannin kielen taitoa myös tarvittiin. Henkilökohtaisista ominaisuuksista vastuullisuus, aktiivisuus, oma-aloitteisuus, joustavuus, ahkeruus ja halu tehdä parhaansa nähtiin tärkeinä.

Työssä vaadittavat osaamiset katsottiin olevan saavutettavissa vain työtä tekemällä. Yritys on ainoa laatuaan Suomessa, eikä talon ulkopuolella voi kehittyä ammattitaitoiseksi työntekijäksi taloon. Pehdytystä ja kokemuksen merkitystä työhön oppimisessa korostettiin.

Johdon näkemykset työntekijöiden osaamistarpeista olivat samanlaiset kuin työntekijöidenkin. Työssä, joka oli pääasiassa prosessin seuranta ja valvontaa tavoitteena varmistaa hyvälaatuinen tuotanto, tärkeää oli tekninen osaaminen eli koneiden ja laitteiden käyttö ja ohjelmointi sekä tietojen syöttö tietojärjestelmiin. Johto korosti työntekijöiden moniosaamisen eli prosessin useiden työvaiheiden hallinnan tärkeyttä. Kädentaitoa ei enää juuri katsottu tarvittavan. Sen sijaan prosessin kokonaisnäkemys sekä raaka-aineen ja tuotettavan tuotteen käyttäytymisen ymmärtäminen oli tärkeää. Ihmissuhdetaidot sekä englannin kielitaito katsottiin myös merkittäviksi.



Lisäksi esimiehet korostivat työntekijöiden panosta oman työnsä kehittämiseen. Esimiehet kaipasivat työntekijöiltä aloitteellisuutta ja kehittävää asennetta. Työntekijöiden muutos- ja oppimisvalmiutta korostettiin samoin kuin toivottiin innovatiivisuutta eli kykyä katsoa asioita ihan uudesta näkökulmasta.

”Ja se on semmoinen suhtautuminen siihen ja kuitenkin mitä sitten pitää niin tietenkin tätä tietotekniikkaa ja sitä tekniikan hallitsee vähän, että pystyy itse niin kuin henkilöstö niillä laitteilla, niitä vähän kehittämään ja miten me voitais tää homma hoitaa paremmin kuin tähän mennessä, että se kehitys lähtis sieltä, kun ennen sitä pohti joku kehitysryhmä tuolla takana niin se kokonaisvaltainen työn kehittäminen tulisi mukaan tuohon kuvioon.”  
TjohtoC

#### 4.3.3 Työn sisältö

Työntekijöiden työnteon tavoite oli selkeä: koneet oli pidettävä kunnossa ja käynnissä niin, että tuotettiin katkeamatta myytäväksi kelpaavaa tuotetta.

”Eli me itse asiassa turvataan tää tuotanto. Elikkä tuotannon jatkuminen. Siihen nyt on monia keinoja, mutta pääasia on se, että turvataan tää... Tietysti oma panoshan on tässä tilanteessa se - näin meidän on ainakin annettu ymmärtää - että meidän täytyy nää tavoitteet vaan nyt entistä paremmin täyttää, mitä meiltä vaaditaan. Kovaa työtähän se vaatii.”  
OperaattoriJ

Työntekijöiden työn koettiin muuttuneen tehtyjen uudistusten myötä käsityöstä koneiden valvonnaksi ja ohjelmoinniksi.

”Sit tietysti, kun näitä linjoja on uusittu ja tullut niin erilaisia tai uusia menetelmiä ja käsinleikkuu on poistunut ja kaiken lisäksi muuttunut. Tosiaan eri näköinenhän toi tehdas on - tosiaan, se on muuttunut monella lailla. Ei silloin ollut tuota valmistuslinjaakaan, silloin tehtiin täällä, silloinhan oli pystysuoran veto täällä tehtaan toisessa sivustassa. Kaikki valmistui vasta -87, jonka myötä on tietysti myöskin muuttunut tämä jälkikäsitteilypuoli, kehittynyt koko ajan eri tavalla. ... Aikanaanhan se oli oikeastaan itse sen lasin tuntemus ja sen hyväksikäyttö oikein. Kun sitä leikattiin käsin, että osasi leikata sopivasti mahdollisimman pienellä hukalla niitä tuotteita, mitä piti tehdä. Periaatteessa se on sama nytkin koneella, tosin sitten koneet optimoidaan, minkälaisia ohjelmia pitää tehdä. Tietysti se on vähän erilaista.”  
TjohtoC

Haastateltujen työntekijöiden asenne työhön painottui myönteisesti: töitähän tänne on tultu tekemään ja periaatteessa kaikki on ihan hyvin. Yksitoikkoinen valvontatyö

katsottiin välttämättömäksi pahaksi, jossa kuitenkin oli hyvät puolensa. Se ei ollut pakkotahtista linjatyötä vaan antoi mahdollisuuksia myös liikkumiseen ja ihmisten väliselle vuorovaikutukselle.

”Kun puhutaan tollasesta prosessitoiminnasta kuin meilläkin nyt, jos tehdään robotilla, tavallaan robotti tekee työt, niin sehän on sellaista läsnäoloa, valvontaa. Niin justiin tämä on sitä joustavuutta, että siinä on tilaa tehdä näitä muitakin toimintoja. Vaikka hypätä kolmiloikkaa, jos hypätyttää, se on ihan hyvä, pysyy kunnossa miehet...” OperaattoriH

Etenkin huoltotöitä tekevät pitivät työtehtäviään monipuolisina. Sen sijaan tuotantolinjalla valvontatyö koettiin yksitoikkoisemmaksi ja jotkut kaipasivat enemmän vaihtelua ja kehitysmahdollisuuksia.

”Joskushan se on, tommonen valvontatyö, vaikka siinä on paljon vastuuta jne. mutta toi prosessihan on semmoinen, että kun sen opit tuntee, niin sulla on ne tietyt rutiinit jne. niin onhan se joskus aika tasapaksua olemista. Päivästä toiseen taas nää samat asiat. Joskus tuntuu, että ne alkaa kaatua päälle, että eikö olisi jotain muuta...Ehkä vaihtelevampaa voisi olla, mutta toisaalta silloin kun meillä on vaihtelevampaa ja paljon töitä, niin se tietää, että me ei saada yleensä tuotantoa.” OperaattoriJ

Organisaation madaltuminen ja työntekijämäärän väheneminen oli laajentanut vastuualueita ja tehtäväkenttiä.

”Sen jälkeen, jos vuorossa oli aikaisemmin 16 henkeä, niin nyt on 11 henkeä, niin sähkömiehille säilytettiin niitten poislähteneitten hommista osa. Elikkä se mikä meille soveltu, teknisten laitteiden tarkkailu. Ennen oli joku valvova tekninen, nyt osa niitten hommista tuli meille. Ja nyt on tullut entistä enemmän tilauksia, niitten suunnittelua. Ei ole enää sellaisia juttuja niinku oli -75 et sä oot vaan töissä ja joku sanoo, mitä sä teet. Nyt sä meet töihin ja sä ite katot mitä on työn alla ja priorisoi ne. Silleen on muuttunut. ... 70-luvulla oli työpaikka, ni se oli loppuiän. Nyt sulla on työpaikka, niin sun pitää itse huolehtia että saat pitää sen.” KpitoG

Aikaisemmin työtä suunnitteli, koordinoi, ohjasi ja valvoi esimies. Enää ei ole esimiestä vaan itseohjautuvuus ja työryhmän yhteisvastuu ovat lisääntyneet.

”Ei ole läsnäolevaa työnjohtoa, vaikka on läsnä, mutta ei hän puutu meidän toimintaan, meillähän on itseohjautuvat toiminnot täällä. ...Kaikki tietää omat toimintansa. On tietyt toiminnat, jotka täytyy tehdä. Tietenkin tuotannonohjaus, kun puhutaan käsittelystä, tuotannonohjaus tuo leikkumääräykset, kun puhutaan, aloitetaan siitä leikkuusta, mikä on tärkein tällä hetkellä, eli se että tuotteet tulee tehtyä tietyn aikataulun mukaisesti, tietystä järjestyksessä. Mutta se on sanotaan, että se on 85 % toiminnasta. Mutta sitten se loppu juuri, mihin jää nää muut toiminnat, jos jotenkin jaetaan tälleen näin lohkoittain,

niin se viimeinen 15 % on sitä oheistoimintaa, missä just sit näkyy tää tällainen osanotto näihin muihin töihin, toimintoihin.” OperaattoriH

”Ns. vanhat työnjohtoroolit tulee jäämään hiljalleen pois. Puhutaan enemmän ryhmätyöskentelystä, mihin pitäisi vaan oppia. Olkoon sitten se esimiehen nimi mikä tahansa. Ei enää ole aikaa, että otetaan miehet riviin ja sanotaan, että sinä teet sitä ja sinä teet sitä. Pitää olla oma-aloitteisuutta kaverilla, tietää tehtävänsä ja hoitaa.” TjohtoD

Työ koettiin itsenäiseksi, kun esimies ei ollut niskaan hengittämässä. Toisaalta itsenäisyys tarkoitti myös vastuuta; oli tehtävä itse päätöksiä ja ratkaistava ongelmatilanteita. Työntekijät kokivat työnsä muuttuneen henkisesti raskaammaksi. Yksintyöskentelyn katsottiin lisääntyneen. Vuorotyössä etenkin öisin oli tilanteita, että oli yksin vastuussa. Lähellä ei ollut esimiestä tai edes työkaveria, jonka kanssa jakaa vastuuta ja miettii ratkaisuja.

”No periaatteessa operaattoreitahan on koko ajan 2 siinä, mutta eihän ne koko ajan ole valvomossa. Toinen saattaa olla muissa töissä, syömässä. Lähinnä yölläkin tuntikausia siellä oot yksin. Sitten vastaanottolinjalla se on eri asia, siinä ollaan koko ajan 3 hengen tiimissä. Siinä ei niin isoja mokia pääse yksinään tekemään.” OperaattoriI

”Päivällä se on helpompaa, koska sulla on täällä oma esimies, kelle sä voit soittaa, siis toimistoaikaan, hän ottaa silloin vastuun. Mutta muutenhan se on joko tehtävä itsenäisesti päätös tai soitettava eteenpäin jollekin, jos sä et sitä pysty ite siitä selviää.” OperaattoriJ

Vuorotyö kirvoitti kommentteja puoleen ja toiseen. Toisaalta vuorotyö nosti palkkaa ja mahdollisti pitkiä vapaapäiväjaksoja. Palkkatasoa pidettiin yrityksessä yleisesti hyvänä. Toisaalta vuorotyö haittasi sekä perhe-elämää että yhteyksiä yrityksessä päivätyötä tekeviin.

#### 4.3.4 Työntekijöiden oppimishalu

Prosessityö oli yksitoikkoista ja opiskelulla haettiin vaihtelua, uusia haasteita ja mahdollisuuksia itsensä kehittämiseen.

”Se on ihan mielenkiintoista, kun kuitenkin meillä on tällainen prosessityö, joka ei koske pelkästään minua, vaan koskee kaikkia muitakin ... Kun ollaan tällaisessa prosessityössä, minä ainakin koen, että täytyy jotain tehdä muutakin kuin laittaa sitä lasia

pukille tai sahata pöydänjalkaa 30 cm pätkiksi. Kyllä se tylsistyttää ihmisen, jos sitä tekee 20 vuotta samaa kuvioo, eikä hanki siihen sivulle mitään” OperaattoriH

”Vaikka et siellä kurssilla oppisi mitään, niin se, että saa pienen hengähdystauon, niin sä tuut ihan toisella mielellä taas töihin uudestaan. Kyllä mä olen sitä mieltä, että sieltä aina jotain jää, oli se sitten mitä tahansa.” OperaattoriJ

Opiskelun taustalla oli myös tarve turvata omaa tulevaisuuttaan. Ammattitaitoa kehitettiin, jotta vakituinen työpaikka tässä talossa tai toisessa yrityksessä olisi turvattu myös tulevaisuudessa. Opiskelun taustalla voi olla myös toivo saada laajempi tai haastavampi toimenkuva tai paremmat työajat.

”Mun varasuunnitelmissa ei oo mitään muita kuin käydä taas koulua lisää. Nyt ammattikorkeakoulu... Jos on tällai uhkakuva että tuolla on 130 henkeä töissä ja halutaan vaikka syystä tai toisesta vähentää 50, yhden koulutuksen avulla selvitä yhdestä saneerauksesta, ettei menetä paikkaansa, se on mulla se. Silloin on hintansa tienannut se 3 vuoden iltaopiskelu.” KpitoG

Oppimalla uutta laajensi samalla ymmärrystään työn ja yrityksen tulevista kehitystrendeistä. Kun kehitti omaa osaamistaan, pystyi toimimaan aktiivisesti muutoksiin sopeutumisessa. Hedelmällisempää kuin vain vastustaa muutoksia oli pyrkiä aktiivisesti vaikuttamaan kehityksen suuntaan. Kun työntekijöiden osaamista arvostettiin, heidän näkemyksiään ja mielipiteitään kuunneltiin paremmin. Osoittamalla oman ammattitaitonsa sai neuvotteluvoimaa ajaa työntekijöiden näkemyksiä ja etuja yrityksen kehittämisessä.

”Ehkäpä tässä on tullut justiin tämmöinen ay-koulutus mukaan, joka pikkusen avartaa näkemyksiä, että pystyisi katsomaan sitä asiaa kummaltakin suunnalta. Vaikka ei asetu sinne toiselle puolelle, mutta näkee sinne. Ja sen perusteella pystyy jo luomaan sellaisia mielikuvia ja ideoita ja viemään vähän pitemmälle, mitä sieltä on tulossa ja miten me itte pystytään tää hoitamaan työntekijöiden kannalta parhaimpaan suuntaan.” OperaattoriH

Haastateltujen työntekijöiden ensisijaisena oppimistavoitteena oli parantaa suoriutumistaan nykyisessä työssä. Etenkin poikkeustilanteissa pärjäämiseksi katsottiin tarvittavan lisää osaamista. Kriteerinä oppimishaluun oli uuden tiedon ja osaamisen hyödynnettävyys työssä. Omaa osaamista haluttiin ennen kaikkea syventää.

”Ehkä minä ainakin henkilökohtaisesti ja kyllä meillä aika moni muukin kaipaisi koulutukseen, parempaa koulutusta ja näihin uusiin laitteisiin. Nyt se on vähän semmoista puutteellista ja sitten kun tulee häiriötilanne, sitten ruvetaan ettimään vikoja, siinä menee paljon hyvää työaika hukkaan.” KpitoE

”Mutta taas toisaalta, miksi kouluttaa kouluttautumisen vuoksi, sille täytyy olla joku tavoite sitten taas. Ihan turha on lukea professoriksi, jos ei pysty hyödyntämään taitojaan. Eli tämä ammattitutkinto, mitä nyt käydään, sillehän on selvä tavoite. Silloin me ollaan tosi ammattilaisia. Mutta se, no sitä en tiedä, sitten on taas kuhmu ottassa, että toi on taas semmonen asia, mikä pitää tutkia.” OperaattoriH

”... jos sulla olisi se yksi erikoisala, mitä sä voisit helliä ja kehittää, se ois se missä sä voisit olla hyvä...” OperaattoriJ

Opiskeluhalu voi herättää myös talon tarjoamat mahdollisuudet.

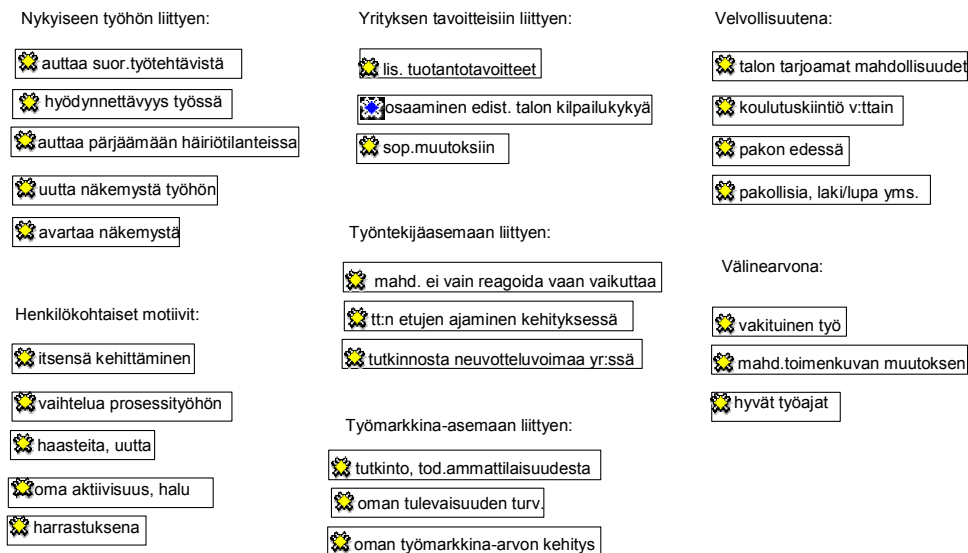
”No jos mä saan täyden palkan, asumiset, elämiset maksetaan siellä ja tällaista ... mahdollisuus niin sanotusti kehittää itseään, niin minkä takia mä jättäisin lähtemättä.” OperaattoriI

Työntekijät näkivät oman osaamisen kehittämisen merkitykselliseksi koko yrityksen tulevaisuudelle. Kilpailukyvyn tehostaminen väkeä vähentämällä ja tuotantomääriä lisäämällä on kasvattanut työntekijöiden osaamistarpeita. Työntekijöiden oli omilla osaamisilla todistettava olevansa uusien investointien arvoisia, ansaitsevansa ne.

”Mutta ei meillä muuta vaihtoehtoa ole, kuin näyttää se näillä osaamisilla, mitä meillä nyt on. Kyllä meitä kannattaa kuitenkin vielä satsata tänne peräkyliin.” OperaattoriH

Työntekijän halu oppia nousi pääasiassa kolmesta lähteestä. Ensinnäkin työntekijä voi haluta kehittää osaamistaan, jotta kokisi hallitsevansa nykyisen työn entistä paremmin. Tällöin oppimishalu kohdistui pääasiassa teknisten taitojen tai erikoistilanteiden hallintataitojen kehittämiseen. Toisaalta yksitoikkoinen työ herätti vaihtelunhalua ja halua kehittää itseään. Tällöin työntekijät olivat valmiita laajentamaan osaamistaan uusia taitoja tai uutta työtä opettelemalla. Kolmanneksi oppimishalu syntyi tarpeesta turvata oma työllisyys myös tulevaisuudessa. Tämä voi tarkoittaa myös uuteen ammattiin opiskelua, mutta painotus oli nykyisen työpaikan turvaamisessa. Omaa ammattitaitoaan kehittämällä laajemmaksi tai syvemmäksi saattoi edesauttaa koko yrityksen tulevaisuuden kilpailukyvyn kehittymistä. Heräte oppimiseen syntyi hyvin

subjektiivisestä, henkilökohtaisesta tarpeesta, vaikka taustalla olivatkin yrityksen tavoitteet ja tulevaisuuden turvaaminen. Kuviossa 12 näkyy verkostokuvaus, johon on koottuna tehtaan haastatteluista koodatut työntekijöiden oppimisen herätteet.



**Kuvio 12.** Tehtaan työntekijöiden oppimisen herätteet

#### 4.3.5 Johdon näkemys oppimistarpeista

Johdon näkökulmasta henkilöstön osaamista oli tarpeen kehittää, jotta voitiin vastata ympäristöstä tuleviin muospaineisiin. Tekniikan kehitys sekä lakien ja lupien muutokset asettivat uusia osaamisvaatimuksia. Toimintaa oli jatkuvasti hiottava, kustannuksia karsittava ja tiukentuvat tavoitteet saavutettava.

”Me on viimeiset 10 v. aina uskottu, että me ollaan jo tapissa, ei tästä enää paranneta, ja aina on löydetty parantamista... No nimenomaan nyt meillä on tietysti se, että omaa toimintaa skarppaamalla, käyntivarmuuksia parantamalla, satsaamalla oikeisiin asioihin ja toimintoihin saataisiin se prosessi paremmin hallintaan ja siellä saannot korkealle ja siellä ollaan sitten. Tulee aina vain kinkkisempiä tuotteita että saada ne hanskattua. ... Kylmäkorjaus lähestymässä, niin se on lähtökohta, että miten nykyiset laitteet pidetään entistä varmemmassa käyntikunnossa ja mitä temppuja siellä vielä on mahdollisesti tehtävissä .... Uusia ajatusmalleja ja samaten se, että meillä on aina ollut vähän tämmöistä

osaoptimoinnin makua, pääprosessi menee tietyillä ehdoilla ja yritetään sitä hioa ja sitten taas lasinkäsittely menee toisilla ehdoilla ja yritetään niitä hioa ja sitten siellä tulee välillä tätä, niin nyt on lähdetty sitä purkamaan, että mietitään nyt koko tulosta, sehän se ratkaisee, miten paljon me saadaan lasia asiakkaalle, eikä se, että siirretään toiselle ongelmia tai muuta tällasta. Aina siellä löytyy jotakin kehitettävää.” TjohtoA

Mutta ennen kaikkea lähestymässä oleva uusi investointi ja samaan aikaan ajoittuva suurten ikäluokkien eläkkeelle jääminen aiheuttavat organisaatiolle oppimistarvetta.

”[Uusi investointi ja sukupolvenvaihdos] on päivä päivältä lähempänä, pitää ymmärtää että se ei riitä, että tarttis tehdä jotain, meidän on tehtävä kanssa. Kyllä mä uskon, että mitä tossa ollaan käynnistetty just avainporukan kanssa tämmöinen yhteinen tähtäyspistekoulutus, innovatiivisuutta pyritään saamaan porukkaan ja miettimään asioita uudelleen ... että vähän ravisteltais niitä vanhoja uskomuksia. Ja kyllä siellä on nimenomaan teemana tää kapulanvaihto, kylmäkorjaus ja sitten tää jatkuva parantaminen, siinä tää 20% säästöprojekti, nehan siellä päällimmäisiä on.” TjohtoA

Johto on katsonut työntekijöiden moniosaamiseen panostamisen keskeiseksi keinoksi pärjätä tulevaisuudessa. Kun henkilöstömäärä vähenee, jäljelle jäävien tehtävien skaala laajenee.

”Todennäköisesti tämä tehdas on entistä kilpailukykyisempi, mutta entistä kovemmat haasteet siellä on ihan taatusti vuosi vuodelta jatkuvaa parantamista ja enemmän haasteita tulee. Elikkä kyllä siellä pitää porukan olla nöyrempi oppimaan uusia kujeita ja olla nöyrempi, valmiina uusiin haasteisiin.” TjohtoA

”tuolla prosessipuolella ... kaikki nää työvaiheet, prosessit, mitä meillä täällä on, ihan raaka-aineen käsittelystä, lasin, mikrofloatin leikkuuseen asti. Sen lisäksi vielä jossain määrin pääasiakkaiden jatkokäsittely eli lasin taivuttaminen ja muotoonleikkaaminen. Kun ne tämän skaalan hallitsee, niin ne voi työskennellä missä tahansa lasinvalmistuksen kuumalla puolella tai vastaanottolinjalla tai leikkuussa tai lähettämössä. Periaatteessa silloin ne on moniosaajia. Ja sitten taas tehdaspalvelupuolella se tarkoittaisi ensisijaisesti sitä, että esim. meillä on kavereita joilla on sähköasentajakoulutus ja koneasentajakoulutus, että ne pystyy yhtäläillä hitsaamaan kun korjaamaan, tekemään sähköasennuksiakin. Ne on moniosaajia.” TjohtoA

Yritykseen ei ulkopuolisesta koulutuksesta saa valmiita ammattilaisia. Ammattitaito on opittava työtä tekemällä ajan kanssa. Kuitenkaan talossa ei perinteisesti ole panostettu henkilökunnan määrätietoiseen kehittämiseen. Nyt asiaan on kuitenkin herätty.

”Ei täällä olla kovin voimallisesti koskaan panostettu koulutukseen tai osaamisen kehittämiseen. Koulutus on ollut yksi muodollisuus ja aina jotain on täytynyt keksiä, vähän näin. Ei sillä ole hallittu mitään osaamista ja kehitetty välttämättä asioita.” TjohtoA

”Kyllä siellä on halukkuutta, ihan aitoa halukkuutta, nimenomaan täällä nuoremmissa porukassa. Mutta on siellä paljon, luvattoman paljon henkilöitä, jotka ei halua että mikään muuttuisi. Ei se ole siitä kysymys, ettei halua oppia, mutta se tietää aina se lisäkoulutus muutoksia. Kyllä siellä on valitettavan paljon niitä. Ja pääsääntöisesti se on tosiaan, ei se ihan seuraa ikää, mutta vähän se on semmonen, että mitä vanhempaa porukkaa katotaan, sitä vähemmän siellä on koulutushalukkuutta ja oppimishalukkuutta.... Tottakai, se [eläkeiän lähestyminen] on yksi tekijä, mutta kyllä siinä varmasti on sitäkin, että talon historia ei paina niin pahasti näillä nuoremmilla.” TjohtoA

Yrityksen johdon näkökulmasta oppimistavoitteet voidaan luokitella nykyisen toiminnan jatkuvaan parantamiseen, olemassa olevan osaamisen levittämiseen ja uuden osaamisen hankkimiseen tulevaisuuden turvaamiseksi.

Organisaatiossa uuden oppimisen mahdollisuuksia syntyi, kun työntekijöiden oppimishalu ja johdon näkemykset oppimistarpeista kohtasivat. Heräte näiden yhteensovittamiseen voi nousta joko johdon kilpailukyvyn turvaamisen näkemyksistä tai työntekijöiden oppimishalusta. Työntekijöiden oppimishalun toteuttamista edisti, jos johto arvioi työntekijän kehityskelpoiseksi. Pätevällä, vastuullisella työsuorituksella työntekijän voi osoittaa olevansa panostuksen arvoinen. Aktiivisuutta todisti myös, jos työntekijä itse ehdotti haluamaansa koulutusta tai muita oppimismahdollisuuksia kuten työnkiertoa. Jos oppiminen tarkoitti työntekijän osallistumista koulutukseen, odotettiin, että yrityksen panostaessa myös työntekijä itse panosti, lähinnä kyse oli oman ajan käytöstä. Haastatteluissa korostui kuitenkin työn ohessa oppiminen enemmän kuin ulkopuolinen koulutus.



#### 4.4 Tehtaan oppimisprosessit

Tehtaasta kerättyä haastatteluaineistoa analysoitiin, kuten luvussa 3.4 ja liitteissä 2 ja 3 on kuvattu. Tarkoituksena oli ensinnäkin tunnistaa työssä oppimisen herätteitä, tavoitteita, tapoja ja lopputuloksia sekä näihin vaikuttavia tekijöitä ja lopulta konstruoida niiden pohjalta erilaisia oppimisprosesseja. Oppimisprosessien muodostamisessa aineiston lukemisen, teemoittelun ja pohdinnan ohella keskeinen analyysityökalu oli Atlas.ti -ohjelman graafiset verkostonäkymät. Tehtaan aineistosta päädyttiin seuraaviin oppimisprosesseihin:

1. Ongelmatilanteiden hallinta
2. Osaamisen jakaminen
3. Moniosaaminen

Seuraavassa esitetään oppimisprosesseittain ensin tulkinnan kannalta relevantiksi arvioitu empiirinen aineisto ja sen pohjalta muodostettu käsitys organisatorisesta oppimisesta.

Tulkinta tehdään teoreettisessa viitekehyksessä (luku 2.5) kuvattujen oppimisprosessien vaiheiden ja niiden tiedonkeruussa operationalisoitujen vastineiden mukaan:

- heräte – mistä kimmoke oppimiseen
- tulkinta – mitä ja kenen tavoitteita oppimiselle
- toiminta – miten oppiminen tapahtuu sekä estävät ja edistävät tekijät
- vakiinnutus – oppimisen tulos, miten oppiminen näkyy ja mihin se vaikuttaa.

##### 4.4.1 Ongelmatilanteiden hallinta

Työntekijöiden tärkeimpänä vastuuna työssä oli turvata jatkuva, hyvälaatuinen tuotanto. Tuotannon turvaaminen kulminoitui erilaisissa poikkeustilanteissa, häiriöissä. Häiriöt olivat tyypillisesti satunnaisia, ennakoimattomia ja voivat aiheuttaa huomattavia kustannuksia menetettynä tuotantona ja ylimääräisenä työnä. Lisäksi poikkeustilanteet

saattoivat vaarantaa työturvallisuutta: olosuhteet voivat olla hyvinkin kuumia ja käsiteltävä lasi raskasta, polttavaa tai särkyvää.

”Se on viisi vuoroa, mitkä kiertää. Toisille osuu, toisille ei... Sellai mitä mä ite enemmän kaipaen ois ainakin se kokemuksen tuoma varmuus. Siellä on paljon sellaisia, että voit olla vuosikausia, ettei osu sun kohdalle. Ja sitten se nimenomaan rauhallisuus siinäkin mielessä, että tahtoo vähän unohtuu kun vähän aikaa oot, että oot kuitenkin tekemisissä lasin kanssa.” OperaattoriI

”... kyllä sekin vuototilanne ois voitu ehkä välttää, siinä ei ehkä oltu valmisteltu sitä asiaa tarpeeksi hyvin ja ei oikeasti tiedetty, koska semmosiahan ei niinku tapahdu kun ehkä kerran 10 - 15 vuodessa, harvemmin kohdalle osuu. Se oli rankka juttu, siinä oli viikon verran tuotanto seis ja rahallisesti isot vahingot. Se oli omalta osalta tietämättömyyttä ja vähän esimiestasoltakin tietämättömyyttä ja sellasia valmisteluja ei oltu tehty tarpeeksi hyvin. Se oli semmoinen mistä moni oppi kantapään kautta.” TjohtoB

Työntekijät kokivat painetta hoitaa ongelmatilanteet kunnialla. Menetetty tuotanto oli talolle kallista ja tavoitteena oli päästä vähimmin hukin takaisin hyvälaatuiseseen tuotantoon. Poikkeustilanteiden hallinnassa työntekijät kokivat osaamisensa tulevan mitattua.

”[Tärkeintä osaamista nykyisessä työssä] on varmaan kokemuksen tuoma rauhallisuus. Mitä ei vielä välttämättä ole kerinnyt hirveästi kertyä, mutta vuosi vuodelta huomaa sen, että silloin kun paniikkitilannekin tulee, että sä oot sillee rauhallinen, sä et rupee seuhtomaan ja rikkomaan itteäsi ja muita. Sä osaat ajatella selkeästi, laittaa ne asiat tärkeysjärjestykseen. Mutta siinäkin on kuumassa päässäkin sä voit olla monta vuotta ja on paljon tapauksia, mitkä ei tuu sun kohdalle.” OperaattoriI

Ongelmatilanteissa oppi parhaiten toimimaan ajan myötä kokemuksen kerryttyä.

”Joo, puhutaan ja puhutaan, mutta kyllähän se ihminen tietää että puhut sä vaikka ja selkeästi ajattelet, että jos vaikka hirvi tulee tiellä vastaan, sä käännät sinne peräpäähän, mutta sitten se on eri asia kun se on kohdalla. ... Se on miten minä sen koen. Se vie aikaa. Viikossa eikä kahdessa ei tapahdu mitään, vahinkoa korkeintaan.” OperaattoriI

”Tässä vaiheessa, kun ikää on tullut ja pitkään hommissa ollut, ei se stressaa enää niin paljon. Niitä suodattaa ja seuloo niitä asioita ja sitten kun tulee sitä rutiinia ja tietoa tulee, ei enää tuu semmosta epävarmuutta, ei kaikkia tarvi lähteä ettimään ja hakemaan kirjoista, sen saa tuosta omasta kovalevyltä tempastua.” KpitoE

Organisaation mataluus ja työnjohtajien puuttuminen oli lisännyt työntekijöiden päätäntävaltaa.

”Tää on silleen aika vapaata toi työskentelykulttuuri. Periaatteessa kaikki mitä yrityksessä ei ole kiellettyä, on sallittua ja sillä pohjalla, että hyvin vapaata on kaikki tekeminen.” KpitoF

”Nyt esim. tänään oli tilanne, että aamulla havaittiin, että on huono pesutulos. Sitten täytyy rupee miettimään, että millä keinoin sä rupeat sitä parantamaan kumminkaan vaarantamatta tuotantoa. Elikkä monesti joutuu tekemään semmoisia päätöksiä, jotka vaikuttaa suoraan tohon tuotantoon, elikkä nytkin päätettiin tehdä tiettyjä toimenpiteitä ja siksi aikaa menetettiin tuotanto. Sä oot se, joka viime kädessä määrää, että otetaanko tuote talteen vai ruvetaanko tekee jotain korjaamiseksi. Siinä pitää pystyä arvioimaan se mahdollinen hukka ja onko se toimenpide mitä sä teet, niin sen arvoinen.” OperaattoriJ

Vapaudella ja vastuulla oli kuitenkin käänköpuolensa.

”Jossain vaiheessa se ehkä tuntui, että se muodostuu niin sanotuks stressiks elikä se rupee lyömään itteään vastaan. Nyt on tullut kuitenkin kaikkea niin paljon lisää, laitekantaa ja osaamista, että siitä muodostuu pikkasen rasite. Aikasemmin se oli vahva positiivinen puoli, ettei sua koko ajan holhottu ja ohjattu, vaan itsenäisesti on hoidettu näitä hommia.” KpitoF

Työntekijät kokivat vastuun raskaana. Poikkeustilanteissa katsottiin oman osaamisen tulevan arvioiduksi ja osaamispaine voi muodostua henkiseksi taakaksi.

”Jos sä oot yksinään ja sä oot ensimmäistä kesää siinä ja se sattuu sulle käymään tai sä mokaat ja se karkaa sulta, niin se että sä osaat rauhallisesti ajatella, mitä sun tarvii tehdä. Estää isommat vahingot, jolloinka päästään nopeammin takaisin tuotantoon.” OperaattoriI

”Tuollahan sä oot 8 tuntia töissä, mullakaan ei ole semmosta hommaa vaan sä oottelet koko ajan, että mitä jos toi pysähtyy mitä sä sitten teet. Se on alitajunnassa koko ajan. Se koko tehdas on stressitekiä. Jos sä stressaisit tai sulla ois taipumusta viinanjuontiin, niin sä menisit rappiolle. Se paine, tuotantopaine, vanhaa 30.000 dollaria tunti kun se seisoo ja että saat sä sen kuntoon, osaatsä.” KpitoG

”Koska mulle on sanoneet vanhemmatkin asentajat, että pelottaa tulla välillä oikein töihin, kun ei tiedä, mikä uus laite tänne on tullut ja pitäis hallita. Ei uskalla tulla, pelottaa tulla töihin, omaan työvuoroon. Eli tulee valtavan isoja järjestelmiä tohon vastaanottolinjalle ja kukaan ei tiedä, miten ne toimii. Ei ykskään tiedä siitä vuorosta, miten ne toimii, niin se on aika pelottavaa ja se ohjaa esimerkiksi koko tuotannon laatua ja

tällaisia näin. Ja sitten on vielä se, että joku on perehtynyt esimerkiksi tietokonelaitteisiin enemmän ja joku ei juuri ollenkaan. Se on aika mahdoton olettaa, että joku selviää semmosenkin järjestelmän mikä siellä on: useita servereitä, palvelimia, tietokoneita, ylös- ja alasajosta. Moni pelkää tulla töihin suoraan sanoen sen takia, ettei tiedä, miten menetellä jossain tietys tilanteessa.” KpitoF

Tukea ja ohjeita erilaisiin poikkeustilanteisiin oli saatavilla mm. emoyhtiöstä asiantuntijoilta tai intraan kootuista ratkaisumalleista.

”Sieltä [intra] löytyy tällaiset mallia, jos nyt syntyy joku tilanne tossa esim. lasiin tiettyjä virheitä rupee tulee, niin sä pääset sieltä niihin ensimmäisiin toimenpiteisiin, sanotaan, että mitä sun pitäisi tarkistaa ja mistä se mahdollisesti voisi johtua.”  
OperaattoriJ

Työntekijät itse ylläpitivät myös ohjeita tai tietokantoja ratkaisumalleista.

”Kyllä mä yleensä laadin aina muistiinpanot jostain. Ja joku vaikea työtehtävä, mä teen ihan ohjeet siitä, miten tehdään. Semmoiset ohjeet, jotka tallennetaan tiettyyn hakemistoon, että jokainen pärjää vaikka esimerkiksi yöllä. Kyllä mä teen ihan selkeät ohjeet joka hommasta, mikä on vähän vaikeampi, koska muistinvarainen, yleensäkin muistaminen, se muodostuu niin suureks taakaks, että sun pitäis kaikki muistaa...  
... Sieltä meillä löytyy kaikkiin laitteisiin, määrällisesti 1-5 A4 tekstejä, löytyy ainakin muutamia satoja, yllättävän paljon. Kun klikkaat sieltä oikeeseen polkuun ja sieltä oikeeseen laitekantaan. Se on meidän itse luoma hakemisto. Sitä ei ole työnantaja, vaan me on itse tehty se sinne palvelimelle ja luotu semmonen järjestelmä. Kyllä se on se nopein apu selvitä jostain ongelmasta.” KpitoF

Henkilökohtainen tuki ja ohjaus oli kuitenkin tärkeintä. Parhaiten tukea ja ohjeita työntekijät kokivat saavansa työkavereilta, esimiehiltä tai laitetoimittajilta. Joillekin työkavereille saattoi soittaa myös työajan ulkopuolella.

”Päivällä se on helpompaa, koska sulla on täällä oma esimies, kelle sä voit soittaa, siis toimistoaikaan, hän ottaa silloin vastuun.” OperaattoriJ

”Nyt kun työskennellään paljon yksin, niin se suurin apu tulee niinkun toisilta työkavereilta. Eli lähinnähän sitä asiaa pätkäillään ensin keskenään, vaihdetaan sitä tietoa, soitellaan just pitkin puhelimella esimerkiksi illalla ja yöllä. Mäkin annan ihan milloin vaan apua puhelimessa ja tullaan vaikka paikalle. Kyllä se lähinnä on silleen.”  
KpitoF

Poikkeustilanteista katsottiin opitun. Talon vahvuutena nähtiin, että oli opittu toimimaan erikoistilanteissa ja tuottamaan erikoistuotteita. Nykyään osattiin tehdä valmistelut entistä paremmin ja varautua mahdollisiin eteen tuleviin poikkeamiin.

”... Se oli semmoinen mistä moni oppi kantapään kautta. Tänä päivänä valmistelut tehdään ja ne tiedetään ja varaudutaan kaikkeen. Se jäi mieleen, kun oli itse tekemässä.”  
TjohtoB

”Kyllä tällä hetkellä on, että on opittu aika lailla enemmän. Jos puhutaan ihan lasin valmistuksesta. Samoin, jos mennään johonkin isoon linjaan, jotka tekee pelkkää ikkunalasia, bulkkituotetta, siellä ei henkilöstö sillä lailla opi, miten me on jouduttu tappelemaan niin monen erilaisen tuotteen kanssa ja tekemään sellaista työtä, että väkisin siinä työtä tekemällä oppii. Ja se on varmasti yksi vahvuus.” TjohtoD

”Meillä on nyt semmoinen käytäntö, että jos on joku semmoinen työ, mikä harvemmin toistuu, siitä käydään aloituspalaveri. Siinä käydään nämä vaarat ja riskit, mitä siinä on, kerrataan ne kaikki. Vaikka meillä riskikartoitus on tehty, mutta silti ne kerrataan ja katotaan, mitä riskejä siellä mahdollisesti on. Pyritään ne eliminoimaan. Meillä on turvallisuuspuoleen panostettu aika paljon.. ... Kun tehtiin uunin sivukivien vaihtokorjaus, siellä oli prosessimiehet mukana. Ne oli näissä palavereissa mukana. Jokaiselle tehtiin oma työnkuvansa, mitä kukakin tekee siellä sitten. Hyvin meni, vaikka se kuuma homma olikin. Kivet oli 800 asteisia mitä vietiin sinne seinään ja sitten toisella puolella tulet. Vanhat kivet pois ja uudet tilalle. Siellä oli 1500 astetta lämmintä. Ilman vaurioita, pikkusen nenänpäätä paloi, mutta ei mitään suurempaa.” KpitoG

Ongelmanratkaisua ja ratkaisuista tiedotusta pitäisi vielä kuitenkin kehittää. Yksilöiden välisen tiedonkulun suurimmaksi ongelmaksi tunnistettiin henkilökohtaiset asenteet. Lisäksi vuorojen eri työajat vaikeuttivat kanssakäymistä.

”Siellä on taas se, että vedetään viiva viimesemmäksi tulleet ja kellä on sitä innovatiivisuutta ja omaa mieltä ja omaa ajattelua, siellä kulkee hyvin.... Suullista ja voidaan piirtää paperia ja johonkin mappiin ja se liikkuu. ... Tieto kulkee hyvin siellä, ketkä on motivoituneita, ihan sama. ... Meillä oli ennen sellainen päiväkirja, mihin tehtiin mekaanisesti, nyt se on sähköisesti, sä saat sen sinne näpyttelemällä. Jos joku juttu tehdään näin tai näin, sä teet muistiinpanoja siitä ja annat sen pojille tai laitit kansioon. Meillä on mappeja varmaan 36 hyllymetriä, siellä on sellai start-up kansio, missä on ideoita. Sen voi laittaa sinne. Mutta 12 hengestä 2 vaan tekee tällasia juttuja. Eli se on hällä väliä, miten mä sen teen, ei sit tartte muille kertoa. Se on sitä kulttuuria, missä ei olla vielä, että jos yksi tietää, niin se kaikkien pitäisi tietää. Se on sitä, halutaanko kaikkea eteenpäin vai ei. Se on sitä panttaa ja piilota, tieto on valtaa, valtaa vain vaihdetaan tietoon.” KpitoG

”Eli tässä tulee justiin nää tällaset henkilökohtaiset näkemykset vastaan, tottumukset ja tavat. Eli joku pitää jotain asiaa tärkeänä, siitä täytyy kertoa. Jollekin toiselle se on - ai se on tommonen pikku juttu, ei siitä tarvitse välittää. Niin nää justiin tuo siihen

tiedonkulkuun niitä katkoksia. ... Mutta juuri tää tämmönen henkilökohtainen käyminen vuorojen välillä saattaa aina välillä vähän olla - toisella on kiire ja toinen tulee vähän myöhässä. Mutta kyllä tieto pääsääntöisesti kulkee siten niin kuin pitäisikin, jopa yllättävän hyvinkin. Se voisi olla hankalampaa. Näissä meidän asioissa ei mitään suurempia murheita pääse syntymään, siten että jos ei muistakaan sanoa kaverille, että siellä on eka rikki, no sitten se seuraava kaveri lapioi.” OperaattoriH

Kaikkien tarpeita täyttävää mallia tiedonkulkuun onkin mahdoton löytää.

”Mä oon pikkuhiljaa kallistunut siihen, että meillä on sitä jopa jossain määrin liikaa. Sähköpostiin tulvii koko ajan tietoa, sinne tulee paljon semmosta, millä sä et tee yhtikäs mitään, se vaan laitetaan jakeluun kun sä ole listalla. Sitten meillä on intranetti, sieltä löytyy nykyään jopa noista sulatusparametreista ja kaikista näistä ongelmatilanteista, mitä meillä on linjalla, sieltä löytyy intrasta, ne on englanniksi, mutta sieltä löytyy. .. Mutta sitten semmoista toista tietoa millä joskus tuntuu olevan isompi merkitys, niin on tämä, että mitä on sattunut nyt tänään tai eilen. Mäkin oon 4 päivää vapaalla ja tuun tänään töihin, niin jokin tilanne mikä on saatettu vapaalla tehdä, niin siitä ei sit löydy just sillä hetkellä. Niin sä saatat tehdä niitä samoja asioita sit uudestaan.” OperaattoriJ

”Jos oltaisi vastuuntuntoisia, niin meillähän on tietokoneella päiväkirjajärjestelmä, sinne laittaisi. Sitähän lukee kaikki. Tai sitten oma osasto pitäisi palavereja kerran kuussa ja siellä sanotaan, että me tehtiin näin, me tehtiin näin. Mut se on siitä kaverista, että pystyykö se kertomaan sitä muille, onko se hyvä, kuuluuko se hänelle. Se järjestelmä joko toimii tai ei toimi. Ja mitäs tää mulle kuuluu, mä vaan teen tälle, tehköt toiset pitkän kaavan mukaan. Siihen pitäisi luoda tietty systeemi jo silloin milloin tällaista tehdasta tai järjestelmää tehdään, se pitää olla alusta asti. Sitä ei voi kesken.” KpitoG

Tiedonkulun lisäämiseksi ehdotettiin erilaisia palaverikäytäntöjä.

”No sehän siinä onkin justin ongelma, kun viidessä vuorossakin tuolla on. Se on vähän hankala se kommunikointi. Se pitäis olla silläviisi, että se ryhmä kasattaisi yleensäkin ja sitten sille annettaisi mahdollisesti sille porukalle ja yleensä se tarvii kahdessa porukassa vähintään olla koulutus. Yhdellä kertaa kaikki ei pääse millään. ... Joo, pienin mahdollinen ryhmä. .. ja siellä sitten ei yleistä höpinää vaan ne oisi tekniikkapalavereja. Muodostaa semmoinen tekniikkapalaveri.... eli sille pitää olla organisaatio hirmu selvillä. Nyt kun ei periaatteessa remontti/sähkömiehille löydy kuka ois meidän vastuuhenkilö, kuka innovisoisi eteenpäin. Se kuka on näitten sähkömiesten pomo, niin siltä pitää tulla se, että nyt kerätään nämä asiat eteenpäin, pidetään kerran kuussa palaverit, hän kirjaa, hän piirtää puhtaaksi, ottaa kavereihin yhteyttä, tehdään näin. .. Eihän raviiohjastajillekaan pidä mikään linja-autokuski ravivalmennusta. Siellä ei ole, ja sähkömiehet eivät sitä voi keskenään pitää, koska se kuka kerää pitää olla autoritaarinen, kuka pystyy kaikkiin pitää yhteyttä. Eli sekin pitää olla luotu alusta asti semmoinen järjestelmä, että pidetään niitä kuukausipalavereita. ... Se pitää tulla silleen, että niitä kerätään ja siinä pitää olla sellai että miten saa lapset syömään kaurapuuroa. Pitää olla sitä erityisnäkemystä ja silmää. Ei ole oppikirjasta: 1. tehää tällanen juttu, 2. tehää tällanen juttu, 3. tehää tällanen.” KpitoG

”Siis pitäis panna päiväsaikaan, pitää sellaisia harjoitusvikoja, ihan treenata kaikkien näitten laitteitten kans. Silloin, kun laatu on huonona, esimerkiks silloin, kun on taloudelliset mahdollisuudet tehdä kaikkea, niin pitäis käyttää kaikki se aika tämmöisten tilanteitten purkamiseen. Ja pyytää kavereilta semmosia asioita listaamaan paperille, mitkä on epäselviä. Tätä kautta lähtee purkamaan sitä. Kyllä niitä voidaan harjoitella ja tukea sitä, että sun ei tarte tietää, että sä saat sen avun jostain muualta, että sulla on oikeus soittaa kuka tahansa tänne töihin. Mutta ei semmoista järjestelmää ole olemassa, että sä omin lupines voit soittaa tänne. Eihän kukaan lupaa anna, että voit tänne soittaa.” KpitoF

Talossa oli päivystysjärjestelmä, mutta sen antama tuki koettiin enemmän vastuunotoksi tehtävissä ratkaisuissa kuin varsinaisten ratkaisujen löytämisessä. Tuen saamiseksi erikoistilanteissa voisi olla selkeämmät käytännöt.

”Meillähän on päivystys, tai ei oo meillä, vaan se on työnantajan edustajilla elikkä siihen kuuluu nää ylemmät toimihenkilöt, on niinku päivystäjinä. Mutta käytännössä se tuki sieltä se on niinku hyvin pientä. Et sä saa sieltä mitään, että sun on soitettava joku muu asentaja lähinnä ja siltä kysyttävä. Sitä kautta se etenee. Sitten vasta, jos tulee tämmönen talon päivystysjärjestelmä, mitä ne ylemmät toimihenkilöt pyörittää, sieltä saatava tuki on vastuunjakamista eli siellä joku henkilö ottaa sitten vastuun. Jos mä käännän tästä kahvasta, niin minä olen käskenyt kääntää eli se on sitä tasoa. Mutta varsinaista ongelmanratkaisua sieltä todennäköisesti ei tule.” KpitoF

Kun haastattelujen tuloksista myöhemmin kerrottiin palautetta yrityksessä, niin johdon kommentti työntekijöiden ongelmatilanteiden hallintapaineisiin oli, että ’ei voi olla, että olemme vieläkin näin häiriövetoisia’. Johdon mielestä häiriökeskeisyydestä olisi jo pitänyt päästä pois: ’Me emme ole täällä odottamassa häiriöitä’. Työntekijöiden vastaus oli, että häiriöt ovat kuitenkin linjalla arkipäivää, ei niistä ole vielä päästy pois.

### **Yhteenveto ongelmatilanteen hallinnasta oppimisprosessina**

Tulkittaessa ongelmatilanteen hoitamista organisatorisen oppimisprosessin näkökulmasta on vaiheet tiivistetty taulukkoon 11.

**Taulukko 11.** Tehtaan ongelmatilanteen hallinta: yhteenvedo oppimisprosessista

	Työntekijä	Työvuoro	Johto
Heräte	Yksilö havaitsee poikkeaman		
Tulkinta	Poikkeustilanteen hallinta yksilön osaamisen mitta		Tuotantotavoitteiden saavuttamiseksi palattava mahd.pian poikkeustilanteista normaalituotantoon
Toiminta	- Kokemuksesta oppiminen - Yksilöpainotteinen ongelmanratkaisu	Tarvittessa tukea kolleegoilta, esimiehiltä, emoyhtiöstä, laitetoimittajilta	Eksplisiittisen tiedon siirto ja tallennus
- tukee	- Kokemuksen karttuminen - Osaamiskäsitys	Työryhmän yhteinen vastuu ongelmanratkaisusta	- Tietorekisterit - Asiantuntijat emoyhtiössä, laitetoimittajilla
- estää	- Tilanteiden ainutkertaisuus - Paineensieto koetuksella	- Ajoittain yksintyöskentelyä - Tieto on valtaa	- Tiedonkulun vaikeus vuorotyössä - Hiljaisen tiedon siirron vaikeus
Tulos	Yksilö oppii kokemuksellisesti	Vuorot oppivat yksilöiden myötä	Organisaation osaaminen yksilöiden osaamisen varassa
Potentiaalia	Yksilöiden ongelmanratkaisujen ja ratkaisukäytäntöjen levittäminen	Vuorojen välinen tiedonsiirto	Ongelmat oppimistilanteina

Prosessin käynnistäjänä on työntekijän havaitsema poikkeama, joka vaarantaa laadukkaan, jatkuvan tuotannon. Työntekijä kokee vastuukseen hoitaa tilanne kunnialla ja osoittaa näin hallitsevansa työnsä. Yrityksessä on tiukat tuotantotavoitteet, ja näiden saavuttamiseksi on tärkeää palata mahdollisimman pian ja pienin hukin takaisin normaaliin tuotantoon.

Työntekijät korostivat häiriötilanteiden hoidossa kokemuksesta oppimista. Kokemuksen karttuessa pystyi ensinnäkin toimimaan rauhallisesti ja harkiten sekä oppi keinoja, miten erilaiset ongelmatilanteet voi pyrkiä ratkaisemaan. Oppimisessa korostui yksilöpainotteinen ongelmanratkaisu. Toki työtä tehtiin työryhmissä, mutta eteen saattoi



tulla tilanteita, että oli yksin juuri sillä hetkellä paikalla. Yleensä ongelmanratkaisuun sai tukea vuorossa muilta työntekijöiltä, vuoromestarilta ja esimiehiltä. Tarvittaessa voi soittaa työkavereille myös työajan ulkopuolella tai kysyä apua laitetoimittajilta tai emoyhtiöstä. Ongelmanratkaisun tueksi oli eri tahojen ylläpitämiä tietorekistereitä toimintaohjeista.

Työntekijöiden voi katsoa tuntevan vahvaa oppimisen tarvetta ja osaamisen painetta ongelmatilanteiden hallitsemiseksi. Yrityskulttuuriin tuntui sisäistyneen 'mies, joka hoitaa hommansa' -asenne ja arvostus. Taustalla vaikutti työntekijöiden tyypillisesti pitkät työsuhteet ja sitoutuminen yritykseen. Toisaalta oppimispaine oli johtanut myös työntekijöiden kielteisiin reaktioihin: haluun pönkittää omaa osaamista tietoa panttaamalla, kieltäytymiseen uuden oppimisesta, keskittymiseen saavutettujen asemien ylläpitoon tai eläkkeen odotteluun.

Oppimista vaikeutti tilanteiden harvinaisuus ja ainutkertaisuus. Oppiminen paineen alla oli myös vaikeaa. Lisäksi toimintamalli tuen pyytämiseen, 'jos et itse selviä', ei tuntunut aina selvältä. Organisaation oppimisen kannalta katkeamaton vuorotyö vaikeutti vuorojen välistä tiedonkulkua, samoin kuin asenne-erot työntekijöiden, vuorojen ja johdon välillä.

Koska tuotannon häiriöt saattoivat tulla erittäin kalliiksi yritykselle, olisi perusteltua organisaation oppimisen edelleen kehittämiseksi etsiä käytäntöjä yksilöiden hiljaisen, kokemusperäisen tiedon – asiantuntijaintuition – levittämiseen. Organisaation mataluus, työnjohtotason karsiminen ja työntekijöiden vastuu korostavat horisontaalisen tuen ja tiedonkulun kehittämisen tärkeyttä.

#### **4.4.2 Osaamisen jakaminen**

Muutaman vuoden kuluttua huomattava osa yrityksen henkilökunnasta tulee eläkeikään. Samaan aikaan pitäisi ajoittaa mittava tuotantolinjan uudistus, joka tarkoittaa yrityksen

toiminnan keskeyttämistä ja ainakin osan henkilökunnasta lomauttamista uuden tuotantolinjan rakentamisen ajaksi.

”[päällimmäiset asiat ihmisten johtamisessa] tää kapulan vaihtoon liittyvä ongelma eli tää sukupolvenvaihdos. Tää iso vaihdos tässä neljän vuoden päästä alkaa aika raju muutos. Sen hallinta, se on tällä hetkellä se suurin, että osataan satsata nyt oikeisiin ihmisiin, koulutuksella. Oikeisiin ihmisiin ja oikeanlaiseen koulutukseen, se on tällä hetkellä. ... Ja tietysti vanhempi porukka ei niin pidä väliäkään, tehdäänkö seuraava kylmäkorjaus, kun tässä eläkkeelle mennään kuitenkin ja sitten nää nuoremmat tietää, että kun se tehdään ja hoidetaan kunnolla, se on taas 15 vuotta työpaikka tiedossa. Siinä on tämmöistäkin henkeä aistittavissa.” TjohtoA

”toi kylmäkorjaus joskus sanotaan 2007-2009, siinä mais se vois olla, niin ihmeissään ollaan sen jälkeen. Siinä jää niin moni ihminen eläkeputkeen, että se on ihan hyppy tuntemattomaan, mitä tulee tapahtumaan.” KpitoF

Sukupolvenvaihdos ja eläkkeelle jääminen koskivat vahvasti myös johtotason henkilöitä. Tulevaa organisaatiomallia, tehtävä- ja vastuunjakoa sekä miehitystä on pohdittu ja avainhenkilöiden koulutukseen panostaminen on jo aloitettu.

”Tässä kapulanvaihtoa ajatellen nää avainhenkilöt päällikkötasolla, miten ne tulee sijoittumaan ja mikä se organisaatio on jatkossa ja tehtäväalueet ja mitä heidän vähintään pitäisi saada koulutusta. Se on tässä nyt kovasti tapetilla.” TjohtoA

Yritys on ainoa laatuaan Suomessa ja valmiiksi ammattitaitoista työntekijää ei saa palkattua yrityksen ulkopuolelta. Työssä tarvittavan erikoisosaamisen oppi vain työtä tekemällä.

”Se on tosi suuri ongelma meille se sukupolvenvaihdos. Tää on kuitenkin erikoisosaamista. Lasi on semmoinen materiaali, että siihen pitää oppia, tottua käsittelemään. Se ei ole ihan niin kuin puu tai tämmöinen, tolla satuttaa itensä aika pahastikin, jos on varomaton. Ja sitten kuumat olosuhteet. Tosiaankin kuumia paikkoja. Siellä on uunin ulkopuolellakin, uunin allakin, missä massa sulaa siellä on 200 astetta ja siellä pitää tehdä töitä. Näitä riskitekijöitä on aika paljon. Riskit ja muut työturvallisuusasiat on aika suuri asia myös, ne pitää hallita.” KpitoE

Tiukat tulostavoitteet eivät kuitenkaan antaneet mahdollisuuksia palkata 'ylimääräistä' henkilökuntaa työhön oppimaan. Koko ajan oli tehtävä parasta mahdollista tulosta, jotta todistetaan, että uusi investointi ansaitaan.

”Tässä tulee se tilanne, että ollaan aika huonolla, kun pitäisi saada nyt rekrytoitua lisää tässä vaiheessa porukkaa oppimaan, saataisi sitä hiljaista tietoa siirrettyä nuoremmalle porukalle....Täähän siinä huono homma on, kun tehtaan johto sanoo, että heille on sanottu, että lisää saatte ottaa, mutta työntekijämäärä ei saa kasvaa. Tää on mahdoton yhtälö.” KpitoE

”Ois hieno juttu kun olisi yksi ylimääräinen mies reservissä. Sit vois kukin vuorollaan vähän kouluttautua tai vähän tehdä jotain, mitä se sitten olisikaan. Mutta se on tällä hetkellä mahdotonta, meillä on niin kovat vaatimukset tuolta emoyhtiöltä päin, että kaikki liikenevät miehet pois. Mä oon ollut tommosta vastaan ja oon edelleen. Pitkässä juoksussa se ei voi olla hyvä, että vedetään älyttömän tiukalle porukka, että sulla ei ole mitään muuta aikaa tehdä, kuin ne tietyt rutiinit. Siinä äkkiä unohdetaan ne muut. Pitkässä juoksussa sun on pakko taantua siinä. Jos ei sulla ole mitään mahdollisuutta muuta kuin tehdä niitä.” OperaattoriJ

On siis päädytty panostamaan talossa jo työskentelevien nuorempien työntekijöiden osaamisen kehittämiseen. Haasteena nähtiin vanhojen työntekijöiden kokemukseräisen, hiljaisen tiedon siirto nuoremmille. Aikaisemmin työtä tehtiin käsityönä ja vanhemmilla työntekijöillä oli materiaalin peruskäsittelytaitoa ja näppituntumaa enemmän kuin nuoremmilla.

”Otetaan sieltä joku vanhempi leikkaaja, vielä kun niitä on talossa, joilla on vanha käsinleikkauskin vielä hanskassa, niin tammoinen mies laitetaan sinne. Vaikka puhuu pehmosia muutenkin, mutta se, että tietää asian mistä puhuu ja pystyy näyttämään, että näin kun tehdään, niin näin tapahtuu. Eli mekaniikan oppiminen, koneitten oppiminen on ihan asia erikseen, sehän ei ole kuin puhdasta nappulan painallusta, että tämä nappula ensiksi ja toi seuraavaksi. Mutta tämä peruskäsittely on se, mihin pitäisi panostaa. Minä olen sitä mieltä, että saadaan siirtymään tietoa näiltä poislähteviltä näille uusille kavereille. Muuten meillä on siinä 10 vuoden aukko ja sitten ollaan ihmeissään, jos tarvisi tehdä jotain erikois - mitenkäs se nyt hieno sanonta olikaan....” OperaattoriH

Hiljaisen tiedon siirto tapahtui perinteisesti vierihoidossa, missä vanhempi ammattilainen opasti nuorempaa. Tiedon siirron katsottiin vaativan aikaa.

”mutta sitten kun sanotaan, että mä otan kaverin tonne viikoksi, tulee kesäpoika, niin jos se on ihan vihreä, ei tiedä asioista yhtään mitään, ei ymmärrä koneitten päälle mitään, jos mä papatan sille nää ensimmäiset viikon päivät, niin se sen ensimmäisen viikon jälkeen muistaa ehkä yhden tai kaksi nappulaa. Mutta kun tää ihminen saa olla, siinä jutellaan, käydään asioita läpi, niin sen ensimmäisen viikon jälkeen ihminen vasta osaa kysyä asioita, hakea tietoa. Ei pysty sisäistämään sitä, että hei, tässä on sulle valmis paketti, tee se näin. ... Niin kuin henkilökohtainen ohje näille junioreille: kuunnelkaa niitä ääniä, mitkä ei kuulu tänne, älkää niitä mitkä tänne kuuluu. Eli meillä suhisee, pihisee, kolisee, paukkuu, ne kuuluu tänne. Mutta sitten kun rytisee tai risahtelee, niin ne on semmoisia

ääniä, että niihin aina ensimmäiseksi, että missä. Pääsette paljon helpommalla.”  
OperaattoriH

”Ei sitä millään muulla voi tehdä, mutta ei liian hankaliin paikkoihin, liian aikaisin, koska se on sitä, joka ei vie millään lailla eteenpäin sitä perehdyttämistä. Sitä mun mielestä ei sais tehdä, vaan pitäis antaa sitä aikaa ja semmosta apua. Kyl se hyvin kauan sais olla siinä, mä ajoissa sanon, mutta kyllä mun mielestäni vuosi parikin saa olla ihan hyvin. Tässä on niin paljon semmoista erikoisosaamista, ettet sä voi niitä tietää ennen kuin tilanne tulee eteen. Ja ehkä ei niitä ihan kaikkia tarvikaan, mutta ei liian aikaisin saa laittaa liian paljon. Mun mielestäni tääl on meneteltykin joskus niin, että on laitettu liian aikaseen kaveri tuonne vaikka juhannuspyhiksi tonne kolmivuorotyöhön, niin siinä on kyllä kaveri ihmeissään, kun joku sähkökatkos tulee.” KpitoF

Perehdytyksen sujumisessa henkilökohtaiset ominaisuudet nähtiin ratkaisevassa asemassa. Sekä oppijan että opastajan asenne työhön ja oppimistilanteeseen vaikuttivat.

”Mulla oli hyvä tuuri silloin tullessa, että pääsin tällaisen vanhemman kohta eläkkeelle jäävän miehen kaveriksi siihen ja itellä oli aktiivisuutta vähän yrittää ottaa selvää ja hänellä oli neuvoa, niin se toimi todella hyvin tullessa. ... Se on niin paljon sen [työhön perehdyttävän] omasta asenteesta kiinni. Jos se on oikein ylimielinen ja sellainen, niin kyllähän mä huomaan itekkin, vaikka mä yritän aina olla ystävällinen, niin ei mulla riitä motivaatio sitten neuvoa. Mutta jos kaveri oikein innokas on ja haluaa ottaa selvää, niin ilman muuta sen jakaa, mitä ite tietää.” OperaattoriI

Tiedon siirtoa hankaloitti eri-ikäisten työntekijöiden erilaiset työtavat. Nuoremmat osasivat usein käyttää koneita ja etenkin tietotekniikkaa paremmin hyväkseen. Ikäryhmien sekoittamisesta voi syntyä kahnauksia, kun työtavat olivat erilaiset.

”Niin nyt justiin näitten henkilö/ikäryhmien erot näkyy selvästi. Eli vanhat tekee omalla tyyllillään, nuoret omalla tyyllillään, nyt jos paletteja sekoitetaan siten, että siellä on sekä että, niin se ei olekaan ihan helppoa. Se on just niitten ihmisten kemioitten sotkeminen täälläkin talossa on aika vaikea. Ja sitten jos työnantajan edustaja ei välttämättä halua tai ei näe, mitenkä ihmiset tulee toimeen, niin siitä saattaa tulla kahnauksia. Vaikka eihän meillä täällä mitään suurempia ole.” OperaattoriH

Ammattiyhdistysaktiivisuus oli – etenkin vanhempien työntekijöiden kohdalla – hyvin korkea. Yrityksen historiassa toiminnan jatkuvuus on ollut välillä vaakalaudalla ja silloin työntekijät ovat ponnistelleet aktiivisesti työpaikkansa säilyttämiseksi. Nyt he katsoivat ansainneensa asemansa ja halusivat pitää kiinni saavutetuista etuisuuksista. Muutoksia ei haluta tapahtuvan. Nuorempien mukanaan tuomat uudet ajatukset herättivät vastustusta.

”se tuo niille ihmisille, jotka on 20-30v. ollut, tietynlaisen vakauden siitä elämästä. Ja se aiheuttaa taas sen, ettei tarvi enää ottaa kantaa, tai sitten on otettu aikoinaan riittävästi, nyt ei enää, että tehköön nuoremmat. Nää on näitä tällaisia, joita ei kaikki halua, viitsi eikä jaksa ajatella, vaikka pitäisikin, koska kuitenkin luodaan omaa työympäristöä tässä, jatkuvuutta sille.” OperaattoriH

”mutta niillä on vielä se oman arvon tunto niin kova, onhan ne tehnyt paljon, mutta ne ei anna mahdollisuutta, nyt ne pitää vanhat työntekijät jotka on hyvässä asemassa pitää sitä omaa saavutettua etua, että se on kuin kirjoittamaton laki että sinne ei tuu mikään uusi nuorisoporukka hyppimään silmille.” KpitoG

Periaatteessa molemmille – sekä työhön opastajalle että työn oppijalle - tarjosi perehdyttämistilanne oppimismahdollisuuksia, jos vain kemiat ja osaamiset kohtasivat. Uusi työntekijä toi mukanaan uusia ajatuksia ja avarsi vanhojen näkemyksiä. Perehdytystilanteessa perehdyttäjä oppi myös, koska joutui miettimään ja perustelemaan asioita.

”Kyllä mun mielestä aina kun uusi kaveri tulee, niin se tuo tavallaan vähän toisenlaisen näkökannan siihen. Sitä huomaa, että ite menee aikalailla, se menee suppeemmaksi ja suppeemmaksi se näkökenttä. ... Nyt kun meille tuli tohon uusi, ja jouduin sitä kouluttaa, huomasin taas ite monia aihekohtia keksin, mitkä oli jäänyt. Nyt kun sä kävit toisen kanssa niitä asioita läpi, niin sitä huomaa ite, että muistaa yhtäkkiä. .. niin mun mielestä älyttömän hyvä tapa oppia työssä on se, että sä saat siihen toisen vierelle ketä sä rupeet opettamaan. Meinaan silloin sun on pakko käydä, kahlata ne kaikki läpi. Tällaista onko se nyt sitten tiedonsiirtoa sukupolvelta toiselle. Mä ite ihan konkreettisesti huomasin, että siinä se tulee. Mä olen ainakin luonteeltani semmoinen, että en mä rupea yhtäkkiä miettimään, että hetkinen, että mä en oookkaan nyt pitkään aikaan miettinyt tota kohtaa tuolla, että rupeempas kattomaan kirjasta. Kun siihen tulee joku tarkoitus, niin sä katot sen läpi. Mullekin tuli sit semmosia kohtia, että et osannutkaan vastata. Piti sit ihan tosissaan miettiä, että mikä se on. Vaikka sä luulet, että sä tiedät kaiken, niin eihän sellaista ihmistä varmaan tohon prosessiin tule, joka tietäis kaikki asiat.” OperaattoriJ

### Yhteenveto osaamisen jakamisesta oppimisprosessina

Tulkittaessa sukupolvenvaihdosta ja siihen liittyvää osaamisen jakamista organisatorisen oppimisprosessin näkökulmasta on vaiheet tiivistettynä taulukossa 12.

**Taulukko 12.** Tehtaan osaamisen jakaminen: yhteenveto oppimisprosessista

	Työntekijä	Työvuoro	Johto
Heräte	Jotkut työntekijät kaipaavat vaihtelua		Johto havahtunut henkilöstön ikääntymiseen
Tulkinta	Mahdollisuus vaihteluun ja oman ammattitaidon kehittämiseen		Tarjotaan työntekijöille mahdollisuuksia uusien työtehtävien oppimiseen
Toiminta	- Tekemällä oppimista - Mestari-oppipoika	Sosiaalistamista ryhmän käytäntöihin	Toimimista, kuten rakenteet ohjaavat
- tukee	Aktiivinen asenne	Työnteko pareittain / työryhmissä	Fyysinen ympäristö
- estää	Odotetaan vain tiedon ja työtapojen omaksumista, ei kyseenalaistamista tai kehittämistä	Ei mielletä ryhmän oppimisena tai ryhmän käytäntöjen kehittämismahdollisuutena	Tuotannon muk. tehokkuustavoitteet eivät tue oppimistavoitteita
Tulos	Yksilön osaaminen laajenee	Ryhmään sosiaalistettu uusi työntekijä	Osaamisohjan laajentuminen
Potentiaalia	Oppijallakin voisi olla annettavaa	Mahdollisuus käytäntöjen kehittämiseen	Mahdollisuus osaamisohjan uudistamiseen

Herätteenä oppimisprosessille on ollut johdon havahtuminen henkilöstön ikääntymiseen. Eläkkeelle jäävien osaaminen olisi saatava siirrettyä taloon jääville nuoremmille työntekijöille. Halukkaille on opetettu uusia töitä vierihoidossa, mestari-oppipoika menetelmällä työtä tehden.

Ongelmana on ollut tiukkojen tuotantotavoitteiden ja oppimistavoitteiden välinen ristiriita: aikaa oppimiseen ei tahdo olla. Oppimisen tavoitteena on painottunut olemassa olevan työtavan omaksuminen ja sosiaalistuminen yhteisön käytäntöihin. Oppimisen onnistuminen on vahvasti yksilöllisistä ominaisuuksista riippuvainen. Osaamisen ja

käytäntöjen kehittämistä laajemmin työryhmiä sekoittamalla hankaloitti eri vuorojen ja ikäryhmien erilaiset käytännöt. Hiljaisesta, kokemusperäisestä tiedosta oli vaikea erotella siirrettäväksi vain 'hyödylliset' elementit.

Yksilötasolla on mahdollista, ettei oppiminen jää vain vanhan tiedon omaksumiseen, vaan käsittää uuden ja vanhan tiedon integrointia, jolloin syntyy mahdollisuuksia uusille ideoille, toiminnan kehittämiseksi ja uudistamiselle. Organisatorisia rakenteita tätä tukemaan ja levittämään ei kuitenkaan ollut havaittavissa.

#### **4.4.3 Moniosaaminen**

Yrityksen johto oli tunnistanut moniosaamisen tärkeäksi osaamisen kehittämisen tavoitteeksi. Moniosaamisen kehittämiseen oli ollut kimmokkeena henkilöstön vähentäminen. Lisäämällä työntekijöiden joustavuutta ja kykyä hoitaa laaja-alaisesti erilaisia työtehtäviä katsottiin pystyttävän pienemmällä henkilöstömäärällä pyörittämään tuotantoa.

"[työntekijätasolla tärkeintä kehitettävää osaamista] se on prosessin osaamista ja nimenomaan että osaa kaikkia prosessin osa-alueita, että on tämmönen moniosaaja siellä." TjohtoA

Työntekijöiden keskuudessa moniosaaminen oli laajasti tunteita ja keskustelua herättänyt teema. Moniosaamisen sisällöstä oli useita eri tulkintoja. Perinteisesti moniosaaminen oli kunnossapidossa tarkoittanut sähkömiehen ja laitospöytämiehen ristiinkoulutusta. Tuotantolinjalla moniosaamisella tarkoitettiin ensinnäkin operaattorin valvontavastuun laajenemista kattamaan entistä isomman osan prosessista. Operaattorin oli hallittava useita linjan tehtäviä niin, että hän kykeni työnkiertoon sekä useiden eri koneiden ohjelmointiin ja valvontaan. Toiseksi moniosaaminen tarkoitti operaattorin kykyä huoltaa linjalla koneita tehden töitä, jotka ennen oli tehnyt kunnossapidon laitosmies tai sähkömies. Lisäksi työntekijät puhuivat moniosaamisesta tarkoittaen työnjohtotason

tehtävien siirtämistä työntekijöiden vastuulle niin, että työntekijät itseohjautuvasti suunnittelivat, toteuttivat ja kehittivät työtään.

Moniosaamista oli kehitetty kouluttamalla, työnkierrolla sekä rekrytoimalla. Sähkö- ja metallimiehille oli tarjottu ristiinkoulutusta ja tuotantoprosessissa työskenteleville ammattitutkintokoulutusta, jossa läpikäydään prosessin kaikki vaiheet.

”Nyt on lähdetty siihen samalla kun tää oppisopimuskoulutus on tullut prosessin puolelle niin myöskin täällä kunnossapidon puolella, että on tarjottu mahdollisuuksia ja paikkoja sellaisille, jotka on kiinnostut laajentamaan skaalaansa. Se on nyt lähtemässä liikkeelle.”  
TjohtoA

”Eli meillä on näytöt lasinleikkuu, sulatus ja jäähditys. Minähän ilmoitin heti, että nehän eivät sulatus ja jäähditys eli valmistus tavallaan eivät liippaa edes liki meikäläisen tämänhetkistä toimipistettä, että voisinko minä valkata sieltä listalta omia toimintojani vastaavia. Minulle ilmoitettiin vaan ainoastaan, että me teemme todellisia moniosaajia... minä ajattelin, että no, kyllähän minä sen teen, jos niin sanotaan. Ei mulla ole mitään sitä vastaan, sehän on kaikki mulle uutta asiaa ja se on mulle just se, minkä takia kannattaa lähteä, että sieltä tulee aivan uutta asiaa. No, se oli heidän näkemyksensä asiasta ja se siitä. En mä siitä sen enempää ottanut kommenttia, se riitti mulle. Jos työnantaja näkee sen tarpeelliseksi, että [leikkuu]linjalla oleva mies koulutetaan lasinvalmistukseen tinakylvyille niin...” OperaattoriH

Koulutusta voitiin halukkaille antaa, mutta haasteellisempaa oli työnkierron kautta päästä käytännössä tekemään uusia töitä. Vuorojen sisällä olivat vakiintuneet tehtävä- ja vastuunjaot, jotka vaikeuttivat uusien töiden opettelua.

”Sanotaanko, että siitä on ensi keväänä kolmesta osa-alueesta näytöt, on lasinleikkaamisesta ja sitten on kaksi sellaista asiaa, mitkä on sulatus ja lasin jäähditys. Sulatus ja jäähditys tällä hetkellä ne kuuluu vuoromestareitten töihin, ni sitä että kuinka - siis onhan sielläkin erilaisia ihmisiä, kuinka innokkaita ne on opettaa omia töitään. Haluaako ne jakaa sitä, niin ihmiset on erilaisia edelleenkin.” OperaattoriI

Vuorojen sisäistä tehtävänjakoa suuremmaksi ongelmaksi koettiin eri osastojen, ammattiryhmien tai prosessin eri vaiheiden töiden väliset arvostuserot. Työnjaon mukaan työntekijät erikoistuiivat, kuuluivat eri ammattiliittoihin ja saivat erilaista palkkaa.

”Elikä sähkömiehet on olleet herroja ja hidalgoja ja ne tekee sähköhommia ja siellä on ollut hyvin jyrkkä rajanveto. Ja sähkörit vähän paremmin palkattuja henkilöitä vielä. No



nyt sitten romuttuu koko tää herra ja hidalgo ajattelu, kun sähkömiehen täytyy välillä hitsata tai rälläköidä tai tehdä vähän jotain vähemmän fiksumu työtä, vähemmän siistiä työtä. Tää siellä on ollut. Ja sitten nää meidän perinteiset palkkarakenteet. Meillä on tietty hierarkia palkoissa ja mihin tää tämmönen kaveri sitten sopiikaan, tää ei istu meidän perinteisiin kuvioihin. Näissä on ollut selittämistä.” TjohtoA

”...pari vuotta oltiin oltu ja mä sitten hitsailin jotain, siellä laitettiin jotain kiinnikkeitä johonkin rautaan, niin sanottiin että täällä ei ole sähkömiehet hitsanneet ennenkään eikä hitsaa tästä eteenpäinkään. ...

Jos täällä on politbyroo, ja tää on politbyroon kaveri ja nää pojat on niitten kanssa 20 v. töissä ja sä oot kunnossapidon metallimies, ni politbyroo sanoo, et ei, ei sä oot metallimies et sä lähe mihinkään muihin hommiin. Ei se käy. Ja sit taas toisen osaston, jos sä meinaat metallimies menee sähkömies, sähkömiehet sanoo että, ei tänne niin vaan tulla. Tää on sellai ammatti et ei tähän pysty kukaan opiskeleen.” KpitoG

Työntekijöiden puolelta moniosaamista vastustettiin koettaessa, että samalla palkalla pitäisi tehdä usean ihmisen työt.

”On hirmu hienoja suunnitelmia, koulutautumaanhan pystyy, mutta pääset sä tekee sitä. Ensinn pitää tehdä selväksi, että ne pääsee tekee sitä ja sitkun on vanhat palkkarakenteet. Sanotaan, että sä olet vastaanottolinjalla vaikka operaattori, niin mä otan sen lasin, paan nippuun ja ajan trukilla pois. Ei mulla kuulu muuta tähän palkkaan.” KpitoG

”Kyllä täällä palkkataso on suhteellisen hyvä teollisuuden nähden varmasti, mutta mä väitän, että me joudutaan tekemään paljon enemmän kuin monessa muussa firmassa henkilökunta. En mä osaa sanoa, onko se hyvä vai huono. Palkkahan pitää aina olla parempi, saisi olla parempikin. Mutta palkkaus on varmaan yksi syy, että on ihmiset viihtynyt ja työssä oleva tiimi olettaa myös niinkin päin, että jos väki vähenee, kyllä ne varmaan myöskin palkkaa haluaa lisää. En mä usko, että kukaan on valmis myymään selkänahkaansa siitä, että jossain vaiheessa. Tuleehan se rahan kanssa esiin. Kyllähän se on jossain näyttäväkin, että sä hoidat viittä kuutta tehtävää jo. Meillehän tulee tietty määrä palkkakakkaa tähän taloon. Meillä aina vaan väki vähenee ja vähenee. Se on mun mielestä ihan luonnollista, että siitä joku tietty osa jaetaan siellä työssä vielä oleville. Se on ihan luonnollinen käytäntö. Jos se laskis, se olis ihan järkyttävää. Jotain on saatavakin, että sä oot valmis uhraamaan ittes.” KpitoF

Moniosaamisen pelättiin lisäävän jo ennestään raskasta vastuuta. Nykyinen työ oli jo riittävän vaativaa, ei kaivattu lisää vaatimuksia.

”Eli kun puhutaan moniosaamisesta ja sähkömiesten pitäisi osata tehdä mekaanisia töitä ja tuolla tekee sähkö/instrumenttiasentajan hommat yksi mies ja hoitaa prosessia niin ei siinä ole enää varaa lähteä opiskelee leveämmälle, koska niissä omissa töissäkin on hirveästi pitämistä” KpitoG

”... mä en tarkoita sitä, että pitäisi saada lisää töitä, koska tossa on kumminkin pelkästään se, että pyörität rutiinit, siinä on omat hommansa ja sitten mitä näitä muita mahdollisia

juttuja siinä on. Kyllähän siinä yhdelle ihmiselle töitä on, nimenomaan niitä vastuita ja niitä, on enemmän kuin riittävästi.” OperaattoriJ

Työntekijöitä epäilytti, että osaamisalueen laajentaminen heikentää osaamisen syvyyttä eli erikoisosaaminen heikkenee. Moniosaamisessa tunnistettiin vaatimusta osata kaikkea, joka tietysti oli mahdotonta. Työntekijät pelkäsivät osaamispaineen nousevan sietämättömäksi stressiksi.

”Ei siitä kannata ottaa itelle henkilökohtaista painolastia eikä tarvi ottaa. Se on ihan väärin, jos sä lähet sille linjalle, että sun pitäis kaikki tietää, hallita, ehtiä ja pystyä. Se on ihan väärä tie. Sun pitää antaa itelle anteeks jotain. Jos se homma on liian vaikea, niin ok, se on liian vaikea ja todennäköisesti se on liian vaikea monelle muulle mikä ei tee moniosaamista. Ei siinä ole mitään hävettävää ja sitä kautta sellaista, että kannattais painolastia sisällään kantaa tommosen asian takia.” KpitoF

”Samaten tää tämmöinen moniosaamiskulttuuri. Se voi olla hyvä, mutta jos moniosaamisella vaan tarkoitetaan, että sun pitää aina vain laajentaa ja laajentaa sun kenttääs, sitä mä tarkoitin tossa äsken, että jos sulla olisi se yksi erikoisala, mitä sä voisit helliä ja kehittää, se ois se missä sä voisit olla hyvä ja niissä muissa vähän huonompi. Mutta jos jatkossa koko ajan mennään siihen suuntaan, että se vaan laajenee ja laajenee, niin sullahan tavallaan niistä osa-alueista häviää se tieto koko aika enemmän ja enemmän. Että mistä se sitten löytyy se osaaja?” OperaattoriJ

Työntekijöitä epäilytti myös moniosaamisen vaikutukset työnteon nopeuteen.

”Se ei välttämättä nopeuta sen työtehtävän edistymistä siis silleen, jos yks mies tekee. Jos siin olis kaks, erikseen metallimies ja sähkömies, totta kai ne tekee varmasti nopeemmin toinen toistaan auttaen. Mut en mä tiä, tälleen se vaan talos on aateltu, että tulee montaa työtä tehtyä.” KpitoF

Moniosaamista vastustettiin myös siksi, että koettiin työnantajan painostavan siihen. Kehityksen katsottiin vaativan aikaa sekä asenteiden muutoksen että työntekijöiden uusien taitojen oppimisen kannalta.

”Helpompi ehkä olisi lähteä ihan puhtaalta pöydältä, mutta kun on taustaa ja entistä historiaa, se on joillekin vaikeampaa.” TjohtoD

Toki moniosaamisessa nähtiin myös hyviä puolia. Tuotantolinjan työvuoroissa se oli monipuolistanut työtä ja vapauttanut ilmapiiriä lisäämällä oma-aloitteisuutta ja tasa-

arvoisuutta. Moniosaamisen ja ristiinkoulutuksen kautta oli myös opittu entistä paremmin ymmärtämään koko prosessia.

”Ihan mielenkiintoista on työtehtävien vaihto. Sen olis voinut tehdä aikaisemminkin. Ei olis välttämättä tarvinnut olla viittätoista vuotta tuol’ pajas. Ihan hyvin rupes hommat hallitse. Olis voinut aikaisemminkin tällaista alan vaihtoa. Tällaisessa prosessiteollisuudessa mun mielestä ihan ehdottomasti. Sanotaan, vaikka sä nyt oot mekaanisella puolella, siel on jotain hydraulikka-, pneumatiikkatöitä, teräsrakenteita ja kaikennäköistä, niin sanotaan, että kun sähköpuolen kävi, silloin vasta avautui kaikkien näittenkin osa-alueiden suurimmat salaisuudet. Hyvin pääsi sisään, niinku siihen aikasempaankin tehtävään paljon paremmin.” KpitoF

”Mun mielestä meillä on vuorossa hirveesti vapautunut porukka. Se, että me tehdään aika paljon enemmän sellaisia asioita, mitä ei ennen tehty. Kyllä tässä hyväkään on ollut. Ei suinkaan voi sanoa, että tää huonoon suuntaan ois koko aika ollut menossa. Meillä on esim. ollut perinteisesti joku tollai periskooppien puhdistus ja paikalleen laitto sähkömiesten hommaa, nykyisin operaattoritkin tekee sitä. Ne tekee sitä niinku vapaalla ollessaan, putsaa ne laitteet ja laittaa kuntoon. Näähän on semmosia hyviä asioita. Sitä jonkun verran tapahtuu nyt jo ihan oma-aloitteisesti.” OperaattoriJ

Yksi haastatelluista työntekijöistä näkeekin, että kehitykseen kannattaa mieluummin pyrkiä osallistumaan aktiivisesti ja siten vaikuttamaan kehityksen suuntaan. Pelkällä muutosvastarinnalla ei saavuteta mitään.

”se täytyy hyväksyä. Se on tän päivän kehitys ja me ei maheta sille mitään, sen takia meidän täytyy olla itte mukana siinä luomassa sitä kehitystä.... Tämä kiertojärjestelmä, aivan varmasti kierrämme enemmän täällä tehtävästä toiseen tarpeen mukaan. Sille me emme mahda mitään, työnantaja pystyy sen määräämään. Siihen täytyy sopeutua ja siihen täytyisi päästä käsiksi sitten. Se pitäisi ihmisten muittenkin ymmärtää tämä asia, että näin tulee käymään joka tapauksessa” OperaattoriH

Moniosaamisen kehittämisessä toivottiin enemmän yksilöllisyyttä. Osaamisen johtamisessa katsottiin päästävän koko talon kannalta parempiin tuloksiin, kun ei vain kaavamaisesti ristiinkouluteta, vaan annetaan itse kunkin laajentaa osaamistaan luontevimmalta tuntuvalta tavalla. Rajatulla osaamisalueella oli helpompi kokea olevansa hyvä, hallitsevansa asiansa.

”Jos joku haluaa sähkö tai elektroniikkapuoleen enemmän panostaa, niitähän on monta osa-aluetta, mihkä voi parantaa meidän porukan... Jollain tapaa mä näkisin just sen, että meillä on moniosaamiseen panostettu paljon, mutta se moniosaaminenhan voisi olla paljon muutakin kuin pelkästään sen laitos ja sähkömiehen yhteenliittämistä. Täällähän

on monella sellaisia kykyjä, keinoja esim. siviilissäkin, mitä pystyttäisi hyödyntää täällä kenties pienellä koulutuksella.” OperaattoriJ

”Yhteenväliin oli porukan kans puhetta siitä, että jaettais näitä reviierejä. Yks mies hoitelis tiettyä osa-aluetta, toinen hoitelis toista osa-aluetta ja kolmas - ja sitten ne meni pikkasen ristiin, että totta kai tarvii kaikkien tietää jotain kuitenkin. Kyllä mun mielestä semmoinen erikoisosaamisalueiden jakaminen, kyllä se tuo semmoista syventävää tietoa siitä niin paljon, että hallitsee sen homman ja tarvittaessa pystyy muitakin tukemaan. Koska kyllä mä näen sen, että jokaiselle kaverille annettais oma osa-alue, mihin saisi tukea ja hän perehtyy muita paremmin. Koska on siellä oltava ns. kiiloja, jotka menee syvemmälle siinä asiassa ja niitten tietämyksellä ja tekemillä ohjeistuksilla. Muutkin, kaikki hyötyy siitä. Elikkä ei voi olettaa, että kaikki osaa kaikkia tismalleen yhtä paljon ja saa koulutusta tismalleen yhtä paljon. Se ei ole oikea linja. Tossa on hyväksyttävä tietynlainen eriarvoisuus, myös koulutuksen määrässä ja siinä osaamisen syvyydessä. Mun mielestä se palvelee ilman muuta yritystä. Jos kaikki on vaan talossa talonmiehiä, niin ei siitä tule mitään. Kyllä on oltava selkeää erikoisosaamista jokaisella ja tukea ja antaa mahdollisuus siihen. Kuinka se tehdään, sitä mä en osaa sanoa. Millä keinoin. ” KpitoF

Työntekijöiden haastatteluissa puhuttiin paljon teknisen erikoisosaamisen puolesta.

Työntekijät kokivat vastuunaan olevan yrityksen koneiden ja laitteiden tuntemuksen.

”Ja sitten ensinnäkin pitäisi sisällyttää tämmösiin laitehankintoihin varsin kattava koulutus. Jos ei sitä pystytä kaikille hankkimaan, niin yhdelle tai kahdelle, todella mittava ja perehdyttävä koulutus. Jollainhan se tieto on täs talos oltava. Koska se työnantaja ei niitä itse opiskele, niin jotain reittiä myöten se tieto on taloon tuotava. Nyt se jää johonkin, sitä ei tuu mistään.” KpitoF

Työntekijät arvostivat oppimiskokemuksena erityisesti sitä, jos olivat päässeet mukaan uuden tuotantolinjan rakentamiseen alusta asti. Tällöin he kokivat oppineensa uuden linjan riittävän syvällisesti.

”Ja minähän olen ollut c-linjalla ensimmäinen työntekijä siinä minä olin ensimmäisenä nostamassa tavaroita rekasta pois. Eli olen ollut mukana rakentamassa tätä projektia. Siinä mielessä ei ehkä paras tietämys, sanotaan, että atk-puolelta mä en viittinyt paneutua niihin, mutta muuten kyllä tekniikka on aika hyvin hallussa. Olin saksalaismiesten kanssa kasaamassa sen silloin. Ja se on, kun on luontainen uteliaisuus, niin ne on mielenkiintoisia ainakin minusta, kaikki tämmöinen uusi kun tulee. Silleen sitä oppii kaikennäköistä tekemään, kun menee jokapaikkaan.” OperaattoriH

Johdon taholta moni- vs. erikoisosaamisproblematiikka on myös tunnistettu. Johto tunnisti tarpeen kehittää myös erikoisosaamista eikä vain moniosaamista, mutta mikä olisi näiden välinen sopiva tasapaino, oli edelleen tarkentumatta.

”Vaikka se monipuolisuus ei aina ole niin hyvä, mutta monitaitoisuus, tarviiko kaikkien olla niin monitaitoisia, jos on yks henkilö, joka osaa tehdä puuveneitä, niin tehköön se niitä puuveneitä, kun se on maailman paras siinä. Ei sen tarvi tehdä sitten jotain muuta. Se on tietysti näissäkin, mutta vääjäämättä täällä meilläkin työtehtävähän on mennyt sellaisiks että pitää osata montaa asiaa. Se on se yks tehtävä osata monta asiaa. Täytyyhän siinä puuveneen teossakin käyttää erilaisia työtapoja.” TjohtoC

”Mutta sitten tietysti lähtökohta on ollut, että ei me välttämättä halutakaan, että lopputulemana on, että kaikki on moniosaajia. Me tarvitaan osa moniosaajia ja osa mitkä on entistä enemmän erikoistuneet tälle alueelle ja entistä enemmän tälle, elikkä sitä oman alueensa ammattiosaamista ja ammattitaitoa kehittää pidemmälle. Ja sitten tullaan siihen kysymykseen, että eikö se ole moniosaaja sitten joka on erikoistunut ja erikoistunut, pitemmälle ja pitemmälle jossain tietyllä kapealla sektorilla. Siihen mä en vielä ole valmis antaa vastausta, missä se raja sitten on.” TjohtoA

### **Yhteenveto moniosaamisen kehittämisestä oppimisprosessina**

Tulkittaessa moniosaamisen kehittämistä organisatorisen oppimisprosessin näkökulmasta on vaiheet tiivistettynä taulukkoon 13.

**Taulukko 13.** Tehtaan moniosaamisen kehittäminen: yhteenveto oppimisprosessista

	Työntekijä	Työvuoro	Johto
Heräte			Johdon tavoitteena kustannustehokkuus -> henkilöstön väheneminen
Tulkinta	Mahdollisuus vaihteluun ja oman osaamisen kehittämiseen		Työntekijöiden hallittava laajempia tehtäväkokonaisuuksia
Toiminta	Ammattitaidon laajentaminen koulutuksella		Koulutustarjonta, rekrytointi
- tukee	Johdon tuki		Johdon toiminta
- estää	- Pelko lisääntyvästä osaamispainesta - Käytännössä ei mahd. päästä opitun hyödyntämiseen	- Töiden väliset arvostus- ja palkkauserot - Asenteet 'suutari pysyköön lestissään'	- Tavoiteltava moni- ja erikoisosaamisen suhde selkiintymätön - Rakenteet vanhan työnjaon mukaiset
Tulos	Yksilön ammattitaidon laajeneminen	Muutosvastarinta	Yksilöiden potentiaali ei täysin hyödynnettävissä
Potentiaalia	Asenteiden ja osaamiskäsitysten uudistaminen		Rakenteiden muokkaus moniosaamista hyödyntäväksi

Oppimisprosessin käynnistäjänä on ollut johdon tavoite tuotantoprosessin ylläpidosta nykyistä pienemmällä henkilökuntamäärällä. Henkilöstömäärän vähetessä jäljelle jäävien on hallittava entistä laajempia vastuualueita, useampia työtehtäviä ja prosessin vaiheita. Oppimistavoitteet ovat siis olleet tuotannon tavoitteiden sanelemia ja osaamisen kehittäminen johdettua.

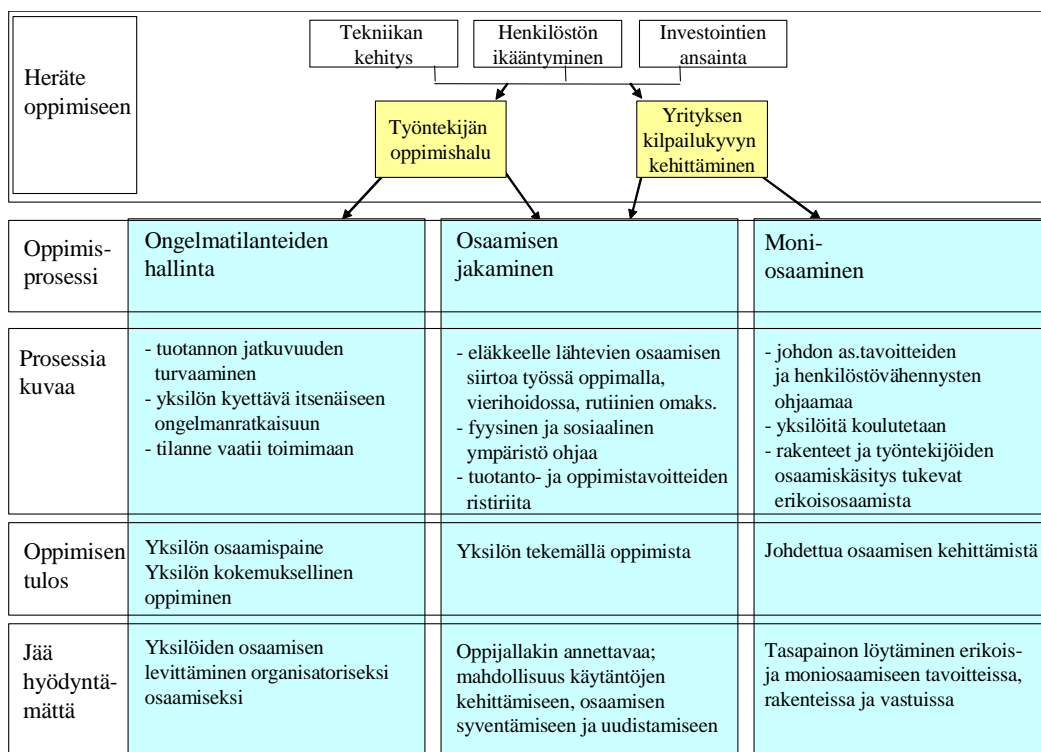
Oppiminen on tapahtunut pääasiassa yksilöiden kouluttamisella. Halukkaat työntekijät ovat voineet laajentaa omaa osaamistaan kouluttautumalla, mutta käytännössä uutta osaamista ei aina ole kuitenkaan päässyt hyödyntämään. Osastojen ja työtehtävien väliset arvostus- ja palkkauserot sekä asenteet, 'suutari pysyköön lestissään' ovat olleet esteenä. Toisaalta tapahtuneet organisaatiomuutokset, henkilökunnan vähentäminen ja eläköityminen ovat osittain pakottaneet jäljelle jääneet ottamaan vastuun entistä laajemmasta tehtäväskaalasta.

Työntekijät ovat vastustaneet moniosaamista myös, koska kokevat osaamispaineen kasvavan entisestään. Työntekijät katsoivat työssä tärkeimmäksi osaamiseksi erikoistilanteiden hallinnan ja mitä laajempi osaamisalue, sitä enemmän osaamispainetta yhä moninaisempien ongelmatilanteiden selvittämisessä. Työntekijöiden osaamiskäsitys oli erikoisosaamista arvostava.

Sekä yrityksen virallisessa että epävirallisessa rakenteessa on vastustusta moniosaamiselle. Asenteiden ja yrityskulttuurin muutos vienee enemmän aikaa, mutta moni- ja erikoisosaamisen tavoitellun tasapainon ja tätä tukevien rakenteiden selkiyttäminen edistäisi yksilöiden osaamisen hyödyntämistä organisaatiossa.

#### 4.4.4 Yhteenveto

Tehtaassa tunnistettujen oppimisprosessien taustalla käynnistävinä impulsseina oli tunnistettavissa tekniikan kehitys, henkilöstön ikääntymisen myötä lähestyvä sukupolvenvaihdos sekä tarve turvata yrityksen toiminnan jatkuvuus uusien investoinnein (ks. kuvio 13). Sekä yrityksen johto että työntekijät tunnistivat samat kehitysimpulssit ja tarpeen reagoida niihin. Sen sijaan reagoitavasta oli johdon ja työntekijöiden näkemyksissä eroja, liittyen etenkin oppimisen painottamisessa osaamisen syvyyden tai laajuuden kehittämiseen.



**Kuvio 13.** Yhteenveto tehtaan haastatteluista konstruoiduista oppimisprosesseista



## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

### 5.1 Kohdeyritysten ja oppimisprosessien rinnastus

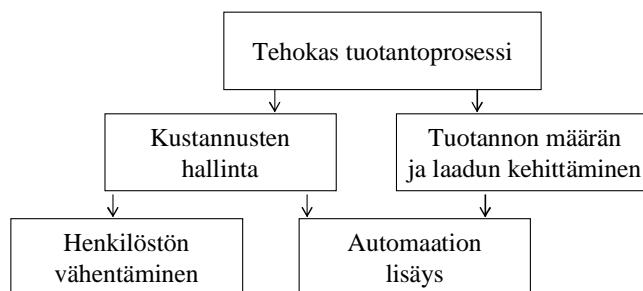
Tutkimuksen kohteina olevat tuotantoyritykset ovat taustaltaan sikäli samankaltaiset, että molempien toiminta on käynnistynyt jo 1900-luvun alkupuolella perheyriyksiin. Nykyään molemmat ovat osa suurta konsernia. Molemmat ovat vuosien varrella lisänneet tuotannon automaatiota uudistamalla toistuvasti tuotantolinjojaan. Leipomossa tehtiin viimeisin suuri tuotantolinjan uudistusinvestointi muutama vuosi ennen aineistonkeruuta. Nyt tavoitteena on vakiinnuttaa ja hioa toimintaa tehtyjen strategisten ratkaisujen puitteissa. Tehdas on taas uuteen, suureen muutokseen valmistautumassa. Seuraava suuri investointi on lähivuosina odotettavissa. Investointitarve muodostaa tehtaalle vahvan ulkoisen paineen: uudistusinvestoinneista päätetään emoyhtiössä ja tehtaalla koetaan näytön tarvetta investointien ansaitsemiseksi.

Leipomo vaikuttaa organisaatioltaan ja johtamistavaltaan perinteisemmältä ja hierarkkisemmalta. Työvuorossa on etumies esimiesasemassa johtamassa työntekoa. Kunnossapito ja tuotanto ovat erillään. Tehtaassa taas työntöön itseohjautuvuutta painotetaan kovasti ja tuotannon työvuorojen jäseninä ovat myös kunnossapidon työntekijät.

Leipomon henkilökuntaa kannustetaan kouluttautumiseen ja ammattitaidon osoittamiseen tutkintoja suorittamalla. Tehtaassa puolestaan kouluttautuminen ja ammattitaidon kehittäminen on ollut enemmän henkilön omasta kiinnostuksesta ja aloitteellisuudesta lähtöisin. Tosin juuri haastattelujen aikaan oli käynnistetty laajoja henkilökunnan kouluttamishankkeita.

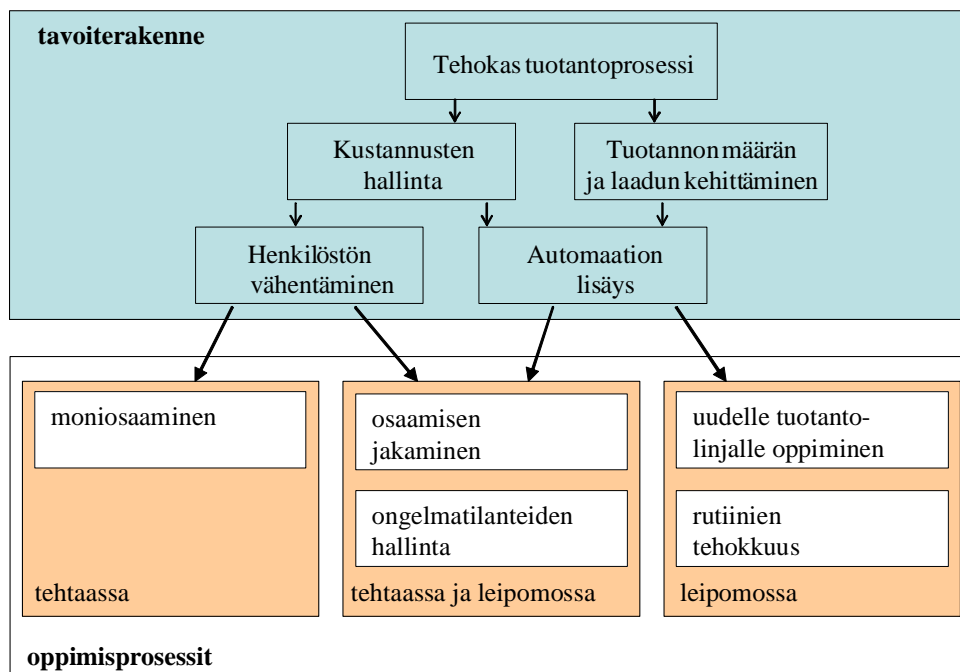
Toiminnan päämäärä on molemmissa tutkimuksen kohdeyrityksissä sama: tuotantoprosessin tehokkuus. Tähän pyritään ensinnäkin varmistamalla jatkuva, tasaisen hyvälaatuinen ja aikataulun mukaan etenevä tuotanto sekä toiseksi kustannusten – etenkin henkilöstökustannusten – hallinnalla. Molemmissa yrityksissä on käynnissä

sukupolvenvaihdos, jonka kautta henkilöstön määrä vähenee luonnollisen poistuman kautta. Lisäksi tuotantoprosessien uudistaminen automaatiota lisäämällä on vähentänyt henkilöstön tarvetta. Tulkinta toiminnan tavoitteista on molempien yritysten osalta tiivistettynä kuvioon 14.



**Kuvio 14.** Kohdeyritysten toiminnan keskeiset päämäärät, tavoitteet ja keinot

Tämä tuotantotoiminnan tavoiterakenne voidaan tunnistaa sekä leipomon että tehtaan oppimisprosessien taustalla oppimista ohjaavana tekijänä. Oppimistavoitteet ovat alisteisia tuotannon tavoitteille. Oppimisteorioissa puhutaan toimintaa ohjaavasta visiosta, jonka pitäisi olla yhteinen kaikille organisaation jäsenille johtaen näin toiminnan ja oppimisen itseohjautuvuuteen. Tämä tuotantotoiminnan tavoiterakenne rinnastetaan tässä visioon. Tehtaan työntekijät olivat johdon kanssa samaa mieltä tavoitteiden saavuttamisen tärkeydestä. Tulevaisuuden turvaaminen ja uusien investointien ansaitseminen oli mahdollista vain, jos jatkuvasti tiukkenevat tulostavoitteet saavutettiin. Tavoitteisiin pääseminen vaati kaikkien täyttä työpanosta. Leipomon työntekijät sen sijaan kyseenalaistivat valittua linjaa harvojen bulkkituotteiden massatuottajana ja haikailivat käsityön ja monipuolisemman tuotevalikoiman perään.



**Kuvio 15.** Kohdeyrityksistä konstruoidut oppimisprosessit

Leipomosta ja tehtaasta tulkitut oppimisprosessit ovat esitettyinä kuviossa 15. Tuotannon automaation lisäys ja henkilöstön vähentäminen ovat molemmissa kohdeyrityksissä nostaneet esiin oppimisprosessit henkilökunnan osaamisen jakamiseen sekä ongelmatilanteiden hallintaan. Tehtaassa on lisäksi henkilöstön vähentämisen myötä korostunut työntekijöiden moniosaamisen tarve. Leipomossa puolestaan tuotannon automaation lisäyksen myötä on työntekijöillä ollut tarve oppia tehokkaat rutiinit uudella tuotantolinjalla työskentelyyn.

## 5.2 Jännitteet oppimisprosesseissa

Seuraavassa tarkastellaan kohdeyrityksistä konstruoituja oppimisprosesseja

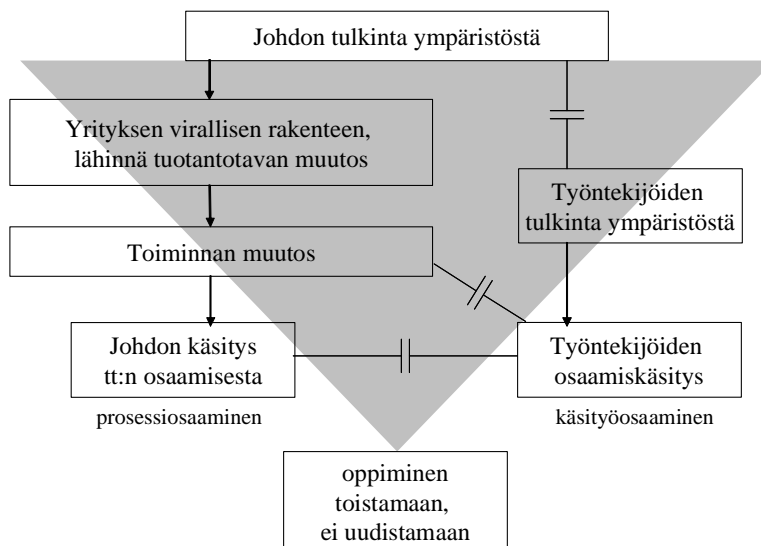
1. uudella tuotantolinjalla työskentely (sisältää oppimisprosessit uudelle tuotantolinjalle oppiminen ja rutiinien tehokkuus)

2. osaamisen jakaminen
3. ongelmatilanteiden hallinta
4. moniosaaminen

ja tunnistetaan näihin sisältyviä jännitteitä sekä jännitteiden osallistumista oppimisprosessien etenemiseen.

### 5.2.1 Uudella tuotantolinjalla työskentely

Leipomo oli päättänyt keskittyä muutamien volyymituotteiden tehokkaaseen, standardoituun linjatuotantoon. Taustalta voi löytää yrityksen johdon pyrkimyksen vastata ympäristön kiristyviin vaatimuksiin (kuvio 16).



**Kuvio 16.** Uudella tuotantolinjalla työskentely

Työntekijöiden kannalta uudella tuotantolinjalla työskentelyn opettelu tarkoitti heidän toimintansa muutosta vastaamaan systeemin muutosta. Uudet koneet ja laitteet vaativat uudenlaisia työnteon tapoja. Työnantaja järjesti monipuolista koulutusta, kuten laitekoulutusta ja koulutusta koko prosessin ymmärtämiseen sekä yhteistyöhön.

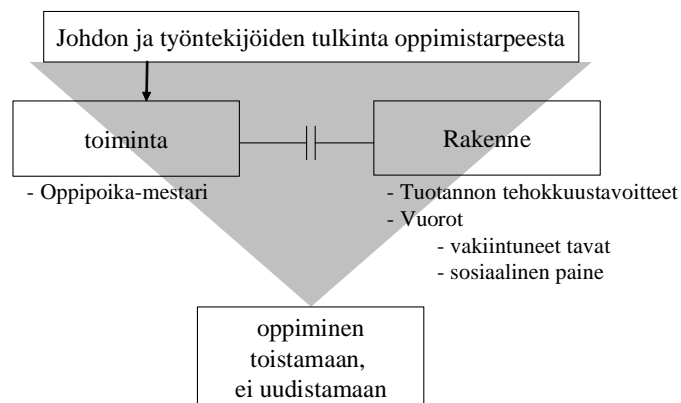
Työntekijöiden osaamiskäsitys pohjautui kuitenkin edelleen käsityöosaamiseen. Työntekijät katsoivat työnteon linjalla heikentävän heidän ammattitaitoaan eli käsityöosaamistaan. Linjatyön vaatimaa ammattitaitoa, kuten prosessiosaamista tai koneiden ja laitteiden käyttötaitoa ei osattu arvostaa.

Työntekijät eivät olleet joko havainneet tai tulkinneet ympäristöä ja ympäristöön sopeutumistarvetta samalla lailla kuin johto. Työntekijät eivät olleet hyväksyneet, että vanhasta käsityöhön perustuvasta tuotannosta piti luopua vaan muistelivat kaiholla 'vanhoja hyviä aikoja'.

Johdon ja työntekijöiden erilaiset tulkinnat yrityksen kilpailukyvyn perustasta ja työssä arvostettavasta osaamisesta rajoittivat organisaation oppimista. Työntekijät toimivat kuten virallinen rakenne ohjasi, mutta asenteiden muutos ei ollut ainakaan vielä seurannut toiminnan muutosta. Kun työntekijöiden osaamiskäsitys ei tukenut johdon osaamiskäsitystä eikä yrityksen rakenteita, työntekijät vain suorittavat työnsä. He eivät panostaneet työn edelleen kehittämiseen, työtapojen uudistamiseen tai oman osaamisensa kehittämiseen nykyisen työn vaatimusten mukaan. Työn ja toimintatapojen uudistaminen ja kehittäminen tapahtuivat työn teosta eriytettyinä, ja työntekijöiden kulttuuri vastusti uudistusten toteuttamista.

### **5.2.2 Osaamisen jakaminen**

Molemmissa tutkimuksen kohdeyrityksissä on lähivuosina jäämässä runsaasti henkilökuntaa eläkkeelle. Heidän tietotaitonsa jakaminen taloon jääville on sekä johdon että työntekijöiden mielestä tärkeää (kuvio 17).



**Kuvio 17.** Osaamisen jakaminen

Vanhempien työntekijöiden osaamista nuoremmille on siirretty vierihoidossa, oppipoika-mestari -periaatteella työtä rinnakkain tehden. Organisaation lyhyen tähtäyksen tehokkuus- ja kustannustavoitteet ovat kuitenkin rajoittaneet osaamisen levittämisen mahdollisuuksia. Yrityksissä ei aina ole taloudellisia resursseja pitää tuplamiehitystä tai vaarantaa tuotannon määrää ja laatua harjoittelulla.

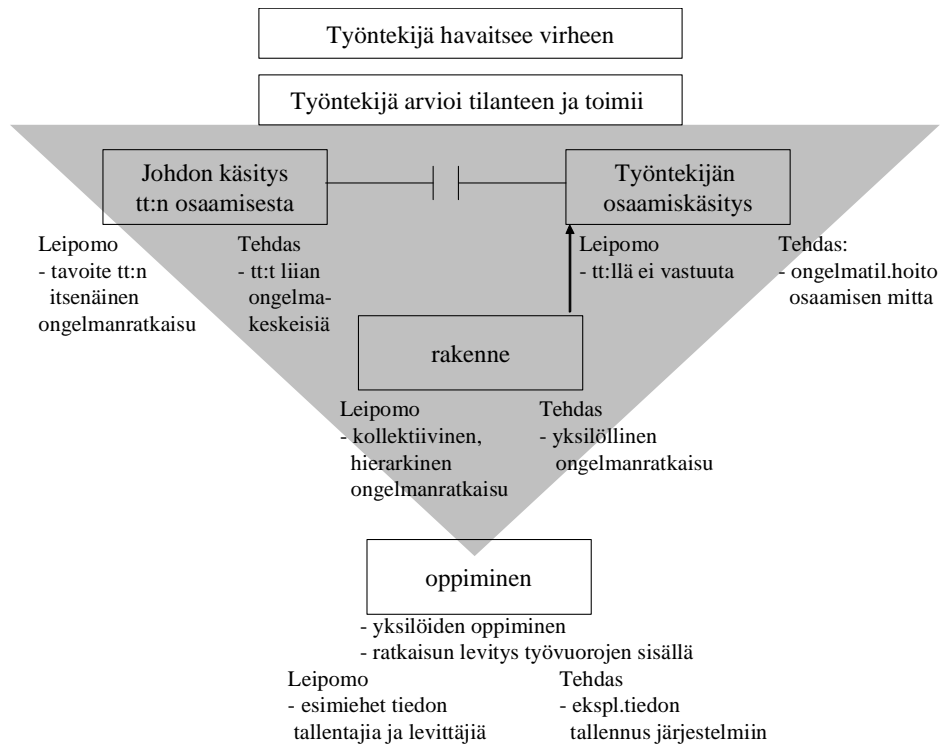
Tiedon levittäminen on jäänyt tiedon jakamiseen: oppijan odotetaan omaksuvan opettajan tietotaidon sellaisenaan. Työvuoroittain käytännöt ovat hyvin vakiintuneet, kussakin vuorossa on oma tapansa tehdä töitä ja oppijan odotetaan mukautuvan siihen. Oppijalta ei odoteta aktiivista osaamisen uudistajan roolia. Osaamisen uudistuminen oppijan ja opettajan tietotaitoa yhdistämällä loisi periaatteessa edellytyksiä uuden tiedon kehittymiselle, mutta ryhmän sosiaalinen paine ja vakiintuneet käytännöt estävät sen. Leipomossa erityisesti vuoron etumiehen esimiesasema antoi valtaa päättää vuoron toimintatavoista. Tehtaassa puolestaan koettiin nuorilla ja vanhoilla työntekijöillä olevan pohjimmiltaan niin erilaiset työtavat ja vuorojen käytäntöjen vakiintuneen niiden myötä sellaisiksi, että näiden yhteensovittaminen oli hankalaa.

Organisaation rakenne, etenkin tuotantotavoitteet sekä ryhmien sosiaalinen, yhdenmukaistava paine ja vakiintuneet työtavat, rajoittivat organisaation uuden oppimista. Oppiminen pysähtyi olemassa olevien osaamisten siirtämiseen ja

levittämiseen sellaisinaan ilman, että toiminta olisi kehittynyt edelleen ja johtanut rakenteiden uudistumiseen.

### 5.2.3 Ongelmatilanteiden hallinta

Ongelmatilanteen hallinnassa oppimisprosessin käynnistäjänä on työntekijä (ks. kuvio 18). Hän havaitsee työtä tehdessään poikkeaman toiminnan odotetun ja toteutuneen tuloksen välillä. Havaitsemista ohjaa yrityksen tavoite ylläpitää tehokasta, jatkuvaa ja hyvälaatuista tuotantoa.



**Kuvio 18.** Ongelmatilanteen hallinta

Työntekijä arvioi virheen ja toimii parhaaksi katsomallaan tavalla korjatakseen sen. Jos työntekijä ei kykene tilanteen korjaamiseen yksin, pyytää hän muilta apua. Mitä työntekijä itse odottaa omalta suoriutumiseltaan ongelmatilanteessa, riippuu hänen

omalle työlleen antamasta merkitysrakenteesta ja osaamiskäsityksestään. Leipomossa työntekijät eivät koe olevansa niin vahvasti vastuussa ongelmatilanteiden ratkaisusta, sillä tukea on aina saatavilla ja päätöksenteon voi siirtää hierarkiassa ylöspäin. Tehtaassa taas työntekijät kokevat osaamisensa tulevan mitatuksi ongelmatilanteissa. Paine osata toimia oikein tilanteen ratkaisemiseksi koetaan raskaana. Työntekijän osaamiskäsitys ohjaa siis työntekijän toimintaa ongelmatilanteessa.

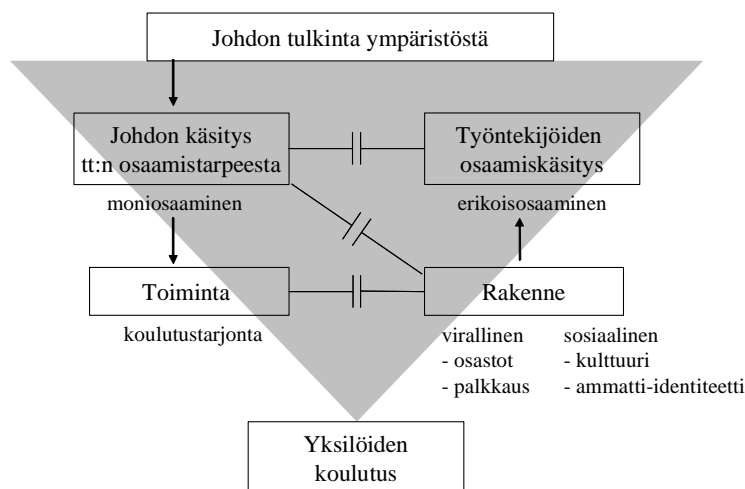
Molemmissa yrityksissä johdon näkemykset ja tavoitteet ongelmatilanteen hoidosta poikkesivat työntekijöiden käsityksistä. Leipomossa johto korosti työntekijöiden itsenäisen ongelmanratkaisun tärkeyttä. Tehtaassa puolestaan johdon mielestä työntekijöiden osaamiskäsitys oli liian häiriökeskeinen ja ongelmatilanteet saivat liian suuren painoarvon. Johdon käsitykset työntekijöiden osaamisesta voidaan katsoa tavoitteellisiksi: leipomossa haluttaisi kehittää ongelmanratkaisun itsenäisyyttä ja tehtaassa taas vähentää häiriötilanteiden saamaa suurta merkitystä.

Rakenteet tukivat työntekijöiden osaamiskäsitystä eli vahvistivat nykytilaa. Leipomon hierarkia tuki ratkaisujen siirtoa esimiehille ja asiantuntijoille. Tehtaassa taas organisaation ohuus lisäsi työntekijöiden vastuuta. Organisaatiokulttuuri vaikutti ilmeisesti samansuuntaisesta: tehtaassa katsottiin ongelmatilanteiden hoitamista pätemisen ja osaamisen näytön paikkana, leipomossa taas sitä ei koettu työntekijöiden vastuuna. Tiedonkulun käytännöt molemmissa yrityksissä edistivät ratkaisujen ja ratkaisumenetelmien levitystä vuorojen sisällä, mutta eivät vuorosta toiseen. Etenkään kokemusperäisen, hiljaisen tiedon siirtoon työryhmien välillä ei ollut rakenteita. Ongelmanratkaisu antoi mahdollisuuksia yksilön ja työryhmän oppimiseen, mutta organisaation oppimisessa oli puutteita.



### 5.2.4 Moniosaaminen

Tehtaassa johdon mielestä tulevaisuudessa kilpailukyky edellytti työntekijöiltä lisää joustavuutta ja useampien prosessin työtehtävien ja vaiheiden hallintaa eli moniosaamista (kuvio 19).



**Kuvio 19.** Moniosaaminen

Johto tarjosi työntekijöille mahdollisuutta kouluttautua moniosaajiksi. Tuotantolinjan operaattorit saivat mahdollisuuden kouluttautua prosessin eri vaiheiden hallintaan ja kunnossapidon työntekijöille tarjottiin ristiinkoulutusta metalli- ja sähkömieheksi.

Työntekijöistä osa oli tarttunut tarjottuun mahdollisuuteen lähinnä itsensä kehittämis- ja vaihtelunhalusta. Monet kuitenkin vastustivat moniosaamistavoitetta, koska sen pelättiin lisäävän jo entisestään kovaa osaamispainetta. Työntekijät arvostivat erikoisosaamista, prosessin rajatun osan asiantuntemusta eli osaamisen syvyyttä. Jos osaamisaluetta haluttiin laajentaa, pelättiin osaamisen syvyyden kärsivän. Työntekijöiden mielestä ongelmatilanteet olivat osaamisen näytön paikkoja, ja ne tulivat harvoin ratkaistuiksi pintapuolisella osaamisella vaan vaativat syventyneisyyttä, teknistä erikoisosaamista.

Lisäksi tehtaassa oli perinteisesti arvostettu eri työt eriarvoisiksi. Työt ovat olleet eri lailla palkattuja ja eri hierarkiatasojen tai osastojen vastuulla. Jokaisen osaston työntekijä on vastannut vain niistä töistä, jotka sille osastolle ja siihen palkkaan on sovittu kuuluviksi. Työntekijöiden ammatti-identiteetti oli vahva, samoin järjestäytymisaste ammattiliittoihin.

Moniosaamisen lisäämistä hankaloitti siis työntekijöiden ja johdon osaamiskäsitysten eroavaisuus. Ja jos kouluttautumaan vielä pystyi, niin käytännössä töiden tekeminen ristiin oli vaikeaa. Sekä virallinen organisaatorakenne osasto- ja palkkarakenteineen että epävirallinen organisaatio erilaisine ammatti-identiteetteineen ja arvostuksineen vastustivat. Moniosaamisen kehittäminen organisaatiossa on johtanut yksilöiden osaamisen kehittämiseen koulutuksella. Vasta joissain työvuoroissa moniosaamista on saatu vietyä käytäntöön tehtäviä laajentamalla ja limittämällä.

### **5.3 Oppimisprosessien teoreettinen yleistäminen**

Oppimisprosessien teoreettinen yleistäminen tehdään tarkastelemalla edellä kuvattuja kohdeyrityksistä konstruoituja oppimisprosesseja ja niistä tunnistettuja jännitteitä teoreettisessa viitekehysessä (luvussa 2.5 ja kuviossa 7) organisatorisille oppimisprosesseille esitetyn tarkastelumallin valossa.

#### **5.3.1 Uudistuminen, innovatiivinen oppiminen**

Tämän tutkimuksen empiirisestä aineistosta ei odotettu löytyvän oppimisprosessia, jossa suorittavan tason työntekijä olisi aloittajana prosessille, joka johtaisi organisaation strategiseen uudistumiseen ja innovatiiviseen oppimiseen. Sellaista prosessia ei myöskään löytynyt. Voineekin uskoa, että tuotantolinjan työntekijältä vaadittaisiin poikkeuksellista motivaatiota, kykyä ja valmiuksia, jotta voisi toimia aloittajana innovatiiviseen oppimiseen ja strategiseen uudistumiseen johtavassa oppimisprosessissa

yrityksessä, jonka tavoitteet, virallinen rakenne ja sosiaaliset prosessit ovat vahvasti nykytilaa säilyttäviä.

Tulkituista oppimisprosesseista moniosaamisen tavoittelun voidaan nähdä sisältävän joitain piirteitä uudistumisen prosessista. Käynnistäjänä oppimisprosessille oli ylin johto, jonka mielestä tulevaisuudessa yrityksessä tarvitaan uudenlaista toimintamallia. Oppimisprosessissa keskeistä olikin henkilöstön tavoitteellinen koulutus. Moniosaaminen voidaan kuitenkin nähdä laajempaan kuin vain yksilöiden osaamisen kehittämisenä. Se edustaa uutta tapaa tehdä töitä ja organisoitua. Uuden toimintamallin kehittämisen kimmokkeena oli tulossa olevan investointitarpeen synnyttämä paine. Tehtaassa koettiin voimakasta näyttämisen pakkoa, että ansaitaan uusi investointi ja turvataan töiden jatkuminen tulevaisuudessa. Tämä pakotti organisaatiota uudistumaan (Argyris 1999, Levinthal & March 1993, March & Simon 1958, Maula 2000, Denning 2005).

Kuitenkin tarkasteltaessa moniosaamisen oppimisprosessia tehtaan lattiatasolta näyttäytyi se vakiinnuttamiseen ja mukauttamiseen tähtäävänä. Idean 'myyminen' ja keskusteluttaminen organisaatiossa oli käynnissä. Tämän voisi nähdä myös Scheinin (1999) pakottavana taivutteluna. Ensin on herätetty organisaatiossa huoli selviytymisestä, sitten esimerkkien avulla luodaan uskoa, että tulevaisuudesta voidaan selvitä uuden toimintatavan – moniosaamisen – avulla ja lopulta asenteiden muutoksen ja kognitiivisen uudelleenmäärittelyn myötä uusi toimintamalli hyväksytään. Etenemistä moniosaamisen suuntaan oli aloitettu käynnistämällä koulutukset, joihin halukkaat työntekijät voivat osallistua. Koulutuksen antamaa uutta osaamista ei vain käytännön työssä päässyt soveltamaan. Uuden osaamisen hyödyntäminen edellyttäisi rakenteiden muovaamista uuden toiminnan mukaisiksi. Tämä oli yrityksessä vielä tekemättä. Virallisten rakenteiden muovaaminen ei kuitenkaan yksin riitä, sillä sosiaaliseen rakenteen ja kulttuurin muutos on havaittu ratkaisevaksi (Weick & Roberts 1993, Antonacopoulou 2006, Backström 2004).

### 5.3.2 Kehittäminen, sopeutuva oppiminen

Tämän tutkimuksen tulokset tukevat käsityksiä etulinjan työntekijöiden työssä esiin tulevien ongelmanratkaisutilanteiden tärkeydestä organisaation sopeutuvalla oppimisella ja toiminnan jatkuvalle inkrementaalille kehittämiselle (Tucker et al. 2002, Brochman & Dirx 2006, Mäkinen 2005). Puhuttaessa työntekijöiden mahdollisuudesta käynnistää organisatorinen oppimisprosessi on työssä esiin tuleva häiriö- tai ongelmatilanne siihen luontainen mahdollisuus: etulinjan työntekijät ovat avainasemassa havaitessaan ongelman sekä käynnistäessään sen ratkaisun.

Ollikaisen (2003) tutkimustulokset ehdottavat, että tuotantolinjan työntekijöiden virheisiin tarttuminen ja niistä oppiminen edellyttää korkeaa voimaantumista (empowerment). Tämän tutkimuksen tulokset tukevat käsitystä voimaantumisen merkityksestä työntekijöiden oppimiselle ongelmatilanteissa. Tehtaan työntekijöiden voimaantumista voi pitää hyvin pitkälle vietyinä. Tehtaassa sekä tuotannon tiukat tavoitteet ja virallinen rakenne että sosiaalinen rakenne kannustivat voimaantumiseen. Tehtaan työntekijöiden tavoitteena oli itsenäinen ongelmanratkaisu: he halusivat näin osoittaa pätevyytensä. Työntekijät korostivat ongelmien ratkaisussa henkilökohtaisen kokemuksen kertymisen ja osaamisen syvyyden merkitystä. Tämä tuki heidän haluaan ottaa opiksi ongelmatilanteista.

Leipomon työntekijöiden voimaantuminen oli matalampi kuin tehtaan työntekijöiden. Leipomon aineistossa nousi esiin työntekijöiden taipumus pyrkiä jatkamaan työtään ilmenneestä ongelmasta huolimatta. Työntekijät eivät kokeneet ongelmatilanteiden hoidon olevan vastuullaan. Leipomossa virallinen ja sosiaalinen rakenne tukivat ongelmatilanteiden kollektiivista ratkaisua, tai ratkaisun siirtoa kokeneemmille työkavereille, esimiehille tai kunnossapidolle.

Tutkimuksen tulokset antavat kuitenkin tukea havainnoille, että voimaantuminen voi olla kaksiteräinen miekka (Tucker, Edmonson & Spear 2002). Voimaantumista tarvitaan, jotta työntekijä on halukas ja kykenevä hyödyntämään työn tarjoamat oppimismahdollisuudet.

Tavoiteltaessa kollektiivista ongelmanratkaisua ja vuorovaikutuksessa oppimista liiallinen yksilöiden voimaantuminen kuitenkin haittaa organisaation oppimista. Kun tehtaan työntekijät itsenäisesti ratkaisevat ongelmatilanteet, ei tieto tilanteista, niiden syistä, seurauksista ja ratkaisuista leviä organisaatiossa ja opeta organisaatiota. Yrityksessä ei synny kumulatiivista tietoa ongelmatilanteesta, mahdollisuuksia toiminnan kehittämiseen ja toistuvien ongelmien perussyiden eliminoimiseen. Jotta ongelmatilanne johtaa organisaation toiminnan kehittämiseen ja oppimiseen, edellyttää se vuorovaikutusta ja tiedonkulkua organisaatiossa. Tähän taas tarvitaan aikaa, motivaatiota, tilaisuuksia ja välineitä. Tämän tutkimuksen tulokset tukevatkin Taipaleen (2004) tutkimustuloksia, että arkityössä teollisuusyrityksen työryhmien välinen vuorovaikutus ja yhteinen ongelmanratkaisu jäävät vähäisiksi. Ongelmanratkaisutilanteiden hyödyntäminen oppimistilanteina kuitenkin edellyttäisi näitä.

Sopeutuva oppiminen ja toiminnan jatkuva inkrementaali kehittäminen on nähty vakaassa ympäristössä volyymituotteilla kilpailevalle yritykselle riittävänä ylläpitämään sekä organisaation tehokkuuden että työntekijöiden osaamisen kehittämistä (Chaston et al. 2001). Molemmissa tutkimuksen kohdeyrityksissä kerrottiin jatkuvan toiminnan kehittämisen olevan tavoitteena. Jotta ongelmanratkaisutilanteet voivat palvella organisaatiota sopeutuvan oppimisen ja toiminnan kehittämisen prosesseina, edellyttää se tämän tutkimuksen tulosten valossa sekä työntekijöiden voimaantumista että organisatorisia mekanismeja yhteistyöhön, vuorovaikutukseen ja tiedonkulkuun niin ratkaisujen etsimisessä kuin niiden levittämässä ja vakiinnuttamisessakin.

### **5.3.3 Mukautuminen, vakiinnuttava oppiminen**

Tarkasteltaessa teollisuusyrityksen lattiatasolta kerätyn empirian valossa organisatorisia oppimisprosesseja korostuu ennako-odotusten mukaisesti oppimisen tavoitteena olemassa olevan osaamisen hyödyntäminen ja levittäminen. Tulokset olivat yhdenmukaisia Heikkilän (2006), Mäkisen (2005) ja Tikkamäen (2006) tulosten kanssa,

joiden mukaan suomalaisessa teollisuustyössä oppiminen toiminnan kautta eli aktiivinen soveltaminen ja tekemällä oppiminen ovat yleisin tapa oppia.

Empiirisestä aineistosta konvertoiduista oppimisprosesseista vakiinnuttavaa oppimista kuvaavat uudelle tuotantolinjalle oppiminen, tehokkaiden rutiinien omaksuminen ja osaamisen jakaminen. Organisaatiossa on jo tieto, millaista toimintaa halutaan. Työntekijän ohjaus haluttuun toimintaan on vahvasti organisaation rakenteiden välittämää. Leipomossa uuden tuotantolinjan ja rutiinien oppiminen tapahtui organisaation virallisen rakenteen eli käytettävän tuotantotavan, teknologian, organisoitumisen ja toimintaohjeiden sekä koulutuksen ohjaamana. Tulokset tukevatkin aikaisempia tutkimustuloksia (Drach-Zahavy et al. 2004, Lawrence et al. 2005), että toiminnan muutos aikaansaadaan organisaation rakenteita muuttamalla. Leipomon työntekijöiden toiminta onkin muuttunut rakenteita vastaavaksi ja työntekijät ovat omaksuneet tehokkaat rutiinit.

Asenteiden muutoksen on uskottu seuraavan toiminnan muutosta. Tämän tutkimuksen tulokset eivät kuitenkaan tue käsitystä, että pelkällä toiminnan muutoksella aikaansaataisiin asenteiden muutos. Leipomon tuotantoa on automatisoitu jo vuosikymmeniä. Silti työntekijöiden tulkinta ympäristöstä ja yrityksen kilpailukeinoista sekä heidän osaamiskäsityksensä olivat ristiriidassa heidän päivittäisen toimintansa, yrityksen virallisen rakenteen, sen strategian ja tavoitteiden sekä johdon käsitysten kanssa. Tulokset korostavatkin poisoppimisen tarvetta. Poisoppiminen eli aktiivinen unohtamisprosessin hallinta on nähty uuden oppimisen edellytyksenä (Hamel & Prahalad 2006, de Holan & Phillips 2004). Srikantia ja Pasmore (1996) korostavat, että haluttaessa aikaansaada uutta toimintaa organisaatiossa on ensin herätettävä epäily nykytilaan. Samoin Sandberg (2000) on ehdottanut, että työntekijän oppimisen olisi käynnistyttävä työn merkitysrakenteen reflektoinnilla. Eli asenteita olisi pehmitettävä ennen uuden toiminnan tuottamista.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että työntekijät mukautuvat rakenteiden ohjaukseen, mutta pelkkä käyttäytymisen muutos johtaa vain työsuorituksen omaksumiseen puhtaana

toistona. Tulokset tukevat käsitystä, että käsitteellisen oppimisen liittäminen operationaaliseen oppimiseen on edellytyksenä työn uudistamiseen ja kehittämiseen (Billett 2001, s. 43, Lee & Roth 2005). Vasta kun työntekijä on löytänyt tarkoituksen ja merkityksen omalle työlleen ja arvostaa omaa työtään osana yrityksen toimintaa, voi hän hyödyntää työn tarjoamia kehittymisen mahdollisuuksia ja kehittää omaa työtään ja yrityksen toimintaa.

Työntekijän arvojen, asenteiden ja identiteetin muodostuksessa korostetaan työn ja työyhteisön tarjoamia mahdollisuuksia reflektioon ja tulkintaan (Lave & Wenger 1991, Brochman & Dirkx 2006, Pratt et al. 2006, Tyler & Blader 2005, Weber & Glynn 2006). Tämän tutkimuksen tulosten valossa työntekijöillä näyttää olevan mahdollisuuksia vuorovaikutukseen ja käsitystensä peilaamiseen oman työvuoron sisällä. Valvontatyö tuotantolinjalla jättää aikaa keskinäiseen vuorovaikutukseen, palaverit ovat yleensä työvuoroikohtaisia ja työntekijät vaihtavat harvoin vuorosta toiseen. Vuorojen sisäinen ilmapiiri ja toimintatavat korostuivat tarkasteltaessa osaamisen jakamista eläkkeelle lähteviltä työntekijöiltä taloon jääville. Uuden työntekijän opettaminen työhön painottui työryhmään sosiaalistumiseen. Työn oppiminen yhteisön käytäntöihin osallistumalla ja samalla yhteisen tulkinnan ja ymmärryksen muodostaminen näyttäytyy tutkimuksen tulosten valossa kohdeyrityksissä vahvana nykytilaa säilyttävänä ja samanlaista toimintaa ylläpitävänä prosessina. Oppiminen yhteisön toimintaan osallistumalla nähdään kuitenkin myös mahdollisuutena yhteisön käytäntöjen kehittämiseksi (Lave & Wenger 1991, Wenger 1998, Weick & Roberts 1993). Tämän tutkimuksen tuloksissa toiminnan ja käytäntöjen kehittymistä ei havaittu. Sikäli tulokset antavat aiheita yhtyä Engeströmin (1995, s. 78) ja Hanksin (1991, s. 15) kysymyksiin, kuinka käytäntöön sosiaalistuminen voi antaa mahdollisuuksia käytäntöjen uudistamiselle. Weick ja Roberts (1993) korostavat käytäntöjen kehittymismahdollisuutena yhteisön uusien ja vanhojen jäsenten vuorovaikutusta. Samoin Brown ja Duguid (1991) painottavat, että yhteisön käytäntöjen uudistamisessa on muiden kuin yhteisön ytimessä olevien jäsenten panos merkittävä. Tutkimuksen kohdeyrityksissä eri työryhmien välisellä vuorovaikutuksella voisikin luoda kehittämismahdollisuuksia.

Olemassa olevan tiedon hyväksikäyttöä ja levitystä pidetään etenkin vakaassa ympäristössä toimivassa mekaanisessa yrityksessä helppona. Rakenteet tukevat toimintaa, halutunlaisen toiminnan omaksumista ja toiminnan samanlaisena toistamista. Tutkimuksen tulokset vahvistavatkin, että organisaation tavoitteet sekä viralliset ja sosiaaliset rakenteet mukauttavat kyllä yksilöt toimimaan yhteisössä. Toisaalta tulokset myös osoittavat, että vietäessä muutokset läpi rakenteiden mukauttavalla voimalla jää sekä yksilöiden että organisaation oppimista hyödyntämättä. Liian vahva vakiinnuttava virta tukahduttaa mahdollisuuksia organisaation oppimisen uudistavalta virralta.

#### **5.4 Tulosten yhteenveto**

Johtamisteoriat yrittivät kauan löytää kaikille soveltuvan johtamistieteen, mutta kuten Woodward (1958, s. 57) toteaa: 'there can be no best way of organizing a business'. Sama näyttäisi pätevän organisatoriseen oppimiseen. Kirjallisuudessa korostetaan vahvasti organisatorisen oppimisen monimuotoisuutta, kontekstisidonnaisuutta ja kontekstien ainutlaatuisuutta todeten, että kaikille soveltuvaa normatiivista oppimismallia ei voida luoda. Silti organisatorisen oppimisen tutkimusta näyttää värittävän käsitys, että olisi olemassa yleisiä, universaaleja piirteitä, prosesseja, mekanismeja ja olosuhteita, joita hallitsemalla voi ohjata organisatorista oppimista. Tämä odotus on myös vaikuttanut tämän tutkimuksen taustalla.

Tutkimuksen tulokset organisatorisista oppimisprosesseista yrityksen lattiatasolta katsottuna kertovat oppimisprosesseihin kohdistuvista monenlaisista odotuksista ja tavoitteista. Työntekijöiden odotukset työssä oppimisesta kulminoituvat sekä odotuksiin työn sisällön monipuolistumisesta ja vaihtelevuudesta että tasapainon löytämiseen työn haasteellisuuden ja oman osaamisen välille. Toki työntekijöiden oppimistavoitteiden taustalla oli myös halu oman työllistymisen turvaamiseen tulevaisuudessa. Tutkimuksessa konvertoitujen oppimisprosessien käynnistäjänä oli operatiivisen tason työntekijä vain ongelmanratkaisutilanteissa. Oppiminen ongelmatilanteista rajoittui useimmiten kuitenkin vain yksilöiden oppimiseen. Sikäli tulokset tukevat käsitystä, että



yksilön ja organisaation oppimisen välinen suhde ei ole vastavuoroinen, ja toimiakseen organisaation oppimisessa aktiivisena osapuolena on yksilön valta-asema ratkaiseva. Yrityksen lattiatasolta katsottuna oppimisprosessit näyttäytyivätkin johdon aktiivisina pyrkimyksinä kehittää inhimillisiä resursseja vastaamaan johdon tunnistamia yritystoiminnan kehittämisen tarpeita.

#### **5.4.1 Jännitteiden osallistuminen organisatoristen oppimisprosessien etenemiseen**

Tutkimuksen tulokset tukevat käsityksiä organisatorisesta oppimisesta monimuotoisena ja jännitteiden sävyttämänä prosessina. Oppijoiden ja oppimisen kontekstin ominaisuudet ovat moninaisia ja niiden vaikutukset oppimisprosesseihin merkittäviä. Aikaisempien aihepiiristä tehtyjen tutkimusten pohjalta osattiin odottaa uudistavaan innovatiiviseen oppimiseen sekä myös sopeutuvaan, jatkuvaan kehittämiseen tähtäävissä oppimisprosesseissa olevan jännitteitä. Sen sijaan perinteisessä, mekaanisessa tuotanto-organisaatiossa vakaassa toimintaympäristössä vakiinnuttava virta sitä ylläpitävien organisaation virallisten rakenteiden ja tavoitteiden puitteissa nähdään luontaisesti sujuvana. Tämän tutkimuksen tulokset kuitenkin osoittavat, että automaattisena pidetty vakiinnuttaminen ei ole ongelmattonta ja itsestään sujuvaa, vaan myös se on jännitteiden sävyttämä oppimisprosessi. Nämä jännitteet tarjoaisivat organisaatiolle mahdollisuuden edelleen oppia ja kehittää toimintaansa, mutta edellytyksenä tälle olisi jännitteiden arvostaminen ja työstäminen, ei pyrkimys niiden eliminoimiseen tai huomiotta jättämiseen.

Tutkimuksessa tunnistetut eri oppimisprosesseihin osallistuvat jännitteet ovat vedettyinä yhteen kuviossa 20. Tarkasteltaessa eri oppimisprosesseista tunnistettujen jännitteiden määrää on huomioitava, että tämä ei kuvaa eri oppimisprosesseissa esiintyvien jännitteiden määrää, vaan tutkimuksen empiirisen aineiston laatua. Empiirisessä aineistossa mukautuvan oppimisen kuvaukset olivat runsaampia kuin kehittymisen tai uudistumisen.

	<b>uudistuminen</b>	<b>kehittyminen</b>	<b>mukautuminen</b>
<b>HERÄTE</b>	Uhka toiminnan jatkuvuudesta	Toiminta ◊ Seuraukset	Rakenteen muutos ◊ Toiminta
<b>TULKINTA</b>	Kilpailevia tulkintoja Osaamisen syvyys ◊ leveys	Työntekijän osaamiskäsitys ◊ Johdon käsitys	Toiminta ◊ Työntekijän osaamiskäsitys Tt:n osaamiskäsitys ◊ Johdon käsitys
<b>TOIMINTA</b>	Kokeilevaa toimintaa	Yksilön oppiminen ◊ Organisaation oppiminen	Kulttuuri ◊ Toiminta+Rakenne
<b>VAKINNUTUS</b>	Uusi toimintamalli ◊ Vanhat rakenteet	Organisaation oppiminen ◊ rakenteet	Yksilö ◊ Ryhmä Tuotanto- ◊ Oppimistavoitteet
	Tulkintojen ja toiminnan varianssin hallinta	Yksilön ja organisaation oppimisen suhde	Toiminnan ja asenteiden muutoksen suhde
	Keskeisimmät jännitteet		

**Kuvio 20.** Organisatorisiin oppimisprosesseihin osallistuvia jännitteitä

Tarkasteltaessa uudistumiseen tähtäävää innovatiivista oppimisprosessia, mitä empiirisessä aineistossa kuvaa moniosaamisen kehittäminen, on oppimisen herätteenä vahva uhka tulevaisuudesta ja sen synnyttämä uudistumisen tarve. Yrityksessä on erilaisia tulkintoja siitä, miten yrityksen toimintaa pitäisi uudistaa. Keskustelu osaamisen syventämisen tai leventämisen tarpeesta on ollut yksi keskeinen eriäviä mielipiteitä herättänyt aihe. Johto on valta-asemansa turvin päättänyt toteutettavasta lähestymistavasta, mutta se ei ole vielä organisaatiossa yleisesti hyväksytty ja valitun linjan merkityksestä työnteolle samoin kuin käytännön toteutustavasta on useita erilaisia käsityksiä. Toiminnan uudistaminen on toistaiseksi ollut interventio-luontoista. Organisaation rakenteet, niin virallinen kuin sosiaalinen rakennekin, eivät ole muotoillut

uutta toimintaa tukeviksi. Innovatiivisen oppimisen lähtökohtana erilaiset näkemykset ja ristiriidat, jopa konfliktit ovat suotavia, mutta organisatorisen oppimisprosessin edelleen edistämiseksi olisi organisaatiossa saavutettava yhteinen näkemys: ymmärrys ja hyväksyntä uudelle toimintatavalle. Uuden toiminnan vakiinnuttamiseksi on rakenteiden muovaus tätä tukemaan keskeistä.

Nykyisen toiminnan kehittymistä tavoittelevaa sopeutuvaa oppimista edustaa empiirisessä aineistossa ongelmatilanteiden hallinta. Tämän oppimisprosessin käynnistäjänä on työntekijän havaitsema toiminnan toteutuneiden seurausten ja tuotantotavoitteiden mukaisten odotusten välinen ristiriita. Työntekijän toiminta ongelmanhallintatilanteessa ohjautuu hänen osaamiskäsityksensä mukaan. Molemmassa tutkimuksen kohdeyrityksissä työntekijöiden asenne ja käsitys ongelmatilanteiden hoidosta erosi johdon käsityksistä. Ehkä myös tästä johtuen kummassakaan kohdeyrityksessä rakenne ei tukenut organisatorista ongelmatilanteista oppimista. Kohdeyrityksistä puuttui mekanismeja – sekä organisaation tavoitteisiin, viralliseen rakenteeseen että sosiaaliseen rakenteeseen liittyviä – työntekijöiden oppimisen edistämiseksi ja ennen kaikkea oppimistulosten levittämiseksi organisatoriseksi.

Mukautumista ja vakiinnuttavaa oppimista kuvasivat empiirisessä aineistossa uudella tuotantolinjalla työskentelyn oppiminen sekä osaamisen levittäminen. Yksilön oppimista kuvaa tällöin mukautuminen: joko virallisiin rakenteisiin – systeemeihin, teknologiaan, tuotanto-ohjeisiin ja hierarkiaan – tai sosiaalisiin rakenteisiin – kulttuuriin, vakiintuneisiin tapoihin ja yhteisöön. Oppimisprosessissa kiinnittää huomiota oppijalta odotettu passiivisen toiminnan omaksujan rooli. Oppijana olevalla työntekijällä olemassa oleva tieto jää huomioimatta ja siten potentiaali organisaation uuden oppimiseen jää hyödyntämättä. Taustalla tässä vaikuttanee yrityksessä tuotantotavoitteiden ja oppimistavoitteiden välinen ristiriita: oppiminen vaatisi resursseja, joiden katsotaan olevan pois tuotantotoiminnasta.

Yhteisön arvojen, asenteiden ja yhteisen tulkinnan katsotaan syntyvän ja kehittyvän yhteisen toiminnan myötä. Tämän tutkimuksen tulosten valossa tulkinnan kehittyminen

näyttäisi kuitenkin vaatimaan muutakin impulssia kuin vain toiminnan muutosta. Tutkimuksessa nousi vahvasti esiin, että työntekijöiden toiminnan ja asenteiden välinen ristiriita voi olla yllättävän pitkäkestoinen. Yleensä asenteiden muutoksen uskotaan seuraavan toiminnan muutosta, mutta aikajänne voi tämän tutkimuksen tulosten valossa olla hyvin pitkä. Mukauttavaan oppimisprosessiin sisältyvät jännitteet liittyvät vahvasti työntekijöiden asenteiden muutoksen, tai niiden muuttumattomuuteen. Työntekijöiden asenteiden ja osaamiskäsitysten stabiilius näkyi työntekijöiden ja johdon osaamiskäsitysten välisessä ristiriidassa, eri työntekijäryhmien välisissä alakulttuureissa sekä työntekijöiden kulttuurin ja työtapojen ristiriidassa virallisen rakenteen ja sen tukeman toiminnan kanssa. Toki mukautuva oppiminen, kun tavoitellaan vain annetun toimintamallin omaksumista, onnistuu tulosten valossa ilman asenteiden muutokseen ja osaamiskäsityksen päivittämiseen johtavaa käsitteellistä oppimista. Kuitenkin jos yksilön odotetaan olevan käynnistäjänä uudistavalle virralle – sopeutuvalla tai innovatiivisella oppimiselle – edellyttää se toiminnallisen oppimisen lisäksi käsitteellistä oppimista. Tutkimuksen tulokset tukevat käsitystä, että vasta kun yksilön osaamiskäsitys arvostaa ja vastaa nykyistä työtä, on mahdollista, että työntekijä toimii aloitteellisesti oman työnsä kehittämiseksi. Keskeinen kysymys onkin, kuinka työyhteisön kulttuurin ja työntekijöiden identiteetin kehittämistä voidaan tukea ja tarjoaisiko tämä uusia mahdollisuuksia organisaation oppimiselle.

Teollisuusyrityksen lattiatasen työntekijät ovat harvemmin kuin yrityksen johto vuorovaikutuksessa yrityksen ulkoisten sidosryhmien kanssa. Johto käsittelee uutta informaatiota ja tekee sen pohjalta tulevaisuuden linjauksia. Johdon tekemä tulkinta ympäristöstä ja tarpeesta kehittää yrityksen toimintaa onkin useimpien oppimisprosessien herätteenä. Johdon rooli ympäristön havainnoijana ja tulkitsijana sekä oppimisprosessien käynnistäjänä on luontaista; teollisuudessa tuotantolinjan työntekijöiden kontaktit yrityksestä ulos ovat vähäisiä. Työntekijöiden asenteiden muokkaamiseksi ja osaamiskäsityksen päivittämiseksi organisaatioissa kaivataankin toimintoja, välineitä ja areenoita uuden tiedon levittämiseen, käsittelyyn ja tulkintaan sekä horisontaalisesti että vertikaalisesti. Samat organisatoriset mekanismit voi olettaa kykeneviksi palvelemaan sekä yksilöiden skeemojen päivitystä että organisatorisia mukautumisen, sopeutumisen ja

uudistumisen oppimisprosesseja. Keskeistä mekanismeille olisi kyky käsitellä jännitteitä rakentavasti, ei jännitteiden eliminointi.

Tämän tutkimuksen tulokset viittaavat vakiinnuttavan oppimisen asemaan uudistavan oppimisen edellytyksenä. Jos vakiinnuttava, mukauttava oppiminen tapahtuu pelkästään toiminnan kautta tekemällä ilman työntekijöiden käsitteellistä oppimista – skeeman, asenteiden ja osaamiskäsitysten päivittymistä, heikentää se työntekijöiden mahdollisuutta toimia organisaation oppimisen agentteina ja uudistavan virran käynnistäjinä.

#### **5.4.2 Johtamisnäkökulma**

Tutkimuksen taustalla on vaikuttanut käsitys, että organisatorinen oppiminen on prosessi, jonka johtamista tavoitellaan. Johtamisnäkökulmasta organisaation oppimisen keskeisiksi akseleiksi nousevat osaamisen uutuus, syvyys ja leveys. Uuden tiedon oppimisen lisäksi yksilöt voivat oppia nykyistä osaamisaluettaan syventämällä tai leventämällä. Työryhmät voivat olla poikkiammatillisia tai erikoistuneita. Yritykset voivat tavoitella nykyisen ydinosaamisen syventämistä ja kehittämistä pienin parannuksin tai uusia osaamisia, uusia innovaatioita ja hyppäyksittäistä uudistumista. Perinteisessä tuotanto-organisaatiossa rakenne tyypillisesti tukee nykyistä osaamista ja sen syventämistä. Oppivan organisaation ideaalimallissa taas tavoitellaan yleensä uuden oppimista, yhteistyötä erilaisten osaajien kanssa, luovuutta ja 'poikkitieteellisyyttä'. Nämä organisaatiomallit ovat kuvattuina taulukossa 14.

**Taulukko 14.** Tuotanto-organisaatio vs. oppiva organisaatio

Tuotanto-organisaatio		Oppiva organisaatio
	yksilö	
erikoisosaaminen, käsityöosaaminen, tekninen syväosaaminen - yksilön ydinosaaminen		moniosaaminen, prosessin kokonaisosaaminen, osaamisen laajuus - yksilön osaamisen joustavuus
	ryhmä	
erikoistuneet ryhmät, ammattiryhmät, esim. suunnittelijat, sähkömiehet, operaattorit		sekaryhmät, esim. vuorossa sekä operaattorit, sähkö- ja laitosmiehet tai projektiryhmät, joissa tuotannon työntekijät ja suunnittelijat
	organisaatio	
prosessin hiominen, tuotannon määrä ja laatu, tuotantokustannukset, ongelmanratkaisut		uudistukset, uudet toimintatavat, uusi teknologia, uudet tuotteet
	oppiminen	
ydinosaamisen syventämistä, ydinosaamisen kehittämistä, toiminnan hiomista, lyhyen tähtäyksen oppimista, lyhyen täht. tuloksentekoa		joustavuus, tulevaisuuden mahdollisuuksien huomaaminen ja niihin tarttuminen, innovaatiot, uudistukset, pitkän tähtäyksen oppiminen

Organisaation toiminnan ja organisoitumisen voidaan nähdä sujuvan eli olevan jännitteetöntä niin kauan kuin eri tasot – yksilö, ryhmä ja organisaatio – ovat keskenään sopuoinnussa 'samassa sarakkeessa'. Sen sijaan konfliktien ja häiriöiden mahdollisuus kasvaa, jos jokin taso poikkeaa. Esimerkkiä tällaisesta kuvaa tehtaan pyrkimys moniosaamiseen. Työntekijät haluavat keskittyä ydinosaamiseensa. Työvuoroissa on jäseninä eri alojen ammattilaisia ja toiminnan kautta ajetaan muutosta kohti moniosaamista. Organisaatiotasolla taas ensisijainen mielenkiinnon kohde on nykyisen toiminnan tehokkuus, mutta paineena tulevaisuudessa on uusi teknologiahyppäys. Johto korostaa uudistumisen tarvetta ja uuden näkökulman löytämistä työn tekemiseen. Yksilötasolla koetaan painetta, että erikoisosaaminen pitää hallita. Rakennetta ollaan kääntämässä pois tästä, joten osaamisen syventämistä tukevia rakenteita ei enää kehitetä. Koska rakennetta on käännetty oppivaan organisaatioon, kokevat yksilöt painetta myös osaamisen laajentamiseen. Seurauksena organisaatio- ja ryhmätason kääntämisestä

oppivaksi organisaatioksi on yksilötasolle tullut muutospaine ja muutosvastarinta sekä tiedonkulun ja oppimisen katkot yksilötasolta ryhmä- ja organisaatiotasolle.

Leipomossa taas operaattorin työn yksitoikkoisuus on herättänyt työntekijässä oppimishalua. Talo tarjoaa mahdollisuuksia sekä osaamisen syventämiseen ammatillisella koulutuksella että osaamisen laajentamiseen työnkierron kautta. Osaamisen syventäminen turhauttaa työntekijöitä, koska heidän käsityksensä omasta ammattitaidostaan vastaa käsityöläistä, mitä työ ei taas ole. Sen sijaan osaamisen laajentaminen sopii hyvin oppivan organisaation periaatteisiin. Yksilöt ovat tarttuneet talon tarjoamiin mahdollisuuksiin ja laajentaneet osaamis pohjaansa. Ryhmät sen sijaan toimivat kuten perinteiset tuotanto-organisaation erikoistuneet työryhmät. Vuorossa on selkeä työnjako ja työnjohto. Kunnossapito sekä suunnittelutyö kuuluvat omille asiantuntijaryhmilleen. Samoin organisaatiotasolla toimitaan perinteisen tuotanto-organisaation mukaan. Työntekijät kokevatkin työnsä yksitoikkoisena. Vaikka he laajentavat osaamistaan, niin he voivat työskennellä vain kapealla sektorilla. Työntekoa ja työn kehittämistä rajoittaa töiden eriyttäminen niin, että työntekijä ei voi esim. vaihtaa tietoa tai siirtää osaamista vuorosta toiseen tai osallistua esim. uudistuksien suunnittelussa projektiryhmiin. Tämä turhauttaa työntekijöitä, ja näkyy mm. haluttomuutena ottaa vastuuta ongelmanratkaisusta häiriötilanteissa tuotantolinjalla.

Haasteena perinteisille organisaatioille onkin, kuinka soveltaa organisatorista oppimista tukevia elementtejä niin, että tehokasta tuotantokoneistoa ei häiritä. Tämän tutkimuksen tulokset tukevat käsityksiä organisaatioiden uudistumisen vaikeudesta. Muutoksia yksilöiden toiminnassa on saatu aikaan esim. koulutusta tarjoamalla, mutta haasteena on toiminnan vakiinnuttaminen organisaatioon. Organisatoriset mekanismit, jotka ylläpitävät ja levittävät uutta toimintaa liittyvät yleensä organisaation tavoite- ja viralliseen rakenteeseen. Mekanismit, jotka antavat mahdollisuuksia käsitteelliseen oppimiseen ja osaamiskäsitysten päivittämiseen, voivat olla osa virallista rakennetta, mutta sosiaalisen rakenteen merkitys korostuu näiden osalta. Toiminnan muutoksen ja rakenteiden muutoksen synergia näyttäisi olevan ratkaiseva organisaation toimintaa uudistettaessa.

### 5.4.3 Jatkotutkimus

Organisatorisen oppimisen moniulotteisessa ilmiössä riittää tutkittavaa. Luonnollisia jatkumoitä tälle tutkimukselle olisivat tutkimukset organisatorisiin oppimisprosesseihin sisältyvistä jännitteistä laajemmin sekä syvemmin. Tämän tutkimuksen kohteena on ollut kaksi teollisuusyritystä. Mielenkiintoista olisikin tutkia, löytyykö muista teollisuusyrityksistä samankaltaisia jännitteitä ja millaisia jännitteitä muiden toimialojen yrityksistä löytyy. Syventyminen tässä tutkimuksessa tunnistettuihin jännitteisiin eri näkökulmista, kuten esimerkiksi muutosjohtamisen kentässä tutkitun muutosvastarinnan kautta, lisäksi varmasti ymmärrystä organisatorisen oppimisen dynamiikasta.

Yksi tämän tutkimuksen tulosten pohjalta mielenkiintoinen jatkotutkimusnäkökulma olisi keskittyä tunnistamaan uusia organisatorisia mekanismeja, rooleja, toimintoja, välineitä ja areenoita, jotka mahdollistavat organisaatiossa uuden tiedon tulkinnan, sulauttamisen ja levittämisen. Moni yritys ponnistelee uudistusten käyttöönoton ja levittämisen vaikeuksissa. Uusien innovaatioiden tunnistamiseen ja tuottamiseen on viime vuosina panostettu paljon, mutta yrityksissä kaivattaisiin myös toimintamalleja ja välineitä, kuinka tarttua syntyneisiin ideoihin ja muuttaa ne käytännön toiminnaksi.

Tässä tutkimuksessa kohteena oli kaksi perinteistä mekaanista organisaatiota, mutta viime aikoina yksi suurimmista muutostrendeistä on ollut traditionaalisen pyramidiorganisaation mureneminen. Organisaation hierarkkisten rakenteiden muuttumisen, keskijohdon karsinnan, tiimiytymisen, verkostoitumisen ja yhteistyökäytäntöjen muuttumisen voidaan nähdä muuttaneen merkittävästi organisaation sisäisiä johtamisen ja tiedon käsittelyn prosesseja. Samaan aikaan vaatimukset organisaatioiden kyvyille vastaanottaa ja käsitellä uutta tietoa ovat lisääntyneet sekä tiedon volyymin että kompleksisuuden osalta. Mielenkiintoista olisikin tutkia, miten johtamisen sekä tiedonkulun ja -käsittelyn käytäntöjen ja välineiden kehittymistä on tapahtunut – tai pitäisi tapahtua. Myös organisaation kulttuurin vaikutus ja kulttuurin muutos organisaatorakenteiden muuttumisen yhteydessä olisi tutkimuksellisesti mielenkiintoinen näkökulma.



Organisatorisessa oppimisessa organisaation rakenteen ja ympäristön muutosvauhdin välillä nähdään yhteys ja puhutaan näiden välisestä yhteensopivuuden tarpeesta. Samoin korostetaan myös yrityksen rakenteen ja strategian välistä yhteensopivuutta. Toisaalta taas organisatorisessa oppimisessa korostetaan epätasapainon ja jännitteiden tarvetta uuden luomisessa ja muutoksen aikaansaamisessa. Fit-keskustelun ja organisatorisen oppimisen tutkimuksen yhdistämisellä olisi mahdollista löytää uusia näkökulmia oppimisprosessin vaiheiden, jännitteiden ja tasapainon sekä organisatoristen rakenteiden välisestä vuorovaikutuksesta.

Organisaation oppiminen ja työntekijän työssä oppiminen ovat jossain määrin erillisiä tutkimuksellisia lähestymistapoja. Työntekijän työssä oppimista on tarkasteltu pääosin kasvatustieteellisestä, psykologisesta tai sosiaalitieteiden näkökulmasta, jossa työntekoa yhtenä merkittävänä yksilön aktiviteettina on tutkittu sen tarjoamien oppimismahdollisuuksien näkökulmasta. Organisaation oppimista taas on usein tutkittu liikkeenjohdon ja organisaatiotutkimuksen näkökulmasta metaforana yksilön oppimisesta, ja korostettu sen yhteydessä yksilön oppimisen tärkeyttä. Näiden kahden lähestymistavan yhdistäminen, jossa syvennyttäisiin tarkemmin yksilön edellytyksiin ja tarpeisiin sekä organisaation tarjoamiin mahdollisuuksiin sekä näiden yhdistämisen mekanismeihin, tarjoaisi potentiaalisen näkökulman organisatoristen oppimisedellytysten kehittämiseen.

#### **5.4.4 Tutkimuksen arviointia**

Arvioitaessa tutkimuksen validiteettia arvioidaan sen totuudenmukaisuutta. Tällöin arviointinäkemykset pohjautuvat käsityksiin todellisuudesta. Tyypillisesti tutkimuksia on arvioitu realismin näkökulmasta, jolloin tutkimuskohdetta on pidetty näytteenä todellisuudesta ja pohdittu, kuinka luotettavasti tutkimus on onnistunut kuvamaan ja selittämään (objektiivista) todellisuutta. Tässä tutkimuksessa todellisuus – ja tutkimuskohde – nähdään kuitenkin sosiaalisesti konstruoituna ja tutkimuksen arviointi

tekstinä, joka konstruoi todellisuutta, olisi perusteltua. Tutkija ei kuitenkaan halua allekirjoittaa näkemystä, etteikö tutkimusteksti voisi viitata myös itsensä ulkopuolella olevaan todellisuuteen. Näin ollen on päädytty arvioimaan tutkimusta kriteerein, jotka alun perin ovat syntyneet kvantitatiivisten, positivististen tutkimusten arvioimiseksi, mutta joita on sovitettu myös laadulliseen tutkimukseen soveltuviksi. Eskolan ja Suorannan (1998, s. 213) termein tutkimusta ja sen luotettavuutta arvioidaan seuraavassa ikkunana todellisuuteen. Arviointi tehdään pohjautuen Brinbergin ja McGrathin (1985) esittämään validiteetin verkostomalliin (validity network schema VNS).

Brinberg ja McGrath (1985) korostavat, että validiteettia olisi arvioitava eri kriteerein tutkimusprosessin eri vaiheissa ja erilaisissa tutkimusasetelmissä. He erottavat tutkimuksessa kolme eri aihealuetta (domain) eli käsitteellisen, metodologisen ja sisällöllisen. Jokaisessa näistä on kolme tasoa: elementit, suhteet ja kokonaisuus. Lisäksi tutkimuksen nähdään etenevän kolmen vaiheen kautta, ja joka vaiheessa validiteetilla on oma merkityksensä. Generatiivisessa tutkimuksen käynnistymisvaiheessa validiteetti nähdään arvona, varsinaisen tutkimusprosessin aikana vastaavuutena ja tulosten tulkinnassa validiteetti arvioidaan tulosten kestävyuden näkökulmasta. Tutkimuksen teossa on myös erotettu kolme erilaista polkua: kokeellinen, teoreettinen ja empiirinen. Lisäksi tutkimusorientaatioita voi olla kolme erilaista: perus-, soveltava ja teknologinen tutkimus.

#### **5.4.4.1 Validiteetti arvona**

Tutkimuksen ensimmäinen vaihe on siis valmisteleva, generatiivinen vaihe, jossa perehdytään tutkimuksen kohteena olevaan ilmiöön, siitä aikaisemmin tehtyihin tutkimuksiin ja mahdollisiin menetelmiin, joilla ilmiötä voidaan tutkia. Tutkimuksen teossa on kyse kolmen eri 'maailman' yhdistämisestä. Ensinnäkin on sisällöllinen kokonaisuus. Tällä tarkoitetaan sitä todellisuutta, jota ollaan tutkimassa: ilmiöitä, niiden välisiä suhteita ja kontekstia. Sisällöllistä kokonaisuutta on vaikea hahmottaa ja kuvailla itsenäisenä, sillä tarkasteluun käytetään yleensä joko käsitteellisiä tai metodologisia

välineitä. Eli käsitteiden avulla ilmiöihin liitetään joitain ominaisuuksia ja luodaan odotuksia niiden välisistä yhteyksistä. Metodologian avulla näistä etsitään tietoa, analysoidaan ja tehdään johtopäätöksiä. Tässä tutkimuksessa sisällöllisenä alueena on teollisuusyritys, jossa työntekijät tekevät työtään ja ovat vuorovaikutuksessa. Tätä tarkastellaan organisatoristen oppimisteorioiden antamien käsitteiden ja viitekehysten valossa, jotka paljolti pohjautuvat sosiaalisen konstruktionismin näkemyksiin. Metodologisella alueella valintoja on myös ohjannut sosiaalisen konstruktionismin periaatteet.

Validiteettia voidaan tutkimuksen käynnistämävaiheessa arvioida arvona: mikä on tärkeää ja tutkimisen arvoista. Yin (1984, s. 116) korostaa tapaustutkimuksen laadun kriteerinä sen yleistä, kansallista merkittävyyttä. Brinberg ja McGrath (1985) puolestaan korostavat ennen kaikkea tutkimuksen tekijän omia käsityksiä tutkimuksen tärkeydestä ja kannattavuudesta sekä niiden valintojen merkitystä, mitä tutkija tekee käsitteellisen, metodologisen ja sisällöllisen alueen suhteen. Eri alueiden sisältämien elementtien, suhteiden ja kokonaisuuksien tunnistamisessa ja yhteensovittamisessa on haasteena jännite yleisyys-, tarkkuus- ja yksinkertaisuusperiaatteiden välillä, mitä Weick (1979, s. 36) on kuvannut kellopeliongelmana. Kvalitatiiviset tapaustutkimukset asemoituvat tyypillisesti välille tarkka ja yksinkertainen, jolloin niitä on kritisoitu tulosten yleistettävyyden puutteesta. Tarkasteltaessa tätä tutkimusta yleisyys – tarkkuus – yksinkertaisuus -akselilla voidaan teoriakatsauksen tavoitteina pitää yleisyyttä ja tarkkuutta. Tutkimusta ohjaava viitekehys organisatorisista oppimisprosesseista tavoittelee yleisyyttä ja yksinkertaisuutta. Kun mukaan liitetään metodologia ja sen avulla saadut empiiriset tulokset, kääntyy väitöskirja luonteeltaan tarkemmaksi. Tulosten tulkinnassa pyritään tarkkuuden lisäksi yleistettävyyteen, keinona lähinnä abstraktiotason nosto tulkinnassa. Kun lopuksi saatuja tuloksia peilataan teorioiden valossa, tavoitellaan ennen kaikkea tulosten yleistettävyyttä. Arvioitaessa, oliko tutkimus tutkimisen arvoista, voi tärkeyttä perustella organisaation näkökulmasta viittaamalla organisaation oppimisen merkitykseen sen tulevaisuuden kilpailukyvyyn kehittymiselle ja yksilön näkökulmasta työn tarjoamien oppimismahdollisuuksien tärkeyteen yksilön kehittymiselle.

#### 5.4.4.2 Validiteetti vastaavuutena

Tutkimukset tyypillisesti käynnistyvät yhden alueen – käsitteellisen, sisällöllisen tai metodologisen – varassa (Brinberg & McGrath 1985). Ensimmäisenä valittu alue on se, johon muut sovitetaan. Tämä tutkimus käynnistyi käsitteelliseltä pohjalta: tutkija oli kiinnostunut organisatorisesta oppimisesta ja etenkin oppimisprosessien etenemisestä organisaatiossa. Seuraavaksi tarkasteluun tuotiin mukaan sisällöllinen alue: miten organisatorinen oppimisprosessi etenee teollisuusorganisaatiossa, miten lattiatason työntekijät ja johto sekä rakenteet, jotka tavoittelevat tehokkuutta tuotannollisen tehtävän suorittamisessa soveltuvat organisatorisen oppimisen käsitteisiin. Tarkastelun näkökulmaksi muotoutui, miten työtä tehdessä (sisällöllinen alue) sekä yksilö että organisaatio oppivat (käsitteellinen alue). Näiden kahden alueen yhteensovittamisesta Brinberg ja McGrath (1985, s. 98) käyttävä validiteetista vastaavuuden käsitettä (face validity). Siinä on keskeistä, mitä ensimmäisenä valittu alue (tässä tapauksessa käsitteellinen alue) sanoo elementtien välisistä suhteista: niiden olemassaolosta, ajallisesta ja loogisesta järjestyksestä, suunnasta, muodosta, tavasta, vaikutuksesta ja pysyvyydestä sekä sovittaa nämä yhteen toisena valitun alueen (tässä tapauksessa sisällöllisen) elementtien ja suhteiden kanssa. Käsitteellisten ja sisällöllisten alueiden elementtien ja suhteiden yhdistämisen tuloksena syntyvät tutkimusta ohjaavat hypoteesit tai tässä tutkimuksessa tarkastelumalli, miltä käsitteiden valossa ilmiö – organisatorinen oppimisprosessi – näyttää sisällöllisellä alueella eli teollisuusyrityksessä.

Organisatorisen oppimisprosessin tutkimiseksi teollisuusyrityksessä tarvitaan metodologisen alueen elementit. Tässä tutkimusprosessin vaiheessa validiteetti nousee esiin yhteensopivuutena (fit) (Brinberg & McGrath 1985). Tutkimuksessa valittujen, yhdistettyjen ja käytettyjen eri alueiden – käsitteellisten, sisällöllisten ja metodologisten – elementtien ja suhteiden on kaikkien oltava yhteensopivia. Tässä tutkimuksessa tehtyjä metodologisia valintoja on perusteltu luvussa 3. Tutkimuksen metodologia ja teemahaastatteluiden pohjana ollut teemarunko on liitteenä 1. Näiden pohjalta voi lukija arvioida tutkijan tekemiä valintoja, miten organisatorisen oppimisen käsitteet on

rinnastettu työntekoon teollisuusyrityksessä ja miten ne on operationalisoitu tiedonkeruuta varten.

Keskeisenä metodologisten valintojen arvioinnin kriteerinä Brinberg ja McGrath (1985, s. 102) pitävät menetelmien kykyä esittää kaikki mahdolliset tutkittavan ilmiön ilmenemismuodot. Tässä tutkimuksessa kerättyä tietoa teemahaastatteluin kannustettiin haastateltavia haastattelun aluksi monisanaisuuteen, rönsyämiseen ja aiheesta eksymiseen. Tarkoituksena oli, että haastatteluissa nousisi esiin asioita, joita tutkija ei osannut ennalta odottaa. Jokainen haastattelu tehtiin mahdollisimman 'puhtaalta pöydältä' eli tutkija vältti keskustelun johdattelua aikaisemmissa haastatteluissa mahdollisesti esiin nousseiden löydösten pohjalta. Molemmista yrityksistä haastateltavat valittiin eri näkökulmien esiin saamiseksi niin, että he edustivat eri organisaatioita ja tehtäviä sekä heillä oli erilainen koulutustausta ja työhistoria. Haastatteluiden kuluessa saturaatiopiste tuntui kuitenkin saavutetun melko pian, jo muutamien haastatteluiden jälkeen. Haastatteluaineiston koherenttius voi olla merkinä vahvasta, yhtenäisestä yrityskulttuurista. On toki myös mahdollista, että yrityksistä haastatteluihin tarjottavien valinta on painottunut samoin ajatteleviin henkilöihin. Kerätty haastatteluaineisto sisältää kuitenkin niin runsaasti yrityksen tavoitteita, toimintatapoja ja johtamista kritisovia mielipiteen ilmauksia, että tutkija ei usko haastateltavien valinnan painottuneen erityisen positiivisesti työpaikastaan ajatteleviin henkilöihin. Sen sijaan haastateltavien valinta on mahdollisesti painottunut yleensä aktiivisiin ja kantaa ottaviin työntekijöihin, mitä ei tutkimuksen kannalta voine pitää validiteettia rajoittavana.

Tutkimuksen analyysiyksikkönä oli oppimisprosessi. Oppimisprosessien olemassaolon takana oli kuitenkin yksilöiden oppiminen: tutkimuksessa oppimisprosessit konstruointiin työntekijöiden näkökulmasta käyttäen yhden prosessin konstruointiin useita informantteja. Organisatorisen oppimisen tutkimuksen perimmäiset ongelmat – oppimisen tunnistaminen ja analysoinnin taso – olivat haasteina myös tässä tutkimuksessa. Rajoitteena voi nähdä aineiston keräämisen poikkileikkauksena: ajallisesti jatkuvan prosessin tutkimiseksi pitkittäinen aikasarja-analyysi puolustaisi paikkaansa. Tutkimuksen tavoitteena ei kuitenkaan ollut kausaalisen prosessin etenemisen

analysointi, vaan painopisteessä oli prosessiin liittyvien jännitteiden tunnistaminen, jolloin poikkileikkaus katsottiin riittäväksi.

#### **5.4.4.3 Validiteetti kestävyytensä**

Tutkimusprosessin kolmantena vaiheena Brinberg ja McGrath (1985) esittävät saatujen empiiristen löydösten kuvaamisen, tarkistamisen, rajaamisen ja yleistämisen. Validiteettia arvioidaan tällöin kestävyytensä (robustness). Yhtenä tapana arvioida tulosten kestävyyttä on esitetty, että arvioitaisiin tutkimuksen toistettavuutta. Tulosten toistettavuuden voi kuitenkin asettaa kyseenalaiseksi sosiaalisen konstruktionismin näkökulmasta muuttuvassa maailmassa. Toistettavuuden periaatetta kompensoimaan onkin ehdotettu, että tutkimusraportissa on esitettävä niin paljon tietoa, että lukija voi itse tehdä tulkinnan ja arvioida tutkimuksessa tehtyjen tulkintojen oikeellisuutta. Tutkimuksen dokumentoinnissa on pyrittävä sellaiseen tarkkuuteen, että tutkimusprosessin eteneminen ja tehdyt ratkaisut ovat lukijan arvioitavissa niin, että dokumentoinnin pohjalta tutkimuksen toistettavuus olisi mahdollista. (Koskinen et al. 2005, s. 258 - 259, Yin 1984, s. 146)

Toiston logiikkaa voidaan tavoitella myös monitapaustutkimuksella. Tässä tutkimuksessa tutkimuskohteet valittiin siten, että teoreettisen viitekehyksen pohjalta niistä odotettiin samanlaisia tuloksia. Tutkimustavan ajallisen vaativuuden ja resurssien rajallisuuden vuoksi tutkimuksessa jouduttiin kuitenkin tyytymään vain kahden tapauksen tutkimukseen. Laadullisen tutkimuksen empiirisen aineiston koon määrittämiseksi on vaikea löytää selkeitä kriteereitä. Yleisesti puhutaan tiedonkeruussa noudatettavan saturaation eli kylläntymisen periaatetta. Toisaalta kuitenkin, kun puhutaan aineiston keruusta teemahaastatteluin, niin puhetta voidaan tuottaa jatkuvasti lisää ja ilmiö voi saada aina vain uusia näkökulmia. Ratkaisevana onkin korostettu sitä teoreettista taustaa ja kysymyksenasettelua, mistä katsoen aineistoa kerätään. (Eskola & Suoranta 1998, s. 62 – 68) Tämän tutkimuksen tulokset kohteina olleista kahdesta yrityksestä olivat

hämmästyttävän yhteensopivat ja tulosten kestävyuden validoimiseksi tutkimuksen toistaminen useammassa kohdeyrityksissä olisi ehdottomasti tarpeen.

Monitapaustutkimuksessa on keskeistä, että kaikki tapaukset ovat samanarvoisia ja saavat yhtä paljon huomiota. Tässä tutkimuksessa toinen tutkimuskohde – tehdas – oli tutkijalle entuudestaan tuttu, samoin kuin moni siellä haastatelluista henkilöistä. Tutkija yrittikin tietoisesti välttää haastatteluissa tilannetta, jossa viitattaisiin, että 'kyllähän sinä tiedät' ja pyysi kuvaamaan 'itsestäänselvätkin' asiat ja tapahtumat. Tutkimusprosessissa yritettiin tietoisesti ponnistelemalla taata, että tutkijalle ennestään tuntematon toinen kohdeyritys – leipomo – saisi ansaitsemansa huomion mm. analysoimalla sen aineisto ja tulkitsemalla sen tulokset ensin.

Tulosten kestävyuden validiteettia voidaan pyrkiä parantamaan myös triangulaation avulla. Metodologiassa triangulaatiolla viitataan useiden tiedonkeräys- tai analysointitapojen hyödyntämiseen (Brinberg & McGrath 1985, s. 122). Toisaalta on myös esitetty, että eri tavoilla kerätyn aineiston yhdistäminen niin, että saadaan aikaan 'totuudenmukaisempi' todellisuuden kuvaus on kyseenalaista. Erilaisen tiedon kerääminen yhteen, aggregaatio ei välttämättä johda paremman kokonaiskuvan muodostumiseen todellisuudesta. Todellisuus on kuitenkin sosiaalinen konstruktio, joka eri konteksteissa, eri tiedonkeruumenetelmillä ja eri tilanteissa muodostuu erilaiseksi. Silverman (2005, s. 122) kehottaakin, että kannattaa mieluummin lähtökohtaisesti hyväksyä aineiston rajallisuus ja keskittyä yhdellä menetelmällä kerätyn aineiston huolelliseen ja yksityiskohtaiseen analysointiin, kuin lähteä tavoittelemaan 'totuudenmukaisempaa' kokonaiskuvaa yhdistelemällä erilaisia, eri tarkoituksiin tuotettuja ja eri tavoin kerättyjä aineistoja ajatellen, että pystyttäisiin ylittämään aineistojen kontekstiriippuvuus.

Triangulaatiolla Brinberg ja McGrath (1985, s. 123) viittaavat myös eri teorioiden pohjalta tehtävien kilpailevien tulkintojen etsimiseen, analysoimiseen ja vertailuun. Tapaustutkimuksen laatua parantaa, jos tutkimuskohdetta ja siitä tehtyä tulkintaa peilataan myös muista teoreettisista lähtökohdista käsin, eikä hyväksytä ensimmäistä

tulkintaa, joka soveltuu aineistoon (Silverman 2005, s. 212, Yin 1984, s. 146). Tässä tutkimusraportissa ei ole peilattu tuloksia eri teorioiden valossa. Raportin tulosten muotoutuminen on kuitenkin ollut hermeneuttinen prosessi, jonka aikana tuloksia on tulkittu mm. empowermentin ja sisäisen yrittäjyyden (Oikarinen, & Pihkala 2004, Pihkala & Oikarinen 2004) näkökulmista.

Tutkimuksen tulosten validiteettia lisää merkittävästi niiden rajojen etsiminen, mihin asti saadut tulokset ovat päteviä (Brinberg & McGrath 1985, s. 122). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa kaikkien luotettavina pidettyjen ja tutkimuskohteena olevaan ilmiöön kuuluviksi katsottujen seikkojen on tuettava tehtyä tulkintaa (Alasuutari 2001, s. 38). Tulkinnan pätevyysrajojen löytämiseksi ovat poikkeavat tapaukset tarpeen, sillä niiden analysoinnilla suhteessa taustateoriaan tuetaan tulosten yleistettävyyttä (Silverman 2005, s. 215, Yin 1984, s. 146). Tutkimustapauksen valinta voidaan tehdä sillä perusteella, että kohde tarjoaa poikkeavan tapauksen, jonka avulla voidaan rikastaa teoriaa ja etsiä sen rajoja (Koskinen et al. 2005, s. 268, Yin 1984, s. 43). Tässä tutkimuksessa saadut tulokset on rinnastettava hypoteeseihin, joiden testaamiseksi tarvittaisiin uusia tutkimuskohteita, joista osassa odotettaisiin samanlaisia ja osassa ennustettavista syistä erilaisia tuloksia. Koska tutkimuskohteena ovat organisatoriset oppimisprosessit konstruointiin niin, että kaikki empiirisen aineiston sisältämä data huomioitiin tulkintaa rakennettaessa, ei poikkeamien analysointia ole päästy tekemään. Tai oikeastaan voisi sanoa, ettei empiirisestä aineistosta löytynyt poikkeamia. Tutkija on pohtinut aineistoa analysoidessaan useasti, kuinka empiirinen aineisto voi vaikuttaa niin yhdenmukaiselta. Etenkin työntekijöiden haastatteluaineistot molempien yritysten osalta olivat varsin yhtenäiset, ja niiden käyttö toisiaan täydentävinä konstruoidessa oppimisprosesseja sujui ongelmitta. Tutkija kävi itsetutkiskelua, olisiko haastatteluissa johdatellut tai muuten vaikuttanut haastateltavan ilmaisuihin, mutta ei tätä kyllä havainnut nauhoitettuja haastatteluista myöhemmin kuunnellessaan. Sen sijaan työntekijöiden haastatteluissa on havaittavissa jonkinlaista 'duunariasennetta'. Yliopistosta tulevalle tutkijalle haluttiin korostaa, että lattiatason työntekijät ne yrityksen työt oikeasti tekivät ja tiesivät, mitä yrityksessä pitää tehdä. Yrityksen johdon ponnisteluja tiedonkulun, kouluttamisen,



kehitysmahdollisuuksien, viihtyvyyden yms. eteen ei kummemmin haluttu korostaa tai arvostaa. Tästä näkökulmasta haastatteluaineistoa voidaan pitää hieman kärjistettynä.

Aineiston 'duunariasenteista' kärjistymistä tukee myös jäsenvalidaatiolla saadut palautteet. Jäsenvalidaatiolla tarkoitetaan tutkimuksessa tehtyjen tulkintojen altistamista tutkimuksessa informantteina toimineiden henkilöiden arvioitavaksi ja sitä pidetään keinona laadullisen tutkimuksen tulosten validointiin (Koskinen et al. 2005, s. 261, Yin 1987, s. 41). Tässä tutkimuksessa haastatteluista tehdyt tulkinnat esiteltiin tutkimuskohteina olleiden yritysten johdolle, jotka olivat myös olleet haastateltavina, ja pyydettiin heiltä palautetta. Leipomon johdon palautteessa kummasteltiin käsityöosaamisen perään haikailua. Johto kertoi, että 90 % työntekijöistä on tehnyt vaihe- ja valvontatöitä jo vuosikymmeniä, ja näistä 20 % on saanut siihen koulutusta nostaen näin palkkatasoan ja omaa osaamistaan. Palautteessa kerrottiin myös yrityksessä puhutun paljon kuluttajien ostotottumusten muutoksista, sen vaikutuksista eri tuotteiden menekkeihin ja tältä pohjalta tehdyistä strategisista valinnoista. Palautteessa epäiltiin, että asioista, mitkä ovat kunnossa, ei mainita ja niistä, mitkä ei toimi, puhutaan aina, vaikka vuosikymmeniä. Tehtaan palautteessa taas johto ihmetteli häiriötilanteiden hallinnan saamaa merkitystä työntekijöiden haastatteluissa. Johdon mielestä häiriötilanteita on tosiasiasa niin harvoin, että häiriöiden ja ongelmatilanteiden sama huomio työntekijöiden haastatteluissa on ylikorostunut.

Jäsenvalidaatiota tutkimuksen tulosten ja johtopäätösten varmentamisen näkökulmasta on myös kyseenalaistettu, sillä tutkijan näkökulma asioihin on aina erilainen kuin informanttien (Eskola & Suoranta 1998, s. 223, Koskinen et al. 2005, s. 261). Tutkija tarkastelee ilmiötä käsitteellisyyteen painottuen ja informanttien näkökulma pohjautuu sisällölliseen maailmaan, jolloin heidän voi olla mahdoton rinnastaa, ovatko asiat heidän todellisuudessaan niin kuin tutkimuksessa väitetään. Joka tapauksessa jäsenvalidaatio on perusteltua ainakin, koska se tarjoaa informanteille mahdollisuuden korjata yksityiskohdissa tai päättelyissä tehdyt virheet.

#### 5.4.4.4 Reliabiliteetti

Reliabiliteetilla laadullisessa tutkimuksessa viitataan yhtenäisyyteen, ristiriidattomuuteen ja johdonmukaisuuteen (Silverman 2005, s. 210, Yin 1984, s. 41). Koskinen et al. (2005, s. 255) täsmentävät, että 'reliabiliteetilla tarkoitetaan sitä konsistenssin astetta, jolla jotkin tapaukset sijoitetaan samaan luokkaan eri havainnoitsijoiden toimesta eri aikoina'. Silverman (2005, s. 221) toteaa, että tutkijan on reliabiliteetin osoittamiseksi dokumentoitava tutkimusprosessi ja osoitettava, että aineiston keruussa ja analysoinnissa on toimittu johdonmukaisesti ja yhtenäisesti. Yin (1984, s. 102) puhuu todisteluketjun merkityksestä reliabiliteetin arvioinnissa. Tutkijan on esitettävä ketju empiirisen aineiston havainnoista niistä tehtyyn tulkintaan niin selkeästi, että ulkopuolinen arvioija pystyy jäljittämään ketjun. Tutkijan on myös huolehdittava, ettei relevanttia empiiristä aineistoa hukata tai jätetä huomioimatta huolimattomuuden tai tutkimusta liian voimakkaasti ohjaavien ennakko-odotusten takia. Tähän tutkimusraporttiin on sisällytetty runsaasti suoria lainauksia haastatteluaineistoista ja pyritty tilanteiden rikkaaseen kuvaukseen. Aineiston kokonaisvaltaiseen ja yhtenäiseen käsittelyyn on pyritty hyödyntämällä aineiston luokittelussa ja analysoinnissa tietokoneohjelmaa, minkä avulla on yksityiskohtaisesti koodattu koko kerätty aineisto. Kaikki koodit ovat otettu mukaan aineiston tulkintaan. Näin on pyritty varmistamaan, että aineisto kokonaisuudessaan tulee huomioiduksi tulkintaa mietittäessä, eikä vain tutkijan alkuperäiseen viitekehykseen sopivat osiot tule poimituiksi ja huomioiduiksi.

#### 5.4.4.5 Tutkimuksen merkitys

Tutkimuksen tulosten arvioiminen todellisuuden kuvaajana, ja vielä tutkimuskohteita laajemmin yleistettävissä olevana, on tämän tutkimuksen kohdalla hyvin spekulatiivista. Tutkimuksen kohteena organisatorinen oppiminen tarjoaa ontologisen, epistemologisen ja metodologisen haasteen. Metodologialtaan kahden tapauksen laadullinen tutkimus on kyseenalainen pohja yleistämiseen. Teoreettinen yleistäminen on myös haastavaa, sillä tutkimuskohde – organisatorinen oppiminen – on luonteeltaan hyvin

kontekstisidonnainen. Ja organisatorinen konteksti, jossa oppimisprosessit tapahtuvat, on hyvin moniulotteinen, kompleksinen ja sisältää runsaasti eritasoisia elementtejä. Osa näistä elementeistä on hyvin vaikeasti tunnistettavissa ja ilmaistavissa ja niiden vaikutusta oppimisprosesseihin lienee lähes mahdoton yksilöidä. Tämän tutkimuksen yleistettävyyden arviointi onkin parempi liittää olemassa olevien teorioiden ja käsitysten pitävyyden arviointiin.

Tutkimuksen tulokset antavat syyn kyseenalaistamiselle. Mekaanisessa organisaatiorakenteessa luontaisesti sujuvana pidetty vakiinnuttava virta, olemassa olevan tiedon levittäminen ja hyödyntäminen ei ole niin itsestään sujuvaa kuin on oletettu. Myös se sisältää paljon jännitteitä, jotka osallistuvat oppimisprosessin etenemiseen. Näiden jännitteiden tunnustamisen, tunnistamisen ja johtamisen merkitys vakaassa toimintaympäristössä toimivalle yritykselle, jonka kilpailukyky perustuu nykyisten prosessien tehokkuuteen ja jatkuvaan parantamiseen, on ensiarvoisen tärkeää. Keskeistä onkin ensin tunnistaa, mitä erilaisia jännitteitä oppimisprosesseihin sisältyy, jotta jännitteitä voidaan pyrkiä hyödyntämään ja aikaansaamaan niiden avulla oppimisprosessien kaipaamaa positiivista dynamiikkaa.

### Lähdeluettelo

Aiman-Smith, L. & Green, S. G. 2002. Implementing new manufacturing technology: the related effects of technology characteristics and user learning activities. *Academy of Management Journal*, Vol. 45, No. 2, ss. 421-430.

Alasoini, T. 2006. Työnteon mielekkyyden muutos Suomessa vuosina 1992 - 2005 – työolobarometrin aineistoihin perustuva analyysi. *Tykes-raportteja 45*, Helsinki.

Alasuutari, P. 2001. *Laadullinen tutkimus*. Vastapaino, Tampere. 3.uud.painos.

Antonacopoulou, E. P. 2000. Reconnecting education, development and training through learning: a holographic perspective. *Education + Training*, Vol. 42, No. 4/5, ss. 255-263.

Antonacopoulou, E. P. 2001. The paradoxical nature of the relationships between training and learning. *Journal of Management Studies*, No. 38, Vol. 3, ss. 327-350.

Antonacopoulou, E. P. 2006. The relationship between individual and organizational learning: new evidence from managerial learning practices. *Management Learning*, Vol. 37, No. 4, ss. 455-473.

Appelbaum, S.H. & Gallagher, J. 2000. The competitive advantage of organizational learning. *Journal of Workplace Learning – Employee Counselling Today*, Vol. 12, No. 2, ss. 40-56.

Aramburu, N., Sáenz, J. & Rivera, O. 2006. Organizational learning, change process, and evolution of management systems: empirical evidence from the Basque region. *The Learning Organization*, Vol. 13, No. 5, ss. 434-454.

Argote, L., Beckman, S. L. & Epple, D. 1990. The persistence and transfer of learning in industrial settings. *Management Science*, Vol. 32, No. 2, ss. 140-154.

Argyris, C. 1999. *On Organizational Learning*. Blackwell Publishers, Cambridge. 2. painos.

Argyris, C. & Schön, D. A. 1978. *Organizational learning: a theory of action perspective*, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, USA.

Arthur, J. B. & Huntley, C. L. 2005. Ramping up the organizational learning curve: assessing the impact of deliberate learning on organizational performance under gainsharing. *Academy of Management Journal*, Vol. 48, No. 6, ss. 1159-1170.

Astley, G. W. & Van de Ven, A. H. 1983. Central perspectives and debates in organization theory, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 28, ss. 245-273.

- Aula, P. 1999. Organisaation kaaos vai kaaoksen organisaatio? Dynaamisen organisaatioviestinnän teoria, Loki-kirjat, Helsinki.
- Backström, T. 2004. Collective learning: a way over the ridge to a new organizational attractor. *The Learning Organization*, Vol. 11, No. 6, ss. 466-477.
- Bapuji, H. & Crossan, M. 2004. From questions to answers: reviewing organizational learning research. *Management Learning*, Vol. 35, No. 4, ss. 397-417.
- Balogun, J. & Johnson, G. 2004. Organizational restructuring and middle manager sensemaking. *Academy of Management Journal*. Vol, 47, No. 4, ss. 523-549.
- Bechky, B. A. 2003. Sharing meaning across occupational communities: the transformation of understanding on a production floor. *Organization Science*, Vol. 14, No. 3, ss. 312-330.
- Benner, M. J. & Tushman, M. L. 2003. Exploitation, exploration, and process management: the productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review*, Vol. 28, No. 2, ss. 238-256.
- Berends, H., Boersma, K. & Weggeman, M. 2003. The structuration of organizational learning. *Human Relations*, Vol. 56, Iss. 9, ss. 1035-1046.
- Bergenhengouwen, G. J., ten Horn, H. F. K. & Mooijman, E. A. M. 1996. Competence development – a challenge for HRM professionals: core competence of organizations as guidelines for the development of employees. *Journal of European Industrial Training*, Vol. 20, No. 9, ss. 29-35.
- Berger, P. L. & Luckmann, T. 1994. *Todellisuuden sosiaalinen rakentuminen*, Gaudeamus, Helsinki.
- Billett, S. 2001. Learning through work: workplace affordances and individual engagement. *Journal of workplace learning*, Vol. 13, No. 5, ss. 209-214.
- Billett, S. 2004a. Workplace participatory practices: conceptualising workplaces as learning environments. *The Journal of Workplace Learning*, Vol. 16, No. 6, ss. 312-324.
- Billett, S. 2004b. Learning through work – workplace participatory practices. *Teoksessa: Rainbird, H., Fuller, A. & Munro, A. (toim.) Workplace learning in context*, ss. 109-125.
- Blackman, D. & Henderson, S. 2005. Why learning organisations do not transform. *The Learning Organization*, Vol. 12, No. 1, ss. 42-56.
- Boreham, N. & Morgan, C. 2004. A sociocultural analysis of organisational learning. *Oxford Review of Education*, Vol. 30, No. 3, ss. 307-325.

- Boud, D. & Garrick, J. 1999. Understanding of workplace learning. Teoksessa: Boud, D. & Garrick, J. (toim.) Understanding learning at work, ss.1-11. Routledge, Lontoo.
- Boud, D. & Middleton, H. 2003. Learning from others at work: communities of practice and informal learning. *Journal of Workplace Learning*, Vol. 15, No. 5, ss. 194-202.
- Boyer, M. & Robert, J. 2006. Organizational inertia and dynamic incentives. *Journal of Economic Behavior & Organization*. Vol. 59, Iss. 3, ss. 324-348.
- Bresnen, M., Goussevskaja, A. & Swan, J. 2005. Organizational routines, situated learning and processes of change in project-based organizations. *Project Management Journal*, Vol. 36, No. 3, ss. 27-41.
- Brinberg, D. & McGrath, J. E. 1985. Validity and the research process. Sage Publications, Newbury Park, 2. painos.
- Brochman, J. L. & Dirks, J. M. 2006. Learning to become a machine operator: the dialogical relationship between context, self, and content. *Human Resource Development Quarterly*, Vol. 17, No. 2, ss. 199-221.
- Brown, J. S. & Duguid, P. 1991. Organizational learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organization Science*, Vol. 2, No. 1, ss. 40-57.
- Brown, J. S. & Duguid, P. 2000. Balancing act: how to capture knowledge without killing it. *Harvard Business Review*, May-June 2000, ss. 73-80.
- Bryson, J., Pajo, K., Ward, R. & Mallon, M. 2006. Learning at work: organisational affordance and individual engagement. *Journal of Workplace Learning*, Vol. 18, No. 5, ss. 279-297.
- Buchanan, D., Fitzgerald, L., Ketley, D., Gollop, R., Jones, J. L., Saint Lamont, S., Neath, A. & Whitby, E. 2005. No going back: a review of the literature on sustaining organizational change. *International Journal of Management Reviews*, Vol. 7, Iss. 3, ss. 189-205.
- Burns, T. & Stalker, G.M. 1961. The management of innovation. Tavistock Publications, Lontoo.
- Burrell, G. & Morgan, G. 1979. Sociological paradigms and organizational analysis: elements of the sociology of corporate life. Heinemann, Lontoo.
- Casey, C. 1999. The changing contexts of work. Teoksessa: Boud, D. & Garrick, J. (toim.) Understanding learning at work, ss. 15-28. Routledge, Lontoo.

Caudron, S. 1998. Corporate Creativity comes of age. *Training & Development*. Vol.52, Iss. 5, ss.50-56.

Chaston, I., Badger, B., Mangles, T. & Sadler-Smith, E. 2001. Organisational learning style, competencies and learning systems in small, UK manufacturing firms. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No. 11. ss. 1714-1732.

Chien, M-H. 2004. The relationship between self-directed learning readiness and organizational effectiveness. *Journal of American Academy of Business*, Cambridge. Mar 2004, Vol. 4, Iss. 1/2, ss. 285-291.

Child, J. & Heavens, S. J. 2001. The social constitution of organizations and its implications for organizational learning. Teoksessa: Dierkes, M., Berthoin Antal, A., Child, J. & Nonaka, I. (toim.) *Handbook of organizational learning & knowledge*, ss. 308-326. Oxford University Press, UK.

Chiva-Gómez, R. 2004. The facilitating factors for organizational learning in the ceramic sector. *Human Resource Development International*, Vol. 7, No. 2, ss. 233-249.

Choueke, R. & Armstrong, R. 1998. The learning organization in small and medium-sized enterprises? A destination or a journey? *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, Vol. 4, No. 2, ss. 129-140.

Clarke, N. 2005. Workplace learning environment and its relationship with learning outcomes in healthcare organizations. *Human Resource Development International*, Vol. 8, No. 2, ss. 185-205.

Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. 1990. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, ss.128-152.

Collin, K. & Valleala, U-M. 2005. Interaction among employees: how does learning take place in the social communities of the workplace and how might such learning be supervised? *Journal of Education and Work*, Vol. 18, No.4, ss. 401-420.

Collinson, S. & Wilson, D. C. 2006. Inertia in Japanese organizations: knowledge management routines and failure to innovate. *Organization Studies*, Vol. 27, No. 9, ss. 1359-1387.

Conner, K. R. & Prahalad, C.K. 1996. A resource-based theory of the firm: knowledge versus opportunism. *Organization Science*, Vol. 7, No. 5, pp. 477-501.

Cook, S. D. N. & Yanow, D. 1993. Culture and organizational learning. *Journal of Management Inquiry*, Vol. 2, No. 4, ss. 373-390.

Crossan, M. M. & Bedrow, I. 2003. Organizational learning and strategic renewal. *Strategic Management Journal*, Vol. 24, ss. 1087-1105.

Crossan, M. M., Lane, H. W. & White, R. E. 1999. An organizational learning framework: from intuition to institution. *Academy of Management Review*, Vol. 24, No 3, ss. 522-537.

Cseh, M., Watkins, K. E. & Marsick, V. J. 1999. Re-conceptualizing Marsick and Watkins' model of informal and incidental learning in the workplace. Teoksessa: Kuchinke, K. P. (toim.) *Proceedings of the Academy of Human Resource Development Conference*, Academy of Human Resource Development, Baton Rouge, LA, Vol. 1, ss. 349-356.

Cyert, R. M. & March, J. G. 1963. *A behavioral theory of the firm*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall.

Cyert, R. M. & March, J. G. 1992. *A behavioral theory of the firm*. Blackwell, Cambridge. 2. uud.painos.

Davenport, T. H. & Prusak, L. 1998. *Working knowledge – how organizations manage what they know*. Harvard business school press, Boston.

Dechawatanapaisal, D. & Siengthai, S. 2006. The impact of cognitive dissonance on learning work behavior. *Journal of Workplace Learning*, Vol. 18, No. 1, ss. 42-54.

de Holan, P. M. & Phillips, N. 2004. Remembrance of things past? The dynamics of organizational forgetting. *Management Science*, Vol. 50, No. 11, ss. 1603-1613.

Denning, S. 2005. Why the best and brightest approaches don't solve the innovation dilemma. *Strategy & Leadership*, Vol. 33, Iss. 1, ss. 4-12.

Dixon, N. 1994. *The organizational learning cycle – how we can learn collectively*. McGraw-Hill Developing Organizations Series, UK.

Drach-Zahavy, A., Somech, A., Granot, M. & Spitzer, A. 2004. Can we win them all? Benefits and costs of structured and flexible innovation-implementations. *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 25, ss. 217-234.

Drejer, A. 2000. Organisational learning and competence development. *The learning organization*, Vol. 7, Iss.4, ss. 206-220.

Dymock, D. & McCarthy, C. 2006. Towards a learning organization? Employee perceptions. *The Learning Organization*, Vol. 13, No. 5, ss. 525-536.

Easterby-Smith, M. 1997. Disciplines of organizational learning: contribution and critiques. *Human Relations*, Vol. 50, No. 9, ss. 1085-1113.



- Easterby-Smith, M., Crossan, M. & Nicolini, D. 2000. Organizational learning: debates past, present and future. *Journal of Management Studies*, Vol 37, No. 6, ss. 783-796.
- Easterby-Smith, M., Antonacopoulou, E., Simm, D. & Lyles, M. 2004. Constructing contributions to organizational learning: Argyris and the next generation. *Management Learning*, Vol. 35, No. 4, ss.371-380.
- Ellinger, A. D. 2005. Contextual factors influencing informal learning in a workplace setting: the case of 'reinventing itself company'. *Human Resource Development Quarterly*, Vol. 16, No. 3, ss. 389-415.
- Engeström, Y. 1987. Learning by expanding – an activity-theoretical approach to development research. *Oriente-Konsultit Oy*, Helsinki.
- Engeström, Y. 1995. Kehittävä työntutkimus: perusteita, tuloksia ja haasteita. *Hallinnon kehittämiskeskus*, Helsinki. 2. painos.
- Engeström, Y. 2004. New forms of learning in co-configuration work. *Journal of Workplace Learning*, Vol. 16, No. 1/2, ss. 11-21.
- Englehardt, C. S. & Simmons, P. R. 2002. Creating an organizational space for learning. *The Learning Organization*, Vol. 9, Iss. 1, ss. 39-48.
- Epple, D., Argote, L. & Devadas, R. 1991. Organizational learning curves: a method for investigating intra-plant transfer of knowledge acquired through learning by doing. *Organization Science*, Vol. 2, No. 1, ss. 58-70.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Osuuskunta Vastapaino, Tampere.
- Euroopan Komissio. 2001. *Komission tiedonanto: Eurooppalaisen elinikäisen alueen toteuttaminen. Koulutuksen ja kulttuurin pääosasto ja Työllisyyden ja sosiaaliasioiden pääosasto*, Bryssel.  
(Saatavilla: [http://ec.europa.eu/education/policies/lll/life/communication/com\\_fi.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/lll/life/communication/com_fi.pdf))
- Feldman, M. S. 2000. Organizational routines as a source of continuous change. *Organization Science*, Vol. 11, No. 6, ss. 611-629.
- Fiol, M. C. 1995. Thought worlds colliding: the role of contradiction in corporate innovation process. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Spring 1995, ss. 71-90.
- Fiol, M. C. & Lyles, M. A. 1985. Organizational learning. *Academy of Management Review*, Vol. 10, No. 4, ss. 803-813.

Friedman, V. J. 2001. The individual as agent of organizational learning. Teoksessa: Dierkes, M., Berthoin A., Ariane, C. J. & Nonaka, I. (toim.) Handbook of organizational learning and knowledge, ss. 398 - 412 Oxford University Press, UK.

Garavan, T. N. 1997. Training, development, education and learning: different or the same? Journal of European Industrial Training, Vol. 21, No. 2, ss. 39-50.

Garavan, T.N., Heraty, N. & Barnicle, B. 1999. Human resource development literature: current issues, priorities and dilemmas. Journal of European Industrial Training, Vol. 23, No. 4/5, ss. 169-179.

Garavan, T. N., Morley, M., Gunnigle, P. & Collins, E. 2001. Human capital accumulation: the role of human resource development. Journal of European Industrial Training, Vol. 25, No. 2/3/4, ss. 48-68.

Garavan, T. N., Morley, M., Gunnigle, P. & McGuire, D. 2002. Human resource development and workplace learning: emerging theoretical perspectives and organizational practices. Journal of European Industrial Training, Vol. 26, No. 2/3/4, ss. 60-71.

Gibson, C. B. 2001. From knowledge accumulation to accommodation: cycles of collective cognition in work groups. Journal of Organizational Behavior, Vol. 22, No. 2, ss. 121-134.

Gilbert, C. G. 2005. Unbundling the structure of inertia: resource versus routine rigidity. Academy of Management Journal, Vol. 48, No. 5, ss. 741-763.

Goh, S. & Richards, G. 1997. Benchmarking the learning capability of organizations. European Management Journal, Vol. 15, No. 5, ss. 575-583.

Gorelick, C. 2005. Organizational learning vs. the learning organization: a conversation with a practitioner. The Learning Organization, Vol. 12, No. 4, ss. 383-388.

Grönroos, A. 2005. Leipomoteollisuus - toimialaraportti ennakoi liiketoimintaympäristön muutoksia. KTM:n ja TE-keskusten julkaisu, Toimialaraportti 4/2005, Helsinki.

Gupta, A. K., Smith, K. G. & Shalley, C. E. 2006. The interplay between exploration and exploitation. Academy of Management Journal, Vol. 49, No. 4, SS. 693-706.

Hamel, G. & Prahalad, C.K. 2006. Kilpajuoksu tulevasta. Talentum, Hämeenlinna.

Hamel, G. & Välikangas, L. 2003. The quest for resilience. Harvard Business Review, Sept., ss. 52-63.

- Hanks, W.F. 1991. *Esipuhe teoksessa: Lave, J. & Wenger, E. Situated learning – legitimate peripheral participation.* Cambridge University Press, New York.
- Hannan, M. T. & Freeman, J. 1984. Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*, Vol. 49, No. 2, ss. 149-164.
- Hargadon, A. B. & Bechky, B. A. 2006. When collections of creatives become creative collectives: a field study of problem solving at work. *Organization Science*, Vol. 17, No. 4, ss. 484-500.
- Hargrave, T. J. & Van de Ven, A. H. 2006. A collective action model of institutional innovation. *Academy of Management Review*, Vol. 31, No. 4, ss. 864-888.
- Harris, L. C. & Ogbonna, E. 1998. Employee responses to culture change efforts. *Human Resource Management Journal*, Vol. 8, Iss. 2, ss. 78-93.
- He, Z-L. & Wong, P-K. 2004. Exploration vs. exploitation: an empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*, Vol. 15, No. 4, ss. 481-494.
- Heikkilä, K. 2006. Työssä oppiminen yksilön lähtökohtien ja oppimisympäristöjen välisenä vuorovaikutuksena. *Acta Electronica Universitatis Tampereensis* 505, Tampereen yliopisto, Kasvatustieteen laitos, Tampere.
- Heraty, N. 2004. Towards an architecture of organization-led learning. *Human Resource Management Review*, Vol. 14, ss. 449-472.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. *Tutkimushaastattelu – teemahaastattelun teoria ja käytäntö*, Helsinki University Press, Helsinki.
- Hodgson, G. M. & Knudsen, T. 2006. Balancing inertia, innovation, and imitation in complex environments. *Journal of Economic Issues*, Vol. XL, No. 2, ss. 287-295.
- Hodkinson, P. & Hodkinson, H. 2004. The complexities of workplace learning – problems and dangers in trying to measure attainment. Teoksessa: Rainbird, H., Fuller, A. & Munro, A. (toim.) *Workplace learning in context*, ss. 259-275.
- Holland, D., Firsht, L. & Wickes, S. 2003. Practice makes perfect – putting learning to use in today's organizations. *Leadership in Action*, Vol. 23, No 4, ss. 3-7.
- Hong, J. 1999. Structuring for organizational learning. *The Learning Organization*, Vol. 6, No. 4, ss. 173-185.
- Huber, G. P. 1991. Organizational learning: the contributing processes and the literatures. *Organizational Science*, Vol. 2, No. 1, ss. 88-115.

- Hung, S-C. 2004. Explaining the process of innovation: the dynamic reconciliation of action and structure. *Human Relations*, Vol. 57, No. 11, ss. 1479-1497.
- Hyland, P., Gieskes, J. F. B. & Sloan, T. R. 2001. Occupational clusters as determinants of organizational learning in the product innovation process. *Journal of Workplace Learning*, Vol. 13, No. 5, ss. 198-208.
- Håland, E. & Tjora, A. 2006. Between asset and process: developing competence by implementing a learning management system. *Human Relations*, Vol. 59, No. 7, ss. 993-1016.
- Häkkinen, P., Linnakylä, P. & Lensu, A. 2000. Kollaboraatio teknologian tukemissa oppimisympäristöissä, Informaatio, tieto ja yhteiskunta – raportti Tiedon tutkimusohjelman II tutkimusseminaari 8.-9.6.2000. Suomen Akatemian Tiedon tutkimusohjelman raportteja (Saatavilla: <http://www.info.uta.fi/ttutk/raportti.4.2000.pdf>)
- Härmä, M. & Nupponen, T. (toim.) 2002. Työn muutos ja hyvinvointi tietoyhteiskunnassa. Sitran raportteja 22, Helsinki.
- Illeris, K. 2004. A model for learning in working life. *The Journal of Workplace Learning*, Vol. 16, No. 8, ss. 431-441.
- Jamali, D., Khoury, G. & Sahyoun, H. 2006. From bureaucratic organizations to learning organizations - an evolutionary roadmap. *The Learning Organization*, Vol. 13 No. 4, ss. 337-352.
- Jansen, J. J. P., Van den Bosch, F. A. J. & Volberda, H. W. 2005. Managing potential and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter? *Academy of Management Journal*, Vol. 48, No. 6, ss. 999-1015.
- Jantunen, A. 2005. Knowledge-processing capabilities and innovative performance: an empirical study. *European Journal of Innovation Management*, Vol. 8 No. 3, ss. 336-349.
- Julkunen, R. 2000. Työelämänpolitiikka. Teoksessa: Hoikkala, T. & Roos, J.P. (toim.) 2000-luvun elämä sosiologisia teorioita vuosituhannen vaihteesta. s. 218-237. Gaudeamus, Helsinki.
- Jäntti, L. 2003. Facilitation of collaborative and contextual learning in an enterprise environment. Helsinki University of Technology, Industrial Management and Work and Organizational Psychology, Dissertation Series No 7, Espoo.
- Karasek, R. & Theorell, T. 1990. Healthy work – stress, productivity and the reconstruction of working life. Basic Books Inc., New York.
- Kaplan, S. & Henderson, R. 2005. Inertia and incentives: bridging organizational economics and organizational theory. *Organization Science*, Vol. 16, No. 5, ss. 509-521.

Kemianteollisuus ry. 2003. Kemia lisää vetovoimaa –kemianteollisuuden ja sen alatoimialojen osaamis- ja koulutustarpeet. ESR Tavoite 3 –ohjelma. (Saatavilla: [http://www.chemind.fi/files/chemind/osaaminen/Kemia\\_lisaa\\_vetovoimaa.pdf](http://www.chemind.fi/files/chemind/osaaminen/Kemia_lisaa_vetovoimaa.pdf))

Kerosuo, H. & Engeström, Y. 2003. Boundary crossing and learning in creation of new work practice. *Journal of workplace learning*, Vol. 15, No 7/8, 2003, ss. 345-351.

Kim, D. H. 1993. The link between individual and organizational learning. *Sloan Management Review*, Vol. 35, Iss. 1, ss. 37-50.

Kirjavainen, P. 1997. Strateginen oppiminen tietointensiivisessä organisaatiossa - teoriaa luova case-tutkimus oppimisesta kahden tietoyrityksen strategisessa kehityksessä, Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, sarja A-2:1997, Turku.

Kogut, B. & Zander, U. 1996. What firms do? Coordination, identity, and learning. *Organization Science*, Vol. 7, No. 5, ss. 502-518.

Kolb, D. A. 1984. *Experiential learning – experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall, New Jersey.

Kontoghiorghes, C., Awbrey, S. M. & Feurig, P. L. 2005. Examining the relationship between learning organization characteristics and change adaptation, innovation, and organizational performance. *Human Resource Development Quarterly*, Vol. 16, No. 2, ss. 185-211.

Koopmans, H., Doornbos, A. J. & van Eekelen, I. M. 2006. Learning in interactive work situations: it takes two to tango; why not invite both partners to dance? *Human Resource Development Quarterly*, Vol. 17, No. 2, ss. 135-158.

Koskinen, I., Alasuutari, P. & Peltonen, T. 2005. *Laadulliset menetelmät kauppatieteissä*. Vastapaino, Tampere.

Lager, T. & Hörte, S-Å. 2002. Success factors for improvement and innovation of process technology in process industry. *Integrated Manufacturing Systems*, Vol. 13, No 3, ss. 158-164.

Lane, P. J., Koka, B. R. & Pathak, S. 2006. The reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review*, Vol. 31, No. 4, ss. 833-863.

Lave, J. & Wenger, E. 1991. *Situated learning – legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press, New York.

- Lawrence, T. B., Mauws, M. K., Dyck, B. & Kleysen R. F. 2005. The politics of organizational learning: Integrating power into the 4I framework. *Academy of Management Review*, Vol. 30, No. 1, ss. 180-191.
- Lee, Y-J. & Roth, W-M. 2005. The (unlikely) trajectory of learning in a salmon hatchery. *Journal of Workplace Learning*, Vol. 17, Iss. 3/4, ss. 243-254.
- Lehesvirta, T. 2004. Learning processes in a work organization: from individual to collective learning and / or vice versa? *Journal of workplace learning*, Vol. 16, Iss. 1/2, ss. 92-101.
- Lehto, A-M. & Sutela, H. 2004. Uhkia ja mahdollisuuksia – Työolotutkimusten tuloksia 1977 – 2003. Tilastokeskus, Helsinki.
- Lehtonen, T. J. 2002. Organisaation osaamisen strateginen hallinta. *Acta Universitatis Tampereensis* 867, Tampereen yliopisto, kasvatustieteen laitos. Tampere.
- Leonard-Barton, D. 1992a. The factory as a learning laboratory. *Sloan Management Review*, Fall 1992, ss. 23-38.
- Leonard-Barton, D. 1992b. Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, Vol. 13, ss. 111-125.
- Leppänen, A. 1993. Työn käsitteellisen hallinnan ja hyvinvoinnin yhteydet ja kehittyminen paperinvalmistuksessa työskentelevillä. Työ ja ihminen Työympäristötutkimuksen aikakauskirja lisänumero 6/93, Työterveyslaitos, Helsinki.
- Leppänen, A. 1997. Työn muutos ja työntekijä – stressi, kriisi vai oppimismahdollisuus. Teoksessa: Sallila, P. & Tuomisto, J. (toim.) Työn muutos ja oppiminen. ss. 56-73. Aikuiskasvatuksen 38. vuosikirja, Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura, Helsinki.
- Leppänen, A. 2000. Työprosessien mallintaminen tukemaan työn ja osaamisen kehittymistä. Työterveyslaitos, Helsinki.
- Leppänen, A. 2001. Improving the mastery of work and the development of the work process in paper production. *Relations Industrielles*, Vol. 56, No. 3, ss. 579-612.
- Levine, D. P. 2002. Thinking about doing: on learning from experience and the flight from thinking. *Human Relations*, Vol. 55, No 10, ss.1251-1268.
- Levinthal, D. A. & March, J. G. 1993. The myopia of learning. *Strategic Management Journal*, Vol.14, ss. 95-112.

- Levinthal, D. & Rerup, C. 2006. Crossing an apparent chasm: bridging mindful and less-mindful perspectives on organizational learning. *Organization Science*, Vol. 17, No. 4, ss. 502-513.
- Lines, R. 2005. How social accounts and participation during change affect organizational learning. *Journal of Workplace Learning*, Vol. 17, Iss. 3/4, ss. 157-177.
- Lipshitz, R., Popper, M. & Friedman, V. J. 2002. A multifacet model of organizational learning. *The Journal of Applied Behavioral Science*, Vol. 38, Iss. 1, ss. 78-99.
- López, S. P., Peón, J. M. M. & Ordás, C. J. V. 2004. Managing knowledge: the link between culture and organizational learning. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 8, No. 6, ss. 93-104.
- Love, P. E. D. & Gunasekaran, A. 1999. Learning alliances: a customer-supplier focus for continuous improvement in manufacturing. *Industrial and Commercial Training*, Vol. 31, No. 3, ss. 88-96.
- Lucas, L. M. & Ogilve, D. T. 2006. Things are not always what they seem – how reputations, culture, and incentives influence knowledge transfer. *The Learning Organization*, Vol. 13, No. 1, ss. 7-24.
- Luoma, M. 2000. Human resource development as a strategic activity – single component view of strategic human resource management. *Acta Wasaensia No. 77, Business Administration 31, Management and Organization*, University of Vaasa, Vaasa.
- Luoma, M. 2006. A play of four arenas: how complexity can serve management development. *Management Learning*, Vol. 37, No. 1, ss. 101-123.
- Lähtenmäki, S., Toivonen, J. & Mattila, M. 2001. Critical aspects of organizational learning research and proposals for its measurement. *British Journal of Management*, Vol. 12, No. 2, ss. 113-129.
- Löfstedt, U. 2001. Competence development and learning organizations: a critical analysis of practical guidelines and methods. *Systems Research and Behavioral Science*, Vol. 18, No. 2, ss. 115-125.
- Mabin, V. J., Forgeson, S. & Green, L. 2001. Harnessing resistance: using the theory of constraints to assist change management. *Journal of European Industrial Training*, Vol. 25, No. 2/3/4, ss. 168-191.
- Malcolm, J., Hodkinson, P. & Colley, H. 2003. The interrelationships between informal and formal learning. *Journal of Workplace Learning*, Vol. 15, No. 7/8, ss. 313-318.

- Manka, M-L. 1999. Toptiimi: kohti tuottavaa, oppivaa ja positiivista työyhteisöä sekä henkilökohtaista hyvinvointia. Acta Universitatis Tamperensis 668, Tampereen yliopisto, ammattikasvatuksen tutkimuskeskus, Tampere.
- March, J. G. 1991. Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, Vol. 2, No. 1, ss. 71-87.
- March, J. G. 2006. Rationality, foolishness, and adaptive intelligence. *Strategic Management Journal*, Vol. 27, ss. 201-214.
- March, J. G. & Simon, H. A. 1958. *Organizations*. John Wiley & Sons, Inc. New York.
- Marsick, V. J. & Watkins, K. E. 1990. *Informal and incidental learning in the workplace*. Routledge, UK.
- Marsick, V. J. & Watkins, K. E. 1999. Envisioning new organisations for learning. Teoksessa: Boud, D. & Garrick, J. (toim.) *Understanding learning at work*, ss. 199-215. Routledge, Lontoo.
- Maula, M. 2000. The senses and memory of a firm – implications of autopoiesis theory for knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 4, Iss. 2, ss. 157-161.
- McGrath, R. G. 2001. Exploratory learning, innovative capacity, and managerial oversight. *Academy of Management Journal*, Vol. 44, No. 1, ss. 118-131.
- McLagan, P. A. 2003. Distributed intelligence – change is everybody’s business. *T + D*, Vol. 57, No. 2, ss. 52-56.
- Mezirow, J. 1990. Kriittinen reflektio uudistavan oppimisen käynnistäjänä. Teoksessa: Mezirow, Jack et al. *Uudistava oppiminen – kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa* ss. 17-37. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus, *Oppimateriaaleja* 23, Helsinki.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. 1994. *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*, Sage Publications, Thousand Oaks. 2. painos.
- Miller, K. D., Zhao, M. & Calantone, R. J. 2006. Adding interpersonal learning and tacit knowledge to March’s exploration-exploitation model. *Academy of Management Journal*, Vol. 49, No. 4, ss. 709-722.
- Miron, E., Erez, M. & Naveh, E. 2004. Do personal characteristics and cultural values that promote innovation, quality, and efficiency compete or complement each other? *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 25, ss. 175-199.



- Moilanen, R. 2001. A learning organization: machine or human? *Jyväskylä Studies in Business and Economics* 14, University of Jyväskylä, Jyväskylä.
- Moilanen, R. 2005. Diagnosing and measuring learning organizations. *The Learning Organization*, Vol. 12, No. 1, ss. 71-89.
- Moran, J. W. & Brightman, B. K. 2000. Leading organizational change. *Journal of Workplace Learning: Employee Conselling Today*, Vol. 12, No. 2, ss. 66-74.
- Morecroft, J. D. W. 1992. Executive knowledge, models and learning. *European Journal of Operational Research*, No. 59, ss. 9-27.
- Murray, P. 2002. Cycles of organizational learning: a conceptual approach. *Management Decision*, Vol. 40, No. 3, ss. 239-247.
- Mäkinen, S. 2005. Oppiminen marginaalissa – pitkittäistutkimus tekstiilitehtaan työntekijöistä. *Acta Universitatis Tamperensis* 1119, Tampereen yliopisto, Kasvatustieteen laitos, Tampere.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. 1998. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 2, ss. 242-266.
- Nenonen, S. 2005. The nature of the workplace for knowledge creation. Väitöskirja Teknillinen korkeakoulu, maanmittauksen osasto, *Turku Polytechnic Research Reports* 19, Turku.
- Nevis, E. C., DiBella, A. J. & Gould, J. M. 1995. Understanding organizations as learning systems. *Sloan Management Review*, Vol. 36, No. 2, ss. 73-85.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press, New York.
- Nonaka, I., Toyama, R. & Byosière, P. 2001. A theory of organizational knowledge creation: understanding the dynamic process creating knowledge. Teoksessa: Dierkes, M., Berthoin Antal, A., Child, J. & Nonaka, I. (toim.) *Handbook of organizational learning & knowledge*, ss. 491-517. Oxford University Press, UK.
- Nonaka, I., Toyama, R. & Konno, N. 2001. SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. Teoksessa: Nonaka, I. & Teece D. (toim.) *Managing industrial knowledge – creation, transfer and utilization*, ss.13-43. Sage Publications, Lontoo.
- Nyhan, B., Cressey, P., Tomassini, M., Kelleher, M. & Poell, R. 2004. European perspectives on the learning organization. *Journal of European Industrial Training*, Vol. 28, No. 1, ss. 67-92.

Oikarinen, T. & Pihkala, T. 2004. Pressures for learning and intrapreneurship as challenges in a manufacturing company. Proceedings of the RENT XVIII –Research in Entrepreneurship and Small Business Conference, 25.-26.11.2004, Kööpenhamina.

Olivera, F. 2000. Memory systems in organizations: an empirical investigation of mechanisms for knowledge collection, storage and access. *Journal of Management Studies*, Vol. 37, No. 6, ss.811-832.

Ollikainen, M. 2003. Origins of production errors and significance of employee empowerment in reducing production error amount in sheet metal fabricating industry. *Acta Universitatis Lappeenrantaensis* 147, Lappeenranta.

Palmberg, C. 2001. Sectoral patterns of innovation and competence requirements – a closer look at low-tech industries. *Sitra Reports series 8*, Helsinki.

Pawlowsky, P. 2001. The treatment of organizational learning in management science. Teoksessa Dierkes, M., Berthoin A. Ariane, C. J. & Nonaka, I. (toim.) *Handbook of organizational learning and knowledge*, ss. 61-88. Oxford University Press, UK.

Pearce, G. L. & Ensley, M. D. 2004. A reciprocal and longitudinal investigation of the innovation process: the central role of shared vision in product and process innovation teams (PPITs). *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 25, ss. 259-278.

Pedler, M., Burgoyne, J. & Boydell, T. 1991. *The learning company – a strategy for sustainable development*. McGraw-Hill Book Company, UK.

Pekkola, J. 2002. Etätyö, tietotyö ja työelämän laatu Suomessa. Teoksessa: Härmä, M. & Nupponen, T. (toim.) *Työn muutos ja hyvinvointi tietoyhteiskunnassa*. ss. 23-34. Sitran raportteja 22, Helsinki.

Pemberton, J. D. & Stonehouse, G. H. 2000. Organisational learning and knowledge assets – an essential partnership. *The Learning Organization*, Vol. 7, No. 4, ss. 184-193.

Peters, T. J. & Waterman, R. H. 1982. *In search of excellence: lessons from America's best run companies*. HarperBusiness Essentials, New York.

Pfeffer, J. & Sutton, R. I. 1999. Knowing “what” to do is not enough: turning knowledge into action. *California Management Review*, Vol. 42, No. 1, ss. 83-108.

Pihkala, T. & Oikarinen, T. 2004. Learning and intrapreneurship as challenges in a manufacturing company. Proceedings of the 27th ISBA – Institute for Small Business Affairs 27<sup>th</sup> National Conference, 2-4 November 2004, Newcastle, UK.

Pirkkalainen, J. 2003. Työhön, työssä, työstä oppiminen – toimijuus ja työn muutos. *Acta Universitatis Tampereensis* 978, Tampereen yliopisto, Tampere.

- Popper, M. & Lipshitz, R. 2000. Installing mechanisms and instilling values: the role of leaders in organizational learning. *The Learning Organization*, Vol. 7, No. 3, ss. 135-144.
- Prahalad, C. K. & Hamel, G. 1990. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, May-June, ss. 79-91.
- Pratt, M. G., Rockmann, K. W. & Kaufmann, J. B. 2006. Constructing professional identity: the role of work and identity learning cycles in the customization of identity among medical residents. *Academy of Management Journal*, Vol. 49, No. 2, ss. 235-262.
- Pyöriä, P. 2002. Tietotyö, työelämän muutos ja hyvinvointi. Teoksessa: Härmä, M. & Nupponen, T. (toim.) *Työn muutos ja hyvinvointi tietoyhteiskunnassa*. ss. 57-67. Sitran raportteja 22, Helsinki.
- Rahikainen, R. 2002. Learning through cognitive and collaborative problem-solving processes in technological product development. *Acta Universitatis Tamperensis* 853, Tampere.
- Rainbird, H., Munro, A. & Holly, L. 2004. The employment relationship and workplace learning. Teoksessa: Rainbird, H., Fuller, A. & Munro, A. *Workplace learning in context*. ss. 38-53. Routledge, UK.
- Rajaniemi, K. 2005. Framework, methods and tools for acquiring and sharing strategic knowledge of the competitive environment. *Acta Wasaensia* No. 138, *Industrial Management* 9, Universitas Wasaensis, Vaasa.
- Rowley, J. 2000. From learning organisation to knowledge entrepreneur. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 4, No. 1, ss. 7-15.
- Ruuska, I. 2005. Social structures as communities for knowledge sharing in project-based environments. Helsinki University of Technology, Laboratory of Work Psychology and Leadership, Doctoral Dissertation Series 2005/3, Espoo.
- Sambrook, S. 2004. A "critical" time for HRD? *Journal of European Industrial Training*, Vol. 28, No. 8/9, ss. 611-624.
- Sambrook, S. 2005. Factors influencing the context and process of work-related learning: synthesizing findings from two research projects. *Human Resource Development International*, Vol. 8, No. 1, ss. 101-119.
- Sandberg, J. 2000. Understanding human competence at work: an interpretative approach. *Academy of Management Journal*, Vol. 43, No. 1, ss. 9-25.
- Santos, A. & Powell, J. A. 2001. Effectiveness of push and pull learning strategies in construction management. *Journal of Workplace Learning*, Vol. 13, No. 2, ss. 47 – 56.

- Savolainen, T. 2000. How organizations promote and avoid learning: development of positive and negative learning cycles. *Journal of Workplace Learning*, Vol. 12, No. 5, ss. 195-204.
- Schein, E. H. 1996a. Three cultures of management: the key to organizational learning. *Sloan Management Review*, Vol. 38, lss. 1, ss. 9-21.
- Schein, E. H. 1996b. Culture: the missing concept in organization studies. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 41, No. 2, ss. 229-240.
- Schein, E. H. 1999. Empowerment, coercive persuasion and organizational learning: do they connect? *The Learning Organization*, Vol. 6, No. 4, ss. 163-172.
- Schwandt, D. R. 2005. When managers become philosophers: integrating learning with sensemaking. *Academy of Management Learning & Education*, Vol. 4, No. 2, ss. 176-192.
- Senge, P. M. 1994. *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. Doubleday Currency, New York.
- Seo, M-G. 2003. Overcoming emotional barriers, political obstacles and control imperatives in the action-science approach to individual and organizational learning. *Academy of Management Learning and Education*, Vol. 2, No.1, ss. 7-21.
- Seo, M-G. & Creed, W. E. D. 2002. Institutional contradictions, praxis, and institutional change: a dialectical perspective. *Academy of Management Review*, Vol. 27, No. 2, ss. 222-247.
- Shipton, H., Dawson, J., West, M. & Patterson, M. 2002. Learning in manufacturing organizations: what factors predict effectiveness? *Human Resource Development International*, Vol. 5, No. 1, ss. 55-72.
- Siggelkow, N. & Levinthal, D. A. 2003. Temporarily divide to conquer: centralized, decentralized, and reintegrated organizational approaches to exploration and adaptation. *Organization Science*, Vol. 14, No. 6, ss. 650-669.
- Siggelkow, N. & Rivkin, J. W. 2006. When exploration backfires: unintended consequences of multilevel organizational search. *Academy of Management journal*, Vol. 49, No. 4, ss. 779-795.
- Silverman, D. 2005. *Doing qualitative research*. Sage Publications, Lontoo. 2. painos.
- Simon, H. A. 1979. *Päätöksenteko ja hallinto*. Weilin + Göös, Ekonomia-sarja. Espoo.
- Simon, H. A. 1991. Bounded rationality and organizational learning. *Organization Science*, Vol. 2, No. 1, ss. 125-134.

Small, A. & Irvine, P. 2006. Towards a framework for organizational learning. *The Learning Organization*, Vol. 13, No. 3, ss. 276-299.

Smith, E. A. 2005. Communities of competence: new resources in the workplace. *Journal of Workplace learning*, Vol. 17, Iss.1/2, ss. 7-24.

Srikantia, P. & Pasmore, W. 1996. Conviction and doubt in organizational learning. *Journal of Organizational Change Management*. Vol. 9, No 1, ss. 42-53.

Sta. Maria, R. F. & Watkins, K. E. 2003. Perception of learning culture and concerns about the innovation on its use: a question of level of analysis. *Human Resource Development International*. Vol. 6, No. 4, ss. 491-508.

Stacey, R. D. 1995. The science of complexity: an alternative perspective for strategic change processes, *Strategic Management Journal*, 1995, Vol.16, ss. 477-495.

Stacey, R. D. 2001. *Complex responsive processes in organizations – learning and knowledge creation*. Routledge, Lontoo.

Stacey, R. D. 2003. Learning as an activity of interdependent people. *The Learning Organization*. Vol. 10, Iss. 6, ss. 325-332.

Starbuck, W. H. & Hedberg, B. 2001. How organizations learn from success and failure. Teoksessa: Dierkes, M., Berthoin Antal, A., Child, J. & Nonaka, I. (toim.) *Handbook of organizational learning & knowledge*, ss. 327-350. Oxford University Press, UK.

Steiner, L. 1998. Organizational dilemmas as barriers to learning. *The Learning Organization*, Vol. 5, Iss. 4, ss. 193-202.

Styhre, A. 2006. Peer learning in construction work: virtuality and time in workplace learning. *Journal of Workplace Learning*, Vol. 18, No. 2, ss. 93-105.

Styhre, A., Josephson, P-E. & Knauseder, I. 2003. Core rigidities in construction projects: a strategic perspective on organizational learning. Paper presented at the 17th Scandinavian Academy of Management Conference, 14-16 August 2003, Reykjavik.

Stähle, P. & Grönroos, M. 1999. Knowledge management – tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. WSOY, Porvoo.

Sulkunen, P. 1997. Todellisuuden ymmärrettävyys ja diskurssianalyysin rajat. Teoksessa: Sulkunen, P. & Törrönen, J. (toim.) *Semioottisen sosiologian näkökulmia – sosiaalisen todellisuuden rakentuminen ja ymmärrettävyys*. Gaudeamus, Tampere.

Szulanski, G. 1994. Unpacking stickiness: an empirical investigation of the barriers to transfer best practices inside the firm. INSEAD Working paper.

Szulanski, G. & Winter, S. 2002. Getting it right the second time. *Harvard Business Review*, Vol. 1, ss. 62-69.

Taipale, M. E. 2004. Työnjohtajasta tiimivalmentajaksi – tapaustutkimus esimiehistä tiimien ohjaajina ja pedagogisina johtajina prosessiorganisaatiossa. *Acta Universitatis Tamperensis* 1033, Tampereen yliopisto, kasvatustieteen laitos, Tampere.

Tannenbaum, S.I. 1997. Enhancing continuous learning: diagnostic findings from multiple companies. *Human Resource Management*, Vol. 36, No. 4, ss. 437-452.

Taylor, A. & Greve, H. R. 2006. Superman or the fantastic four? Knowledge combination and experience in innovative teams. *Academy of Management Journal*, Vol. 49, No. 4, ss. 723-740.

Tikkamäki, K. 2006. Työn ja organisaation muutoksissa oppiminen – etnografinen löytöretki työssä oppimiseen. *Acta Electronica Universitatis Tamperensis* 534, Kasvatustieteen laitos, Tampereen yliopisto, Tampere.

Tsai, M-T. & Tsai, L-L. 2005. An empirical study if the knowledge transfer methods used by clinical instructors. *International Journal of Management*, Vol. 22, Iss 2, ss. 271-284.

Tsoukas, H. & Chia, R. 2002. On organizational becoming: rethinking organizational change. *Organization Science*, Vol. 13, No. 5, ss. 567-582.

Tucker, A. L., Edmondson, A. C. & Spear, S. 2002. When problem solving prevents organizational learning. *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 15, No. 2, ss. 122-137.

Tuomi, I. 1999. Corporate Knowledge – Theory and practice of intelligent organizations. Metaxis, Helsinki.

Tyler, T. R., & Blader, S. L. 2005. Can business effectively regulate employee conduct? The antecedents of rule following in work settings. *Academy of Management Journal*, Vol. 48, No. 6, ss. 1143-1158.

uit Beijerse, R.P. 2000. Knowledge management in small and medium-sized companies: knowledge management for entrepreneurs, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 4 No. 2, ss. 162-179.

Ulrich, D., Von Glinow, M. A. & Todd, J. 1993. High-impact learning: building and diffusing learning capability. *Organizational Dynamics*, Vol. 22, No. 2, ss. 52-66.

Uusitalo, O. 1995. A revolutionary dominant design – the float glass innovation in the flat glass industry. Helsinki School of Economics and Business Administration, Acta Universitatis Oeconomicae Helsingiensis A-108, Helsinki.

Uusitalo, O. 1995. Effects of a technology change on the industry structure – the case of the flat glass industry. Helsinki School of Economics and Business Administration, Department of Marketing, Licentiate Thesis, Helsinki.

Van der Bent, J., Paauwe, J. & Williams, R. 1999. Organizational learning: an exploration of organizational memory and its role in organizational change process. *Journal of Organizational Change*, Vol. 12, No. 5, ss. 377-404.

Van Deusen, C. A. & Müller, C. B. 1999. Learning in acquisitions: understanding the relationship between exploration, exploitation and performance. *The Learning Organization*, Vol. 6, No. 4, ss. 186-193.

Van de Ven, A. 1986. Central problems in the management of innovation. *Management Science*, Vol. 32, No. 5, ss. 590-607.

Van de Ven, A. H. 1992. Suggestions for studying strategy process: a research note. *Strategic Management Journal*, Vol. 13, ss. 169-188.

Van de Ven, A. H. & Poole, M. S. 1995. Explaining development and change in organizations. *Academy of Management Review*, Vol. 20, No. 3, ss. 510-540.

Van de Ven, A. H. & Poole, M. S. 2005. Alternative approaches for studying organizational change. *Organization Studies*, Vol. 26, No. 9, ss. 1377-1404.

Viitala, R. 2002. Osaamisen johtaminen esimiestyössä. *Acta Wasaensia* No 109, *Liiketaloustiede* 44, johtaminen ja organisaatiot, Vaasan yliopisto, Vaasa.

Viitala, R. 2004. Towards knowledge leadership. *The Leadership & Organization*, Vol. 25, No. 6, ss. 528-544.

Viitala, R. 2005. Johda osaamista! Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. *Införviestintä Oy*, Helsinki.

Vince, R. 2001. Power and emotion in organizational learning. *Human Relations*, Vol. 54, No. 10, ss. 1325-1351.

Waddell, D. & Sohal, A. S. 1998. Resistance: a constructive tool for change management. *Management Decision*, Vol. 36, No. 8, ss. 543-548.

Walsh, J. P. & Ungson, G. R. 1991. Organizational memory. *Academy of Management Review*, Vol. 16, No. 1, ss. 57-91.

- Walczak, S. 2005. Organizational knowledge management structure. *The Learning Organization*, Vol. 12, No. 4, ss. 330-339.
- Watkins, K. E. & Marsick, V. J. 1993. *Sculpting the learning organization – lessons in the art and science of systemic change*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- Weber, K. & Glynn, M. A. 2006. Making Sense with Institutions: Context, Thought and Action in Karl Weick's Theory. *Organization Studies*, Vol. 27, No. 11, ss. 1639-1660.
- Weick, K. E. 1979. *The social psychology of organizing*. Random House, New York. 2. painos.
- Weick, K. 1982. Management of organizational change among loosely coupled elements. *Teoksessa: Goodman, P. S. et al. (toim.) Change in organizations*. ss. 375 – 405. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- Weick, K. 1991. The nontraditional quality of organizational learning. *Organization Science*, Vol. 2, No. 1, ss. 116-124.
- Weick, K. E. & Roberts, K. H. 1993. Collective mind in organizations: heedful interrelating on flight deck. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 38, September, ss. 357-381.
- Weick, K. E. & Sutcliffe, K. M. 2001. *Managing the unexpected – assuring high performance in an age of complexity*. University of Michigan Business School Management Series, Jossey-Bass, USA.
- Weick, K. E. & Sutcliffe, K. M. 2006. Mindfulness and the quality of organizational attention. *Organization Science*, Vol. 17, No. 4, ss. 514-524.
- Wenger, E. 1998. *Communities of practice – learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press, New York.
- Westerman, G., McFarlan, W. F. & Iansiti, M. 2006. Organization design and effectiveness over the innovation life cycle. *Organization Science*, Vol. 17, No. 2, ss. 230–238.
- Woodward, J. 1958. *Management and Technology*. Teoksessa: Pugh, D.S. (toim.) 1980. *Organization theory: selected readings*, Penguin.
- Yang, B., Watkins, K., E. & Marsick, V. J. 2004. The construct of the learning organization: dimensions, measurement, and validation. *Human Resource Development Quarterly*, Vol. 15, No. 1, ss. 31-55.
- Yanow, D. 2000. Seeing organizational learning: a 'cultural' view. *Organization*, Vol. 7, No. 2. ss. 247-268.



Yeo, R. K. 2002. Learning within organisations: linking the theoretical and empirical perspectives. *Journal of Workplace Learning*, Vol. 14, No. 3 ss. 109-122.

Yeo, R. K. 2005. Revising the roots of learning organization – a synthesis of the learning organization literature. *The Learning Organization*, Vol. 12, No. 4, ss. 368-382.

Yin, R. K. 1991. *Case study research, design and methods*. Sage Publications, Newbury Park.

Ylinenpää, H. 1997. *Managing competence development and acquisition in small manufacturing firms: differences between firms by organizational market performance*. Doctoral thesis, Luleå University of Technology. Dept. of Business Administration and Social Sciences, Luleå.

Ylöstalo, P. 2005. *Työn uudet organisointitavat – käyttö ja käytön esteet yksityisellä ja julkisella sektorilla*. Tykes-raportteja 39, Helsinki.

Zietsma, C., Winn, M., Branzei, O. & Vertinsky, I. 2002. The war of the woods: facilitators and impediments of organizational learning processes. *British Journal of Management*, Vol. 13, ss. 61-74.

Örtenblad, A. 2005. Of course organizations can learn! *The Learning Organization*, Vol. 12, No. 2, ss. 213-218.

Örtenblad, A. 2002. A typology of the idea of learning organization. *Management Learning*, Vol. 33, Iss. 2, ss. 213-231.

### Sähköiset lähteet

<http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/knstr2.htm> luettu 2.6.2005

Työministeriö, Työvoiman kehittäminen ja ohjaus –tiimi. 2004. *Ammattien ja ammattialojen haku*

<http://www.mol.fi/webammatti.cgi?ammattialanumero=822&kieli=00>

(leipomoala) luettu 4.7.2006

<http://www.mol.fi/webammatti.cgi?ammattialanumero=00525&kieli=00>

(kemiaala) luettu 4.7.2006

**Haastattelun teemarunko**

1. Työntekijä-asemassa

- koulutustausta ja työhistoria
- aikaisemmat ja nykyinen tehtävä tässä yrityksessä
- nykyisen työn tärkeimmät vastuut
- mitä nykyisessä työssä tarvitsee osata, mitkä taidot tärkeimpiä
- miten oppi tekemään työnsä
- mikä on auttanut, edistänyt ja tukenut oppimista
- mikä on estänyt ja vaikeuttanut oppimista
- mitä olisi tarve osata lisää tai mitä taitoja puuttuu kokonaan
- mitä koulutusta / kursseja käynyt, kommentit niistä
- nykyisessä tehtävässä parasta / ikävintä
- miten haluaisi nykyistä työtään kehittää, miten kehittää / mikä estää kehittämästä
- omat tulevaisuudennäkymät: mihin tehtäviin, mitä osaamista
- kehityskeskustelut tms. tapa arvioida oppimista / oppimistarvetta & työssä menestymistä jne.
- miten työ on muuttunut ja miten sen uskoo muuttuvan tulevaisuudessa
- miten näkee koko yrityksen: miten toiminta on muuttunut, mihin menestyminen perustuu ja mihin pitäisi panostaa tulevaisuuden turvaamiseksi
- 'Jos olisi tarve saada seuraaja omaan työhönsä, millainen ihminen pitäisi työhön valita, miten seuraajan opettaisi hyvin ja kauanko siinä menisi?'
- 'Jos ajattelet omaa työssäoloaikaasi täällä, niin mitä katsot oppineesi? + Mikä on ollut opettavin kokemus?'

2. Johtaja-asemassa

- koulutustausta ja työhistoria
- aikaisemmat ja nykyinen tehtävä tässä yrityksessä
- nykyisen työn tärkeimmät vastuut
- mitä nykyisessä työssä tarvitsee osata, mitkä taidot tärkeimpiä
- yrityksen liiketoiminnan kuvaus: mihin kilpailukyky perustuu, miten toimintaa on kehitetty ja kehitetään edelleen, mihin panostetaan nyt ja tulevaisuuden turvaamiseksi

- mikä on työntekijöiden merkitys, mitä heidän olisi osattava, millainen on hyvä työntekijä, miten heidän työnsä on muuttunut ja tulee muuttumaan
- miten henkilöstöä johdetaan: organisointi, tiedonkulku, palaverikäytännöt, palkitseminen, työhön perehdytys, koulutustarjonta, kehittymismahdollisuudet, arviointikäytännöt, työntekijöiden vaikutus- ja kehittymismahdollisuudet omaan työhönsä (odotukset työntekijöiden lisäarvosta)
- mitä uusia asioita työntekijöiden on tarvinnut viimeaikoina opetella / muutoksia, miten on opetettu (case-kuvauksia jonkin muutoksen läpiviennistä)

**Koodit ensimmäisellä koodauskierroksella**

Leipomolle muodostui ensimmäisellä kierroksella yhteensä 80 koodia, jotka olivat:

hlökoht: tausta  
hlökoht:alku  
aloite  
hyvä työntekijä:esimiehen näkök.  
ilmapiiri  
ilmapiiri +  
ilmapiiri -  
jaksaminen  
johtaminen  
johtaminen +  
johtaminen -  
johtaminen: päätöksenteko  
johtaminen: työnjohto  
johtaminen: työnjohto +  
johtaminen: työnjohto -  
kehityskeskustelu  
kehitysmahdollisuudet  
kehitysmahdollisuudet +  
kehitysmahdollisuudet -  
laatu  
muutos  
ongelmatilanne: kuvaus  
ongelmatilanne: ratkaisu  
ongelmatilanne: ratkaisun tiedotus  
ongelmatilanne: sparraus  
opettaminen: motiivi  
opettava kokemus  
oppiminen: estää  
oppiminen: halukkuus  
oppiminen: koulutus  
oppiminen: motiivi  
oppiminen: tuki  
osaaminen: alaisten/tt  
osaaminen: hyödyntäminen  
osaaminen: kehitys  
osaaminen: oma työ: esimiesas.  
osaaminen: oma työ: tt  
osaaminen: oma: suunnitelmat  
palaute  
palaveri: käytäntö  
palaverit: osallistuminen  
palkka  
perehdytys: uusi tt

perehdytys: uusi työ  
prosessi: kokonaisnäkemys  
tekniikan kehitys: vaikutuksia  
tiedonkulku  
tiedonkulku +  
tiedonkulku -  
tiedonkulku: esimies-alainen  
tulevaisuus: koko talo  
tulevaisuus: oma  
tulevaisuus: osaaminen  
tulevaisuus: työnkuva  
tuloseuranta  
tuuraus  
työ: alaisten  
työ: ikävintä  
työ: kehittäminen  
työ: muuttunut  
työ: määrä  
työ: parasta  
työ: rikastaminen  
työ: sisältö  
työ: tavoite  
työ: vaihtelua  
työnkierto  
uusi linja  
uusi linja: koulutus  
vaihtuvuus  
viihtyvyys  
vuorot  
vuorot: tiimit  
\*heräte  
\*tulkinta  
\*toiminta  
\*yleistys  
boundary crossing  
hävikki  
rakenne

## Teemat toisella koodauskierroksella

Teemat, ensimmäiseltä kierrokselta niihin poimitut koodit ja toisen kierroksen tarkentavien koodien lukumäärät olivat leipomon aineiston osalta:

### 1. Henkilökohtaiset taustat

- koodit
  - HLÖKOHT:TAUSTA, HLÖKOHT:ALKU
- taulukkoon kerättiin taustatietoja haastatallusta:
  - ikäluokka, sukupuoli, taloon tulovuosi, nykyinen työ, asema, taustakoulutus, aikaisemmat tehtävät, opiskelu työn ohessa, opiskelusuunnitelmat, tulevaisuuden tavoitteet työssä

### 2. Kimmoke oppimiseen

- koodit
  - HERÄTE, KEHITYSMAHDOLLISUUDET, KEHITYSMAHDOLLISUUDET-, KEHITYSMAHDOLLISUUDET+ OPPIMINEN: MOTIIVI, OPPIMINEN: HALUKKUUS
- erikseen työntekijöiden näkemykset
  - koodattiin edelleen 18 tarkentavalla koodilla
- ja johdon näkemykset
  - koodattiin edelleen 20 tarkentavalla koodilla

### 3. Osaamistavoitteet

- koodit
  - HYVÄ TYÖNTEKIJÄ:ESIMIEHEN NÄKÖK., OSAAMINEN: ALAISTEN/TT, OSAAMINEN: OMA TYÖ: ESIMIESAS., OSAAMINEN: OMA TYÖ: TT, OSAAMINEN: OMA: SUUNNITELMAT, TULEVAISUUS: OSAAMINEN, TULEVAISUUS: TYÖNKUVA, TYÖ: TAVOITE
- erikseen johdon näkemykset omassa työssään tarvittavasta osaamisesta
  - koodattiin edelleen 5 tarkentavalla koodilla
- johdon näkemykset työntekijöiden osaamistarpeista
  - koodattiin edelleen 15 tarkentavalla koodilla
- työntekijöiden näkemykset omista osaamistarpeistaan
  - koodattiin edelleen 22 tarkentavalla koodilla

### 4. Työ

- Työn sisältö koodit:
  - TYÖ: KEHITTÄMINEN, TYÖ: MUUTTUNUT, TYÖ: MÄÄRÄ, TYÖ: RIKASTAMINEN, TYÖ: SISÄLTÖ, TYÖ: TAVOITE, TYÖ: VAIHTELUA, TYÖNKIERTO
  - näistä työnkierto koodattiin edelleen 17 tarkentavalla koodilla
  - ja muut koodattiin edelleen 25 tarkentavalla koodilla
- Työn parhaat puolet koodi:
  - TYÖ: PARASTA

- koodattiin edelleen 8 tarkentavalla koodilla
- Työn ikävimmät puolet koodi:
  - TYÖ: IKÄVINTÄ
  - koodattiin edelleen 10 tarkentavalla koodilla
- Johdon käsitys alaisten töistä koodi
  - TYÖ: ALAISTEN
  - koodattiin edelleen 8 tarkentavalla koodilla

#### 5. Oppimistapoja

- koodit
  - OSAAMINEN: KEHITYS, OPPIMINEN: KOULUTUS, OPETTAMINEN: MOTIIVI
  - koodattiin edelleen 45 tarkentavalla koodilla

#### 6. Konteksti

- Vuoroja kuvaavat koodit
  - VUOROT, VUOROT: TIIMIT
  - koodattiin edelleen 32 tarkentavalla koodilla
- Ilmapiiiriä kuvaavat koodit
  - ILMAPIIRI, ILMAPIIRI: -, ILMAPIIRI: +, JAKSAMINEN, VAIHTUVUUS, VIIHTYVYYS
  - koodattiin edelleen 46 tarkentavalla koodilla
- Tiedonkulkua kuvaavat koodit
  - PALAUTE, PALAVERI: KÄYTÄNTÖ, PALAVERIT: OSALLISTUMINEN, TIEDONKULKU, TIEDONKULKU: -, TIEDONKULKU: +, TIEDONKULKU: ESIMIES-ALAINEN
  - koodattiin edelleen 36 tarkentavalla koodilla
- Johtaminen
  - JOHTAMINEN, JOHTAMINEN: -, JOHTAMINEN: +, JOHTAMINEN: PÄÄTÖKSENTEKO, JOHTAMINEN: TYÖNJOHTO, JOHTAMINEN: TYÖNJOHTO: -, JOHTAMINEN: TYÖNJOHTO: +, KEHITYSKESKUSTELU
  - koodattiin edelleen 22 tarkentavalla koodilla
- Laatu
  - LAATU
  - koodattiin edelleen 18 tarkentavalla koodilla

#### 7. Erilaisia oppimistilanteita

- uuden työntekijän perehdytys
  - PEREHDYTYS: UUSI TT
  - koodattiin edelleen 20 tarkentavalla koodilla
- uuden työn opettelu
  - PEREHDYTYS: UUSI TYÖ
  - koodattiin edelleen 13 tarkentavalla koodilla
- Ongelmatilanteen ratkaisu
  - ONGELMATILANNE: KUVAUS, ONGELMATILANNE: RATKAISU, ONGELMATILANNE: RATKAISUN TIEDOTUS, ONGELMATILANNE: SPARRAUS
  - koodattiin edelleen 31 tarkentavalla koodilla

- Uuden tuotantolinjan perustaminen
  - UUSI LINJA, UUSI LINJA: KOULUTUS
  - koodattiin edelleen 21 tarkentavalla koodilla
- Muutoksiin reagointi
  - MUUTOS
  - koodattiin edelleen 9 tarkentavalla koodilla

#### 8. Oppimisen johtaminen

- oppimista tukevia elementtejä
  - OPPIMINEN: TUKI
  - koodattiin edelleen 14 tarkentavalla koodilla
- oppimista estäviä elementtejä
  - OPPIMINEN: ESTÄÄ
  - koodattiin edelleen 30 tarkentavalla koodilla
- osaamisen hyödyntäminen
  - \*YLEISTYS, OSAAMINEN: HYÖDYNTÄMINEN
  - koodattiin edelleen 23 tarkentavalla koodilla

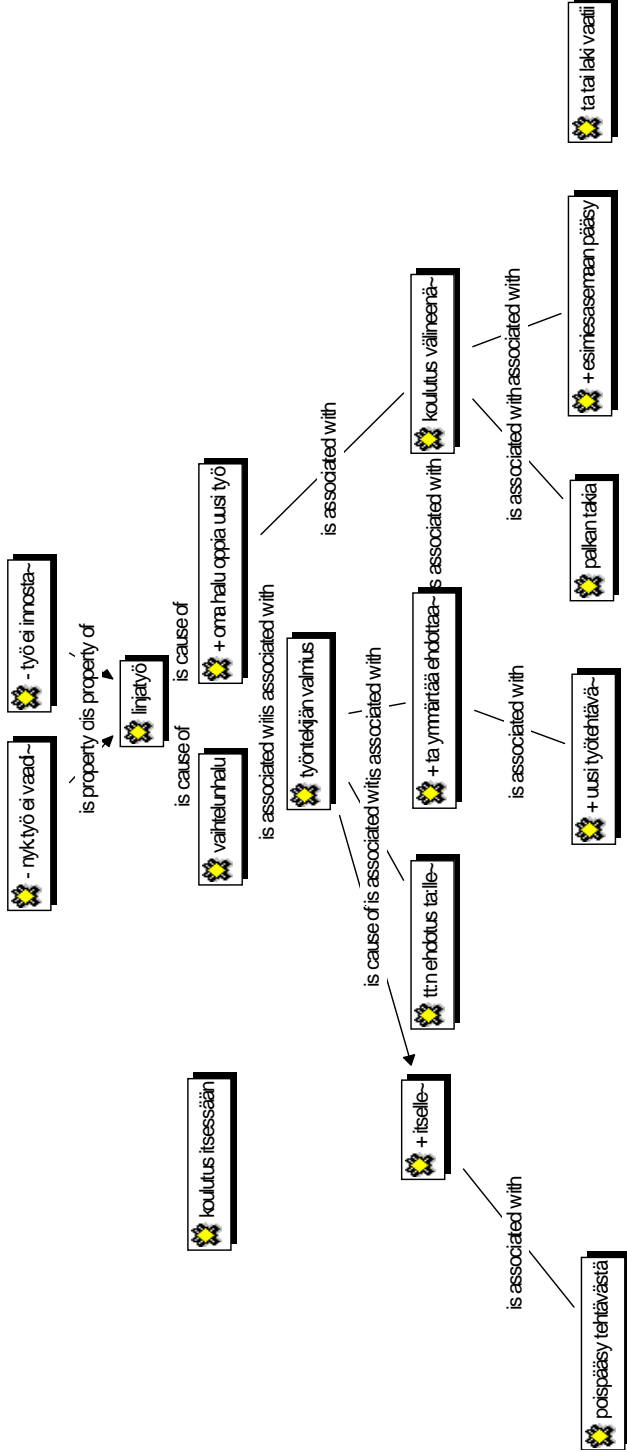
Lisäksi analysoitiin aiheet

- opettava kokemus
- tulosseuranta
- aloitetoiminta
- palkka

Näillä ei kuitenkaan katsottu olevan merkitystä aineiston jatkoanalyysien kannalta.



Esimerkki leipomon verkostonäkymästä teemaan kimmoke oppimiseen työntekijä näkökulmasta



**Esimerkki tehtaan verkostonäkymästä teemaan uuden työntekijän perehdytys**



## ACTA UNIVERSITATIS LAPPEENRANTAENSIS

256. RAUMA, KIMMO. FPGA-based control design for power electronic applications. 2006. Diss.
257. HIRVONEN, MARKUS. On the analysis and control of a linear synchronous servomotor with a flexible load. 2006. Diss.
258. LIU, JUNHONG. On the differential evolution algorithm and its application to training radial basis function networks. 2006. Diss.
259. LAITINEN, RISTO. Development of LC-MS and extraction methods for the analyses of AKD, ASA, and rosin sizes in paper products. 2006. Diss.
260. KUISMA, PETRI. Seinärakenteen infrapunakontrastin pienentäminen käyttäen ilmajäähdytystä ja säteily suojausta. 2007. Diss.
261. ELLONEN, HANNA-KAISA. Exploring the strategic impact of technological change – studies on the role of Internet in magazine publishing. 2007. Diss.
262. SOININEN, AURA. Patents in the information and communications technology sector – development trends, problem areas and pressures for change. 2007. Diss.
263. MATTILA, MERITA. Value processing in organizations – individual perceptions in three case companies. 2007. Diss.
264. VARTIAINEN, JARKKO. Measuring irregularities and surface defects from printed patterns. 2007. Diss.
265. VIRKKI-HATAKKA, TERHI. Novel tools for changing chemical engineering practice. 2007. Diss.
266. SEKKI, ANTTI. Successful new venturing process implemented by the founding entrepreneur: A case of Finnish sawmill industry. 2007. Diss.
267. TURKAMA, PETRA. Maximizing benefits in information technology outsourcing. 2007. Diss.
268. BUTYLINA, SVETLANA. Effect of physico-chemical conditions and operating parameters on flux and retention of different components in ultrafiltration and nanofiltration fractionation of sweet whey. 2007. Diss.
269. YOUSEFI, HASSAN. On modelling, system identification and control of servo-systems with a flexible load. 2007. Diss.
270. QU, HAIYAN. Towards desired crystalline product properties: In-situ monitoring of batch crystallization. 2007. Diss.
271. JUSSILA, IIRO. Omistajuus asiakasomisteisissa osuuskunnissa. 2007. Diss.
272. 5th Workshop on Applications of Wireless Communications. Edited by Jouni Ikonen, Matti Juutilainen and Jari Porras. 2007.
273. 11th NOLAMP Conference in Laser Processing of Materials Lappeenranta, August 20-22, 2007. Ed. by Veli Kujanpää and Antti Salminen. 2007.
274. 3rd JOIN Conference Lappeenranta, August 21-24, 2007. International Conference on Total Welding Management in Industrial Applications. Ed. by Jukka Martikainen. 2007.
275. SOUKKA, RISTO. Applying the principles of life cycle assessment and costing in process modeling to examine profit-making capability. 2007. Diss.
276. TAIPALE, OSSI. Observations on software testing practice. 2007. Diss.

277. SAKSA, JUHA-MATTI. Organisaatiokenttä vai paikallisyhteisö: OP-ryhmän strategiat institutionaalisten ja kilpailullisten paineiden ristitulessa. 2007. Diss.
278. NEDEOGLO, NATALIA. Investigation of interaction between native and impurity defects in ZnSe. 2007. Diss.
279. KÄRKKÄINEN, ANTTI. Dynamic simulations of rotors during drop on retainer bearings. 2007. Diss.
280. KARPOVA, TATJANA. Aqueous photocatalytic oxidation of steroid estrogens. 2007. Diss.
281. SHIPILOVA, OLGA. Particle transport method for convection-diffusion-reaction problems. 2007. Diss.
282. ILONEN, JARMO. Supervised local image feature detection. 2007. Diss.
283. BOTAR-JID, CLAUDIU CRISTIAN. Selective catalytic reduction of nitrogen oxides with ammonia in forced unsteady state reactors. Case based and mathematical model simulation reasoning. 2007. Diss.
284. KINNUNEN, JANNE. Direct-on-line axial flux permanent magnet synchronous generator static and dynamic performance. 2007. Diss.
285. VALTONEN, MIKKO. Performance characteristics of an axial-flux solid-rotor-core induction motor. 2007. Diss.
286. PUNNONEN, PEKKA. Impingement jet cooling of end windings in a high-speed electric machine. 2007. Diss.
287. KÄRRI, TIMO. Timing of capacity change: Models for capital intensive industry. 2007. Diss.
288. TUPPURA, ANNI. Market entry order and competitive advantage of the firm. 2007. Diss.
289. TARKIAINEN, ANSSI. Field sales management control: Towards a multi-level theory. 2007. Diss.
290. HUANG, JUN. Analysis of industrial granular flow applications by using advanced collision models. 2007. Diss.
291. SJÖMAN, ELINA. Purification and fractionation by nanofiltration in dairy and sugar and sweetener industry applications. 2007. Diss.
292. AHO, TUOMO. Electromagnetic design of a solid steel rotor motor for demanding operation environments. 2007. Diss.
293. PURHONEN, HEIKKI. Experimental thermal hydraulic studies on the enhancement of safety of LWRs. 2007. Diss.
294. KENGPOL, ATHAKORN. An evaluation of ICTs investment using decision support systems: Case applications from distributor's and end user's perspective group decision. 2007. Diss.
295. LASHKUL, ALEXANDER. Quantum transport phenomena and shallow impurity states in CdSb. 2007. Diss.
296. JASTRZĘBSKI, RAFAŁ PIOTR. Design and implementation of FPGA-based LQ control of active magnetic bearings. 2007. Diss.
297. GRÖNLUND, TANJA. Development of advanced silicon radiation detectors for harsh radiation environment. 2007. Diss.
298. RUOKONEN, MIKA. Market orientation in rapidly internationalizing small companies – evidence from the software industry. 2008. Diss.

