

TAMPEREEN YLIOPISTO  
Johtamiskorkeakoulu

**HILJAINEN TIETO JA SEN JAKAMINEN TEHTAAN  
LOPPUKOKOONPANOSSA**

Yrityksen johtaminen  
Pro gradu -tutkielma  
Toukokuu 2014  
Ohjaajat: Helena Forsman,  
Arja Ropo

Heidi Kivelä

# TIIVISTELMÄ

Tampereen yliopisto	Johtamiskorkeakoulu, yrityksen johtaminen
Tekijä:	KIVELÄ, HEIDI
Tutkielman nimi:	Hiljainen tieto ja sen jakaminen tehtaan loppukokoonpanossa
Pro gradu –tutkielma:	109 sivua, 4 liitesivua
Aika:	Toukokuu 2014
Avainsanat:	Hiljainen tieto, tiedon johtaminen, hiljaisen tiedon jakaminen

---

Työntekijöiden kasvanut liikehdintä eri organisaatioiden välillä on pakottanut yritykset miettimään, miten varmistaa työntekijöiden osaamispääoman sekä kokemuksen kautta kertyneen hiljaisen tiedon säilyminen organisaation sisällä myös työntekijän poistuessa organisaatiosta. Tutkimus on osa tiedon johtamisen kokonaisuuden ympärillä käytävää keskustelua keskittyen kuitenkin hiljaiseen tietoon ja sen jakamiseen tehdasympäristössä.

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ja analysoida hiljaisen tiedon olemusta tehdasympäristössä, yksilön hiljaisen tiedon muuttumista vuorovaikutuksen avulla tiimin jäsenten tiedoksi sekä selvittää tähän prosessiin liittyviä haasteita ja kehitysmahdollisuuksia. Tutkimus on toteutettu tapaustutkimuksena ja sen kohdeorganisaationa on kansainvälisen teollisuusyrityksen Suomen yhtiö. Empiirinen aineisto on pääsääntöisesti kerätty tehdastyöntekijöiden teemahaastatteluilla, jotka on analysoitu teoriaohjaavan sisällönanalyysin avulla.

Aikaisemmassa kirjallisuudessa tiedon käsite on jaettu hiljaisen ja näkyvän tiedon avulla kahteen osaan. Tämän tutkimuksen keskittyessä hiljaiseen tietoon ja sen jakamiseen on tutkimuksen teoreettisessa osassa hiljainen tieto jaettu kolmeen eri ulottuvuuteen: tiedolliseen, tekniseen sekä keholliseen ulottuvuuteen. Tutkimuksessa on myös systemaattisesti tarkasteltu hiljaisen tiedon jakamisen prosessia ja todettu, että hiljaista tietoa jaetaan yleisimmin ja tehokkaimmin sosialisatiossa kasvokkaisviestinnän keinoin. Sosialisatiossa tapahtuvaa hiljaisen tiedon jakamisen prosessia on tarkasteltu niin hiljaisen tiedon haltijan kuin hiljaisen tiedon vastaanottajankin näkökulmasta. Hiljaisen tiedon jakamisen menetelmiä tarkastellaan kuuden eri sosialisatiossa tapahtuvan menetelmän kautta. Kirjallisuuskatsauksessa otetaan kantaa myös hiljaisen tiedon jakamisen prosessissa ilmeneviin haasteisiin.

Tutkimuksen tärkeimpänä havaintona nähdään tiedon vastaanottajan aktiivinen ja keskeinen rooli hiljaisen tiedon jakamisen prosessin onnistumisessa. Toisena päähavaintona voidaan nähdä työtapojen vakioinnin tärkeys, jotta kokeneiden työntekijöiden vuosien saatossa kertynyt hiljainen tieto olisi mahdollisimman yhteneväistä, jolloin myös eteenpäin jaettava hiljainen tieto olisi vakioitua. Kolmantena tärkeänä havaintona voidaan pitää työturvallisuuden mukanaan tuomaa mahdollisuutta työparitoimintaan, jossa nähdään suuria kehitysmahdollisuuksia hiljaisen tiedon jakamisen kanavana.

# SISÄLLYS

<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>6</b>
1.1 Hiljaisen tiedon jakamisen merkitys korostuu .....	6
1.2 Organisaation resurssit käyttöön tietoa johtamalla .....	7
1.3 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset .....	9
1.4 Tutkimuksen rajausta ja kohde .....	10
<b>2 HILJAINEN TIETO .....</b>	<b>12</b>
2.1 Laaja ja monitahoinen tiedon käsite .....	12
2.1.1 Tiedon arvoketju .....	13
2.1.3 Tiedon eri tyypit.....	14
2.1.4 Hiljaisen tiedon käsite.....	18
2.2 Hiljaisen tiedon luominen .....	20
2.3 Hiljaisen tiedon jakaminen .....	24
2.3.1 Hiljaisen tiedon jakamisen menetelmät .....	27
2.3.2 Vastaanottajan vastuu tiedon sisäistämässä .....	31
2.3.3 Hiljaisen tiedon jakamisen haasteet .....	35
2.4 Teoreettinen viitekehys .....	37
<b>3 TUTKIMUSMENETELMÄT .....</b>	<b>40</b>
3.1 Tieteenfilosofiset lähtökohdat.....	40
3.2 Tutkimuksen metodologia .....	42
3.3 Aineiston luominen.....	45
3.4 Aineiston analysointimenetelmät.....	49
3.5 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi .....	52
<b>4 HILJAINEN TIETO KOHDEORGANISAATIOSSA .....</b>	<b>55</b>
4.1 Työnkuvat kohdeorganisaation loppukokouksessa .....	55
4.2 Hiljaisen tiedon olemus tehtaassa loppukokouksessa .....	56

4.2.1 Hiljaisen tiedon tekninen ulottuvuus .....	56
4.2.2 Hiljaisen tiedon tiedollinen ulottuvuus .....	58
4.2.3 Hiljaisen tiedon kehollinen ulottuvuus .....	59
4.3 Hiljaisen tiedon jakaminen, haasteet ja kehitysmahdollisuudet .....	61
4.3.1 Hiljaisen tiedon jakaminen arjen työkäytänteinä.....	61
4.3.2 Hiljaisen tiedon jakaminen organisatorisina toimintoina .....	69
4.3.3 Hiljaisen tiedon jakaminen työn muotoiluna .....	79
4.3.4 Osastospesifit havainnot ja haasteet hiljaisen tiedon jakamisessa.....	84
4.4 Hiljaisen tiedon olemus ja sen jakaminen tehdastyössä .....	89
<b>5 JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>94</b>
5.1 Yhteenveto hiljaisesta tiedosta tehdasympäristössä.....	94
5.2 Tutkimuksen kontribuutio.....	98
5.3 Implikaatiot johtamistieteelle ja kohdeorganisaatiolle .....	99
5.4 Tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimusmahdollisuudet .....	101
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>103</b>
<b>LIITTEET.....</b>	<b>110</b>
Liite 1. Haastateltavien tiedot .....	110
Liite 2. Teemahaastattelun runko.....	111
Liite 3. Havainnointirunko.....	113
 <b>KUVIOT</b>	
<b>Kuvio 1</b> Tiedon hierarkia (mm. Davenport & Prusak 1998 ja Hicks ym. 2006, 20).....	14
<b>Kuvio 2</b> Tiedon luonnin SECI-malli (Nonaka & Takeuchi 1995, Nonaka ym. 2000, 12).....	23
<b>Kuvio 3</b> Kokemuksellisen oppimisen kehä (Kolb 1984, 42).....	35
<b>Kuvio 4</b> Tutkielman teoreettinen viitekehys.....	39
<b>Kuvio 5</b> Teoriaohjaavan sisällönanalyysin toteutus tässä tutkimuksessa.....	51
<b>Kuvio 6</b> Hiljainen tieto ja sen jakaminen loppukokoonpanossa.....	93

## TAULUKOT

<b>Taulukko 1</b> Tiedon tyyppien luokittelu (mukaiillen Blackler 1995 ja Gorman 2002).....	16
<b>Taulukko 2</b> Hiljaisen tiedon ulottuvuudet (mukaiillen Nonaka & Takeuchi (1995); Ropo & Parviainen (2001, 4); El-den & Feghali (2008)).....	20
<b>Taulukko 3</b> Menetelmät hiljaisen tiedon jakamiseksi kasvokkaisviestinnässä.....	31
<b>Taulukko 4</b> Hiljaisen tiedon ulottuvuudet tehdasympäristössä.....	60
<b>Taulukko 5</b> Työparitoiminnan havainnot ja haasteet.....	64
<b>Taulukko 6</b> Työntekemisen yhteydessä jaettavaan hiljaiseen tietoon liittyvät havainnot ja haasteet.....	68
<b>Taulukko 7</b> Vapaamuotoiseen hiljaisen tiedon jakamiseen liittyvät havainnot ja haasteet.....	69
<b>Taulukko 8</b> Perehdyttämisen avulla jaettavan hiljaisen tiedon havainnot ja haasteet.....	75
<b>Taulukko 9</b> Koulutuksiin liittyvät havainnot ja haasteet.....	79
<b>Taulukko 10</b> Työn laajentamiseen liittyvät havainnot ja haasteet.....	82
<b>Taulukko 11</b> Työkiertoon liittyvät havainnot ja haasteet.....	84
<b>Taulukko 12</b> Osastospesifit havainnot ja haasteet hiljaisen tiedon jakamisesta.....	89

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Hiljaisen tiedon jakamisen merkitys korostuu

"Tiedämme enemmän kuin kykenemme ilmaisemaan" (Polanyi 1966, 4).

Suuret ikäluokat ovat eläköitymässä. Taloustilanne pakottaa monet yritykset irtisanomisiin, lomautuksiin ja toiminnan uudelleenjärjestelyihin. Yhteen työnantajaan ei enää sitouduta koko työuran ajaksi, vaan vaihtuvuus työpaikoilla on suurta ja työurista on tullut aiempaa ennakoimattomampia, pirstaleisempia ja monimuotoisempia (Koivunen, Lämsä, Heikkinen 2012, 6). Tiedon määrä maailmassa ja yksittäisessä organisaatiossa kasvaa jatkuvasti.

Edellä mainituista haasteista suurten ikäluokkien eläköityminen on ongelma, johon on pyritty keksimään ratkaisua jo pitkään. Suomessa ja koko Euroopassa on viime vuosien aikana jäänyt ja tulee jäämään eläkkeelle toisen maailmansodan jälkeen syntynyt, suureksi ikäluokaksi kutsuttu väestöryhmä. Esimerkiksi vuonna 2012 Suomessa jäi eläkkeelle 69 000 ihmistä (Eläketurvakeskus 2013). Työ- ja elinkeinoministeriön (2009) ennusteen mukaan 2010-luvulla vuosittainen eläkkeelle jäävien määrä tulee olemaan jopa kaksinkertainen verrattuna 2000-luvun alkuun. Vuosina 2007-2025 kaikkiaan lähes puolet vuoden 2007 työvoimasta eläköityy ja jo vuodesta 2004 lähtien työelämästä on siirtynyt pois enemmän työntekijöitä kuin työmarkkinoille on tullut uusia työntekijöitä (Elinkeinoelämän keskusliitto 2013).

Sen lisäksi, että suuri joukko työntekijöitä karkaa organisaatioista eläköitymisen seurauksena, on monissa organisaatioissa jouduttu vähentämään työvoiman määrää myös irtisanomisten, lomautusten ja toiminnan uudelleenjärjestelyiden takia. Elinkeinoelämän keskusliiton (EK) tutkimusten mukaan Suomesta onkin kadonnut noin 50 000 työpaikkaa kuluneiden neljän vuoden aikana. EK:n julkaiseman suhdannebarometrin (EK, 7.8.2013) mukaan muutosta parempaan ei suomalaisilla työmarkkinoilla ole myöskään näköpiirissä.

Edellä mainittujen suomalaisessa työelämässä tapahtuvien muutosten seurauksena organisaatiot joutuvat tehostamaan toimintojaan ja tulemaan toimeen kokemattommalla työvoimalla kuin

aiemmin. Organisaatiot joutuvatkin pohtimaan, kuinka säilyttää ja jakaa kokeneiden työntekijöiden vuosikymmenten saatossa kerryttämää niin sanottua hiljaista tietoa ja säilyttämään kilpailukyky työvoiman vähentyessä. Virtainlahden (2008, 14) mukaan organisaation kilpailukyky varmistetaan tunnistamalla liiketoiminnan kannalta olennainen tieto. Hänen mukaansa vain jaettu tieto on organisaatiolle hyödyllistä ja työyhteisön menestymiselle olennaista onkin se, miten hyvin sen jäsenet pystyvät jakamaan ja käsittelemään organisaatiossa olevaa tietoa.

Kaikki nämä tekijät yhdessä ja erikseen pakottavat organisaatioita pohtimaan, kuinka hallita yksittäiseen työntekijään sitoutuvaa tietopääomaa. Kuinka saada työntekijän kokemuksen kautta oppima tieto ja osaaminen jaettua niin, että siitä pääsee osalliseksi koko työtiimi - ei vain yksittäinen työntekijä?

## **1.2 Organisaation resurssit käyttöön tietoa johtamalla**

Michael Polanyi nosti 1950-luvulla esille käsitteen hiljaisesta tiedosta. Hänen mukaansa yksilö muodostaa kokemustensa pohjalta kahdenlaista tietoa: implisiittistä, hiljaista tietoa sekä eksplisiittistä, täsmällistä tietoa (Polanyi 1966). Jo noin viisikymmentä vuotta sitten hän tunnisti ongelman, jota organisaatioissa ei ole vielä kukaan kyettä ratkaisemaan: tiedämme enemmän kuin kykenemme ilmaisemaan.

Tietoa on käsitteenä tutkittu varsin paljon ja sen voi karkeasti jakaa kahteen ulottuvuuteen: hiljaiseen ja näkyvään tietoon, jotka kertovat siitä, kuinka helposti tieto on jaettavissa (Nonaka ja Takeuchi 1995, 8). Näkyvällä eli eksplisiittisellä tiedolla tarkoitetaan tietoa, joka on helposti välitettävissä eteenpäin esimerkiksi dokumenttien ja muun materiaalin muodossa. Hiljaista eli implisiittistä tietoa on tuotu esille monissa erilaisissa konteksteissa ja myös määritelmiä sille on useita. Näistä ehkä tunnetuin on Nonakan ja Takeuchin (1995, 8) määritelmä, jossa hiljainen tieto kuvataan subjektiiviseksi ja yksilöön sitoutuneeksi tietämykseksi, joka sisältää muun muassa yksilön intuitioita, ideoita, aavistuksia, arvoja ja tunteita. Tästä syystä sitä on vaikea

saada kielelliseen tai kuvalliseen muotoon ja sitä on vaikeaa siirtää yksilöltä toiselle. Hiljaista ja näkyvää tietoa sekä tässä tutkimuksessa niistä käytettäviä määritelmiä avataan lisää tutkimuksen toisessa luvussa.

Tässä tutkimuksessa tieto on yksi keskeisimmistä käsitteistä. Mitä tieto on, mitä sillä tarkoitetaan? Nonaka, Toyama ja Konno (2000, 7) kuvaavat sen dynaamiseksi ja kontekstisidonnaiseksi: ilman kontekstia tieto on vain informaatiota. Vail (1999) määrittelee tiedon informaatioksi, joka on tehty toiminnalliseksi tavalla, jolla se lisää arvoa yritykselle. Davenport ja Prusak (1998, 5-8) määrittävät tiedon kontekstisidonnaiseksi informaatioksi, johon liittyy ymmärrys sen käyttötarkoituksista. Tässä tutkimuksessa tieto ymmärretään edellä esitettyjä tutkijoita mukailten kontekstisidonnaiseksi, lisäarvoa tuottavaksi ja sisäistetyksi informaatioksi.

Tietotekniikan kehityksen ja digitalisoitumisen myötä tiedon määrä organisaatioissa on kasvanut räjähdysmäisesti erityisesti 1990-luvulta alkaen. Tämän seurauksena uudeksi käsitteeksi 1990-luvulla vakiintui tiedon johtaminen, joka kuvaa organisaatioissa vellovan valtavan tietomäärän johtamista ja hallintaa. (Sydänmaanlakka 2001, 164). Mitä tietotyö tai tietointensiivinen työ sitten on? Drucker (1999) lähestyy tietotyötä pohdiskelemalla tietotyön ja perinteisen fyysisen (suorittavan) työn eroja. Hän luonnehtii tietotyöksi sellaista työtä, jossa keskeisessä asemassa on informaation käsitteleminen (prosessi). Tietotyötä luonnehtii myös sen itsenäinen ja innovatiivinen luonne. (Drucker 1999).

Kaikki tietotyö ei kuitenkaan ole innovatiivista, sillä se voidaan jakaa joko rutiininomaiseen tai luovaan työhön – ja itse asiassa suurin osa tietotyöstä on rutiininomaista työtä (mm. Siltala 2004, 158). Multisilta ja Paananen (2006, 180) määrittivät tietotyön keskeisimmiksi kriteereiksi tietotekniikan käytön, työn edellyttämän suunnittelun ja edellisiin nivoutuen myös pohjalla olevan koulutuksen. Tietotyön merkityksestä kertoo, että Bertels ja Savage (1998, 7) povasivat tietotyön luovan pohjaa uudelle liiketalousajattelulle, joka voi hyvin kestää seuraavat 200 tai 2000 vuotta.

Tieto on tunnistettu kaikkein tärkeimmäksi niistä erilaisista resursseista, jotka yhdessä muodostavat organisaation kokonaisuuden (Suppiah ja Sandhu 2011). Kingstonin ja MacIntoshin



(2000) mukaan tiedon johtamisesta on tullut organisaatioiden kilpailukyvyllä kriittinen osa-alue ja tiedon jakamisesta puolestaan tiedon johtamisen alueen käytetyin toimenpide (Al-Alawi ym. 2007). Choi, Lee ja Yoo (2010) ovat todenneet, että tiedon jakaminen tiimin jäsenten kesken on olennaista tiimin ja organisaation tuottavuuden ylläpitämiseksi. Kun vielä ottaa huomioon, että suurin osa organisaatiossa olevasta tiedosta on luonteeltaan hiljaista tietoa (Suppiah ja Sandhu 2011), on selvää, että organisaatioiden kannalta erittäin merkittävää on löytää oikeanlaisia keinoja hiljaisen tiedon jakamiseen.

Aiemmat tutkimukset (mm. Nonaka & Takeuchi 1995 ja Davenport & Prusak 1998) osoittavat, että hiljaista tietoa on lähes mahdotonta jakaa ilman tiedon haltijan aktiivista osallistumista ja yhteistyötä. Johtaminen onkin merkittävässä roolissa hiljaisen tiedon jakamisen onnistumisen taustalla. Työntekijöiden aktivoimisessa hiljaisen tiedon jakamiseen organisaation rakenne, organisaatiokulttuuri ja esimiehen myötävaikutus ovat avainasemassa. (Virtainlahti 2008). Tiedon johtamisessa, kuten ei muussakaan johtamisessa, esimiehen oman esimerkin ja käyttäytymisen merkitystä voi väheksyä.

Pohtiessa hiljaisen tiedon jakamiseen liittyviä tekijöitä, nousee yhtenä teemana esille työntekijän halukkuus jakaa tietoaan. Se, että omaa tietoa jakaa organisaation käyttöön, voi nimittäin tarkoittaa työntekijän oman strategisen merkityksen pienenemistä. Koska hiljainen tieto on luonnostaan eksplisiittistä tietoa sitkeämpi irrottaa haltijastaan (Von Hippel 1994), Hau, Kim, Lee ja Kim (2013, 357) ovat todenneet, että työntekijöiden taipumus säädellä halukkuuttaan hiljaisen tietonsa jakamiseen on ymmärrettävää. Heidän mukaansa työntekijät osaavat vaatia asianmukaista sisältäpäin tai ulkoapäin tulevaa hyötyä vastineeksi hiljaisen tietonsa jakamiselle. Kuinka siis motivoida ja rohkaista työntekijöitä tiedon jakamiseen? Myös Dixon (2002, 37) näkee, että kun tietoa jaetaan, se tapahtuu aina vapaaehtoisesti. Tämän vuoksi tiedon jakaminen on aina sidonnainen käsillä olevaan hetkeen ja kontekstiin.

### **1.3 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ja analysoida hiljaisen tiedon olemusta

tehdasympäristössä, yksilön hiljaisen tiedon muuttumista vuorovaikutuksen avulla osaston jäsenten tiedoksi sekä selvittää tähän prosessiin liittyviä haasteita ja kehitysmahdollisuuksia. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan kokeneiden työntekijöiden tapaa jakaa hiljaista tietoaan sekä tehdastyöuraansa aloittelevien työntekijöiden eli noviisien suhtautumista tiedon vastaanottamiseen.

Tutkimuksen tarkoitus voidaan muotoilla tutkimuskysymysten muotoon seuraavasti:

- Millaista on hiljainen tieto tehdasympäristössä?
- Miten hiljaista tietoa tehdasympäristössä jaetaan?
  - Miten mestarit jakavat hiljaista tietoa?
  - Kuinka noviisit vastaanottavat mestareiden jakaman hiljaisen tiedon?

Tutkimuksen avulla saadaan aikaiseksi kattava kuvaus organisaation yhden tehdasosaston rutiineista, käytänteistä ja prosesseista, joilla he jakavat hiljaista tietoa. Lisäksi kerätään tietoa mahdollisista haasteista hiljaisen tiedon jakamisessa ja etsitään ratkaisuehdotuksia näiden haasteiden kehittämiseksi.

Tutkimuksen pääasiallinen metodologinen lähestymistapa on laadullinen tutkimus, jossa case-tutkimuksen ja teemahaastatteluiden avulla kerätään tietoa tutkittavasta tapauksesta (Kovalainen & Eriksson 2008, 79-80). Tämän lisäksi tutkimusaineistoa täydennetään havainnoimalla osaston viikottaista kokoontumista, joissa pyritään kehittämään hiljaisen tiedon jakamisen kulttuuria sekä havainnoimalla tehdasosaston jäsenten työympäristöä yhden iltapäivän aikana.

## **1.4 Tutkimuksen rajaus ja kohde**

Tutkimuksen keskiössä olevasta hiljaisen tiedon jakamisesta on olemassa suhteellisen paljon aiempaa tutkimusta. Kuitenkin tämä tutkimus on sijoitettu kohdeorganisaation avulla empiriseen kontekstiin, jossa aiempaa tutkimusta aiheesta ei ole tehty. Tässä tutkimuksessa pyritään tuottamaan uutta tietoa erityisesti siitä, kuinka kokeneet työntekijät voivat itse jakaa hiljaista tietoa sekä edesauttaa sen jakamista organisaatiossa. Tämän vuoksi case-tutkimus on rajattu

koskemaan hiljaisen tiedon jakamista kokeneiden työntekijöiden näkökulmasta sekä sitä, kuinka noviisit kokeneiden työntekijöiden jakaman tiedon kokevat.

Tutkielman keskiössä ovat kokeneet tuotantotyöntekijät, eli mestarit. Tutkielmassa pyritään havainnoimaan mestareiden hiljaisen tiedon jakamiseen liittyviä keinoja ja kanavia. Esimerkiksi Valpola (2005) on määritellyt mestarin itsenäiseksi työntekijäksi, joka on jo saavuttanut arvostusta alansa ammattilaisena. Kohdeorganisaatio itse on määritellyt tuotantotehtaan mestarityöntekijöihin kuuluviksi yli 55-vuotiaat työntekijät, jotka ovat olleet organisaation palveluksessa yli seitsemän vuoden ajan.

Tehdastyöntekijän uraansa aloittelevat työntekijät eli noviisit puolestaan ovat tutkielman keskiössä kokeneilta mestareilta tulevan tiedon vastaanottajina. Kuinka he omaksuvat mestareiden välittämän tiedon? Kuinka he suhtautuvat siihen? Voivatko he vastavuoroisesti opettaa kokeneemmille työntekijöille jotakin? Valpola (2006) on kuvannut nuorempaa työntekijää eli oppipoikaa työntekijäksi, joka vasta opettelee kestämään paineita ja kasvaa pikkuhiljaa kokeneemman opastuksella itsenäisemmäksi työnsuorittajaksi. Kohdeorganisaatiolla ei ole omaa määritelmää noviiseille, joten tässä tutkimuksessa heillä tarkoitetaan lähinnä sellaisia työntekijöitä, jotka ovat tehdastyöntekijäuransa alussa. Ikärajoituksia noviisin määritelmä ei sisällä, sillä osa heistä on alan vaihtajia ja iältään jo päälle viidenkymmenen.

Tutkielmassa puhutaan tehtaan loppukokoonpanon työntekijöistä osastona, vaikka jotkut haastateltavat näkevät käsitteen synonyymiksi tiimi-sanalle. Nämä käsitteet kulkevatkin tutkielmassa synonyymeina, ja esimerkiksi eri osastojen välisestä hiljaisen tiedon jakamisesta puhuttaessa voitaisiin yhtä hyvin puhua eri tiimien välisestä hiljaisen tiedon jakamisesta.

## 2 HILJAINEN TIETO

### 2.1 Laaja ja monitahoinen tiedon käsite

Oxford Dictionaries, yksi maailman käytetyimmistä sanakirjoista, määrittelee tiedon käsitteen faktoiksi, informaatioksi ja taidoiksi, joita ihminen omaksuu kokemuksen ja koulutuksen avulla sekä teoreettiseksi tai käytännölliseksi ymmärrykseksi tietystä aiheesta (Oxford Dictionaries 2014). Niiniluoto (1989) puolestaan määrittelee tiedon hyvin perustelluksi tosiuskomukseksi. Vaikka tieto tuntuu käsitteenä arkipäiväiseltä ja tutulta, harvemmin pysähdymme miettimään, mitä se oikeastaan on.

Tiedon käsite on peräisin Platonin ja Aristoteleen ajoilta 400-luvulta eKr. Tiedon klassisena määritelmänä pidetäänkin Platonin määritelmää tiedosta 'hyvin perusteltuna totena uskomuksena'. (Virtainlahti 2008, 31). Tutkimuksessa on jo aiemmin esitelty määritelmä tutkimuksessa käytettävästä tiedon määritelmästä, joka laajalti siteerattuja tieto-käsitteen tutkijoita Nonakaa ym. (2000, 7), Vailia (1999) sekä Davenportia ja Prusakia (1998) mukaillen kuvaa tiedon kontekstisidonnaisena, lisäarvoa tuottavana ja sisäistettynä informaationa. Tiedon käsitteen määritelmiä löytyy toki lukuisia erilaisia. Vance (1997) määritteli sen informaatioksi, joka on todistettu oikeaksi ja todettu todeksi. Bourdreau ja Couillard (1999) kuvasivat tiedon asioiksi, joita pidetään totena ja jotka saavat ihmiset toimimaan tietyllä tavalla. Viitala (2005, 126) täydentää tätä ajatusta lisäämällä, että tieto kanavoituu näkyväksi toiminnaksi vain, jos sen haltija osaa soveltaa hallussaan olevaa tietoa: hänellä on taito sekä motivaatio toimia.

Mistä tieto sitten käsitteenä rakentuu? Tieto sekoitetaan käsitteenä usein dataan ja informaatioon. Termien välille onkin vaikea tehdä eroa, sillä rajat eivät ole selkeät. Data voidaan määritellä irrallisiksi, objektiivisiksi faktoiksi, joita ei ole liitetty mihinkään erityiseen kontekstiin. Datasta puolestaan tulee informaatiota, kun se luokitellaan, analysoidaan ja tiivistetään.. Informaatiosta puolestaan tulee tietoa, kun siihen liitetään oivallus, kokemus, intuitio, arvostelu ja arvot. Tieto

auttaa meitä arvioimaan ja yhdistelemään uusia kokemuksia ja informaatiota. (Virtainlahti 2008, 31-32).

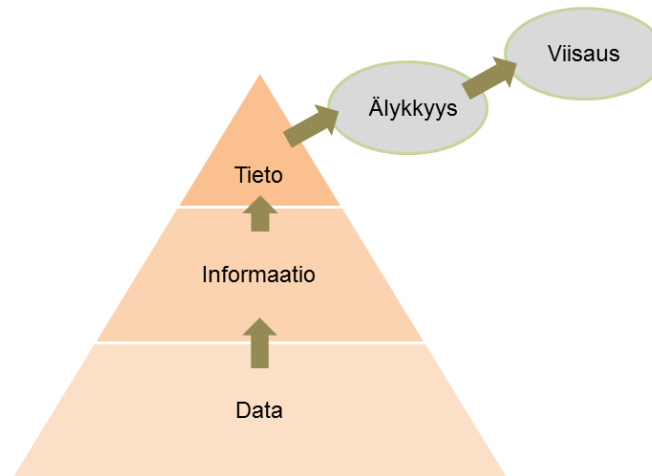
Nonaka ja Takeuchi (1995, 57-59) ovat erottaneet tiedon käsitteen informaation käsitteestä kolmen havainnon avulla. Heidän mukaansa tieto, informaatiosta poiketen, sisältää uskomuksia ja sitoutumista, mikä tekee tiedosta tiettyjen näkemysten, näkökulmien tai tarkoitusten perusteista toimintaa. Toinen näkökulma on se, että tieto perustuu toimintaan, toisin kuin informaatio. Kolmantena havaintona he sitovat tiedon kontekstiin: tieto on luotu informaation muodostamasta virrasta, joten se sitoutuu haltijaansa ja tämän kontekstiin. Ilman kontekstia tieto on vain informaatiota.

### **2.1.1 Tiedon arvoketju**

Tiedon hallinnan kirjallisuudessa tunnetuin eri käsitteitä määrittelevä teoria on tiedon arvoketju (*the knowledge hierarchy*) (Hicks ym. 2006, 20). Tiedon arvoketjun käsite on tuttu muun muassa Davenportin ja Prusakin (1998) tutkimuksesta, joka tuo esiin pilarit, joiden päälle tietopohja rakentuu (kuvio 1). Tässä hierarkiassa tiedon käsitettä seuraavat termit ovat älykkyys ja viisaus. Davenport ja Prusak (1998, 2) kuvaavat datan erillisiksi merkeiksi, biteiksi tai faktoiksi, ”raaka-aineeksi”, josta on potentiaalia jalostaa informaatiota. Pelkkä data ei sisällä merkityksiä ja merkityksen saadessaan data muuttuukin informaatioksi. Davenport ja Prusak (1998, 3) kuvaavat informaatiota viestiksi, joka usein on joko dokumentin tai sanallisen tai näkyvän viestin muodossa. Kuten millä tahansa viestillä, informaatiolla on lähettäjä ja vastaanottaja. Informaatio on objekti, jota voidaan tallentaa, varastoida ja siirtää paikasta toiseen (McDermott 1999, 110). Davenport ja Prusak kuvaavat informaation välittymisestä mainioksi esimerkiksi sähköpostin, jota voi välittää eteenpäin merkinnällä ”FYI – For Your Information”. Informaatiota ja dataa onkin paljon helpompi siirtää ja liikuttaa organisaatioissa kuin tietoa.

Jotta informaatio muuttuu tiedoksi, tarvitaan ihminen (McDermott 1999, 110). Tieto on McDermottin mukaan humaani toiminto ja ajatteluprosessin tulosta. Davenport ja Prusak (1998, 5) tekevät tiedon sekä datan ja informaation välille eroa myös tiedon toiminnallisuudella. Heidän mukaansa tietoa voi ja pitää arvioida niiden päätösten ja toimintojen perusteella, joihin tiedon

perusteella tehty päätös johti. Paremman tiedon pohjalta tehty päätös voikin johtaa esimerkiksi merkittäviin, mitattaviin parannuksiin tuotannon tai tuotekehityksen tehostamisessa.



Kuvio 1 Tiedon hierarkia (mm. Davenport & Prusak 1998 ja Hicks ym. 2006, 20)

Tiedon arvoketjun kuvion voi nähdä myös toisin päin käännettynä, kuten Tuomi (1999, 107-109) teki pohtiessaan tiedon olemuksen syntyä. Tuomen mukaan kaikki alkaa tiedosta tai kokemuksesta, jota vahvistetaan keräämällä siitä informaatiota, joka lopulta tiivistetään datan muotoon, jolloin asian oikeellisuus todentuu. Tässä tutkimuksessa tiedon käsite kuitenkin määritty perinteisemmän tiedon arvoketjun määritelmän mukaan niin kuin edellä on esitetty.

### 2.1.3 Tiedon eri tyypit

Tieto ajatellaan tässä tutkimuksessa datan ja informaation kautta rakentuneeksi kyvykkyudeksi, tiedoksi ja tietämykseksi. Kuitenkin tieto käsitteenä on niin moniulotteinen, että sen erilaisia tyyppjä on kirjallisuudessa pilkottu erilaisten luokittelujen avulla pienempiin osiin.

Blackler (1995, 4) tunnisti aiemmasta alan kirjallisuudesta viisi tiedon erilaista tyyppiä. Nämä tiedon tyypit ovat sisäistetty, kehollistettu, kulttuuristettu, sijoitettu sekä koodattu tieto.

Sisäistettyä tietoa voi kutsua termillä 'tietoa että'. Se on abstraktia tietoa, joka viittaa käsitteellisiin taitoihin ja mahdollisuuksiin. Tähän länsimaiselle kulttuurille ominaiseen tiedon

tyyppiin kuuluu sisäistettyjä faktoja ja toimintaperiaatteita. Kehollistettu tieto puolestaan on 'tietoa kuinka' (*know-how*). Se on toimintakeskeistä tietoa, joka näyttäytyy vain osittain eksplisiittisenä – suuressa roolissa on kokemuksen kautta opittu tieto, jotka omaksutaan muun muassa kehollisen tekemisen sekä erilaisten vuorovaikutustilanteiden kautta. Kulttuuristettu tieto viittaa sosiaalisten prosessien avulla saavutettuun jaettuun ymmärrykseen, joka on aikaan ja paikkaan sidottua sekä muuttuu yhteiskunnan muuttuessa. (Blackler 1995).

Sijoitettua tietoa puolestaan esiintyy erilaisissa järjestelmissä ja rutiineissa sekä formaaleissa proseduureissa. Sijoitettu tieto on objektiivista, eli olemassa yksilöstä riippumatta. Tällaista tietoa yksilö oppii tullessaan organisaatioon, mutta lähtiessään sieltä, yksilö ei vie sitä mukanaan, vaan tieto jää organisaatioon. Viimeinen tiedon tyyppi Blacklerin luokittelussa on koodattu tieto, joka on objektiivista ja ilmaistavissa erilaisten merkkien ja symbolien avulla. Perinteistä koodatun tiedon esimerkkiä edustavat kirjat ja manuaalit ovat saaneet seurakseen elektroniset muodot, joiden avulla koodattua tietoa on helppo välittää. (Blackler 1995).

Aiemmassa kirjallisuudessa on myös muita vaihtoehtoja tyyppitellä tietoa, mutta toisena tässä tutkielmassa esitetään hiljaisen tiedon olemustakin tutkineen Gormanin (2002, 221 - 225) jaottelu. Gorman on jakanut tiedon neljään erilaiseen luokkaan. Selittävän tai toteavan tiedon (*declarative*) voi kuvata faktatiedoksi, tiedoksi siitä ”mitä” on tapahtunut tai jo tiedossa. Tämä tiedon tyyppi on suurelta osin eksplisiittistä, näkyvää tietoa, jota voidaan omaksua ulkoa opettelemalla tai erilaisten ohjekirjojen avulla. Menettelytapoihin (*procedural*) liittyvä tieto on osaamista siitä ”miten”, toisin sanoen taitoa toimia tilanteissa oikein ja tarkoituksenmukaisesti. Tähän tiedon tyyppiin liittyy vahvasti tiedon implisiittinen, hiljainen ominaisuus: taidot ja kokemusten kautta opittu kyky oikeisiin toimintatapoihin.

Kolmas tiedon laji Gormanin luokittelussa on harkintaan (*judgement*) liittyvä tieto, joka perustuu sääntöihin ja tapauskohtaisiin kokemuksiin. Harkintaan liittyy kysymys ’milloin’. Harkinnan avulla on mahdollista tunnistaa ongelma sekä sen erilaiset ratkaisumallit. Näkyvän tiedon muodossa harkintaan liittyvää tietoa voi olla erilaisina sääntöinä, hiljaiseen tietoon puolestaan liittyy tapauskohtainen, kokemusperäinen osaaminen. Neljäntenä tiedon lajina Gorman näkee viisauden (*wisdom*), joka on tietoa, jota voi kysyä kysymyksellä ”miksi”. Viisaus liittyy

harkintaan ja on Gormanin luokittelussa tiedon syvällisin osa-alue. Viisaus on kykyä reflektoida, kyseenalaistaa olemassa olevaa ja löytää uusia toimintatapoja (Gorman 2002). Näiden eri jaotteluiden pohjalta tiedon tyypit on jaoteltu neljään eri luokkaan taulukkoon 1.

**Taulukko 1 Tiedon tyyppien luokittelu (mukaillen Blackler 1995 ja Gorman 2002)**

Tiedon tyyppi	Teoreettiset havainnot
<i>Tietoa mitä</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eksplisiittistä faktatietoa</li> <li>• sisäistetyt faktat ja toimintaperiaatteet</li> </ul>
<i>Tietoa kuinka</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kokemuksen kautta opittua tietoa</li> <li>• hiljaista tietoa, näppituntumaa</li> </ul>
<i>Tietoa milloin</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sekä näkyvää että hiljaista tietoa</li> <li>• ongelman ja erilaisten ratkaisumallien tunnistaminen</li> </ul>
<i>Tietoa miksi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kykyä kyseenalaistaa olemassa olevaa ja löytää uusia toimintatapoja</li> <li>• ilmenee rutineissa, rooleissa ja käytännöissä</li> </ul>

Edellä on luokiteltu tiedon tyyppjä jaottelemalla tietoa sen erilaisten ominaisuuksien mukaan useampiin osiin. Kuitenkin erilaisista tiedon tyyppien jaotteluista tunnetuin on jako eksplisiittiseen eli näkyvään tietoon ja implisiittiseen eli hiljaiseen tietoon. Kuten esimerkiksi Nonaka ym. (2000, 7) määrittävät: ”Tietoa on kahta erilaista tyyppiä – näkyvää ja hiljaista.” Tässä tutkimuksessa käytetään tätä jaottelua puhuttaessa tiedon erilaisista tyypeistä keskittyen erityisesti hiljaisen tiedon olemukseen.

Liiketaloustieteeseen näkyvän ja hiljaisen tiedon käsitteet nousivat vuonna 1995 julkaistussa kirjassa *The Knowledge-Creating Company* (Nonaka ja Takeuchi 1995). Heidän mukaansa eksplisiittinen eli näkyvä tieto voidaan ilmaista sanoin, numeroin tai kaavioiden avulla. Sitä voi purkaa formaalin datan, manuaalin, tieteellisen mallin tai muun vastaavan muotoon. Se on



helposti käsiteltävissä esimerkiksi tietokoneella ja tallennettavissa erilaisiin tietokantoihin. Näkyvää tietoa on myös helppo välittää joko elektronisessa muodossa tai perinteisen paperin avulla. Myöhemmässä kirjallisuudessa näkyvästä tiedosta käytetään samoja määritelmiä, sillä muun muassa (Zack 1999, 46) kuvasi sen täsmälliseksi, helposti dokumentoitavaksi, siirrettäväksi ja jaettavaksi tiedoksi. Kujansivu, Lönnqvist, Jääskeläinen ja Sillanpää (2007, 127) määrittävät näkyvän tiedon sellaiseksi tiedoksi, jonka työntekijä pystyy kuvaamaan sanallisesti tai kirjallisesti.

Hiljaista tietoa on määritelty tässä tutkielmassa jo aiemmin ja se on Nonakan ja Takeuchin (1995, 8) määritelmän mukaan kuvattu subjektiiviseksi ja yksilöön sitoutuneeksi tiedoksi, joka sisältää muun muassa yksilön intuitioita, ideoita, aavistuksia, arvoja ja tuntemuksia. Tästä syystä sitä on vaikea saada kielelliseen tai kuvalliseen muotoon ja sitä on vaikeaa siirtää yksilöltä toiselle. Hiljaisen tiedon käsitteen vuonna 1966 esille tuonut Michael Polanyi (1966, 5) kuvasi, kuinka tunnistamme tutun ihmisen kasvot osaamatta kertoa, kuinka tai minkä perusteella sen teemme. Endres, Endres, Chowdhury ja Alam (2007, 93) kuvaavat, kuinka yksittäisestä datasta tai informaatiosta on mahdollista saada kilpailuetua vain silloin, kun ne integroituvat yksilön kokemukseen ja tuovat näin organisaatiolle jäljittelemätöntä osaamispääomaa, jota he myös hiljaiseksi tiedoksi kutsuvat. Haldin-Herrgard (2000, 358) on kuvannut organisaation koko tietomäärää valtavaksi jäävuoreksi, jonka meren pinnan yläpuolella oleva huippu kuvaa organisaatiossa olevaa näkyvää tietoa. Hiljaista tietoa on hänen mukaansa puolestaan kaikki se, mitä jäävuoresta jää pinnan alle.

Huseman ja Goodman (1999, 178) ovat kuvanneet tilannetta, jossa kokenut työntekijä organisaatiossa rutiininomaisesti tietää, kuinka hoitaa tietty tehtävä tai osa-alue, muttei osaa sitä kollegalleen opettaa ilman, että kollega seuraa tekemistä ensin vierestä. Hiljainen tieto on tässä tapauksessa intuitiivista, eikä tiedon haltija välttämättä tiedosta osaavansa kaikkea, mitä todellisuudessa osaa. Myös suomalaisista tutkijoista muun muassa Sydänmaanlakka (2000, 181) on määritellyt hiljaista tietoa todeten sen olevan dokumentoimatonta ja vaikeasti selitettävissä muille. Hän viittaa esimerkiksi polkupyörällä ajoon ja uimiseen, joita useimmat meistä osaavat tehdä, mutta joita on vaikea opettaa muille.

#### 2.1.4 Hiljaisen tiedon käsite

Hiljainen tieto voidaan jakaa tekniseen ja tiedolliseen osioon (Nonaka ja Takeuchi 1995, 8). Tekninen ulottuvuus käsittää vaikeasti määriteltäviä ja vapaamuotoisia tai informaaleja taitoja, ja tästä ulottuvuudesta voidaankin käyttää nimitystä *'know-how'* eli tietotaito. Tietotaito kerääntyy vuosien varrella kokemuksen myötä ja on kokeneilla ammattilaisilla ”sormenpää tietämystä”. Tiedollinen ulottuvuus puolestaan käsittää esimerkiksi kaavoja, malleja ja uskomuksia. Tällaiset asiat koemme itsestäänselvyyksinä, sillä ne ovat hyvin syvällä mielessämme. Näkemyksemme todellisuudesta ja tulevaisuudesta heijastuvat tiedollisen ulottuvuuden kautta peilaten sitä, mitä on nyt ja mitä tulevaisuudessa pitäisi olla. (Nonaka ja Takeuchi 1995, 8). Myös Smith (2001, 314) jakaa hiljaisen tiedon käsitteen kahteen ulottuvuuteen: tekniseen ja kognitiiviseen ulottuvuuteen. Tekninen ulottuvuus tulee Smithin (2001, 314–315) mukaan esille esimerkiksi silloin, kun yksilö esittää erityistä teknistä osaamista vaativia fyysisiä suorituksia tai käyttää kokemuksensa tuomaa osaamista hyödyksi haastavissa tilanteissa. Kognitiivinen eli tiedollinen ulottuvuus puolestaan erottuu Smithin (2001, 314) mukaan silloin, kun yksilöt ottavat jotkin mentaaliset mallit, oletukset tai käyttäytymistavat annettuina niin, että niistä on jo muodostunut itsestäänselvyksiä. Smithin mukaan tiedollinen ulottuvuus vaikuttaa myös siihen, kuinka näemme maailman ympärillämme.

Vaikka hiljainen tieto yleisemmin jaetaan kahteen ulottuvuuteen, ovat esimerkiksi Ropo ja Parviainen (2001, 4) määrittäneet kolmanneksi hiljaisen tiedon olemukseksi teknisen ja tiedollisen tiedon ohelle kehollisen tiedon. Kehollinen tieto viittaa siihen, kuinka tiedämme asioita tai toimintoja kehomme kautta ja sen avulla. Esimerkiksi pyöräileminen, juokseminen ja uiminen kuuluvat siis hiljaisen tiedon keholliseen ulottuvuuteen. Oppiessamme uutta kehollista hiljaista tietoa toimii vanha toiminnallinen osaaminen pohjana, jonka päälle uudet taidot rakentuvat. Työelämässä kehollista hiljaista tietoa on erityisesti ruumiillisten töiden ammattilaisilla, kuten poliiseilla, palomiehillä, urheilijoilla ja rakennusmiehillä (Ropo ja Parviainen 2001, 1–5). Kehollinen ulottuvuus siis muodostaa oman ulottuvuutensa fyysisestä tai kehollisesta osaamisesta, jonka esimerkiksi Smith (2001, 314) yhdisti kognitiivisen tiedon ulottuvuuden alle. Näiden kolmen ulottuvuuden kautta hiljainen tieto kuvaa sitä yksilöillä olevaa

muun muassa kokemuksista, kyvykkyyksistä ja taidoista muodostunutta osaamiskokonaisuutta, johon perustuen he työssään toimivat ja pystyvät edelleen kehittämään osaamistaan uutta oppien.

Myös El-den ja Feghali (2008) ovat jakaneet hiljaisen tiedon kahteen eri osaan: kehollistetuksi hiljaiseksi tiedoksi sekä ei-vielä-kehollistetuksi hiljaiseksi tiedoksi. Kehollistettu hiljainen tieto on heidän mukaansa yksilölle kokemuksen ja tekemällä oppimisen kautta kertynyttä tietoista tietoa, kun taas ei-vielä-kehollistettu tieto on tiedostamatonta toimintaa, jossa yksilö toimii enemmän vaistojensa ja luovuutensa varassa.

Vaikeasti tallennettavan ja jaettavan luonteensa vuoksi hiljainen tieto on eksplisiittistä tietoa vaikeampi jakaa organisaatiossa ja työntekijöiden keskuudessa ja sen jakaminen onkin merkittävästi kalliimpaa, aikaa vievempää ja työläämpää (mm. Dhanaraj ym 2004, 430; Reychav & Weisberg 2010, 356). Näkyvää tietoa on paljon helpompi jakaa ja siirtää paikasta toiseen ja henkilöltä toiselle, minkä vuoksi se on huomattavasti halvemmalla hallittavaa tietoa. Vastakohtaisesti hiljainen tieto on organisaatiolle arvokkaampaa, sillä se edellyttää suoraa kontaktia ja tarkkaa työtehtävien observointia työntekijöiden välillä. Hiljaisen tiedon hankinta muilta työntekijöiltä on lisäksi merkittävästi hankalampaa kuin näkyvän tiedon hankinta. Niinpä hiljaisen tiedon jakaminen on organisaatiolle myös huomattavasti kalliimpaa kuin näkyvän tiedon siirtäminen. (Hau ym. 2013, 357).

Tässä tutkimuksessa hiljainen tieto jaetaan kolmeen ulottuvuuteen: tekniseen, tiedolliseen sekä keholliseen ulottuvuuteen (taulukko 2). Näitä hiljaisen tiedon ulottuvuuksia peilataan myöhemmin tutkimuksen empiria-osuudessa hiljaisen tiedon olemukseen kohdeorganisaation tuotantotehtaassa.

**Taulukko 2 Hiljaisen tiedon ulottuvuudet (mukaillen Nonaka & Takeuchi (1995); Ropo & Parviainen (2001, 4); El-den & Feghali (2008))**

Hiljaisen tiedon ulottuvuus	Määritelmä
Tekninen ulottuvuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vaikeasti määriteltävät, vapaamuotoiset tiedot ja taidot</li> <li>• kokemuksen myötä kerääntynyt sormenpää tietämys</li> </ul>
Tiedollinen ulottuvuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kaavat, mallit ja uskomukset, jotka näemme itsestäänselvyyksinä</li> <li>• näkemykset todellisuudesta ja tulevaisuudesta</li> </ul>
Kehollinen ulottuvuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• asioiden tietäminen ja osaaminen kehon kautta</li> <li>• uudet taidot rakentuvat vanhan kehollisen muistijäljen pohjalta</li> </ul>

## 2.2 Hiljaisen tiedon luominen

*”Yrityksen olemassaolon ehto on jatkuva uuden tiedon luominen” (Nonaka, Toyama & Konno 2000, 6).*

Vaikka usein tieteellisessä keskustelussa puhutaan organisaation tiedon luomisesta, tietoa ei kuitenkaan luo organisaatio, vaan siinä toimivat yksilöt. Tiedon luominen ei myöskään ole pelkkää datan keräämistä tai kuunteluoppilana toimimista, vaan se on hyvin yksilöllinen prosessi ja vaatii samalla organisaationaalista uudistumista. (Nonaka & Takeuchi 1995, 13–14). Nonaka ym. (2000, 6) toteavat organisaation yksilöiden tietojen ja taitojen antavan yritykselle kilpailuetua, mikäli näitä osataan hyödyntää uusien tuotteiden, prosessien tai palvelujen luonnissa tai tehokkaampien toimintamallien ja/tai olemassa olevien prosessien kehittämisessä.

Feghali & El-den (2008, 100) ehdottavat, että tiedon luomisen prosessin tulee sisältää kaksi vaihetta: tiedon alullepano sekä tiedon kehittäminen. He näkevät tiedon luomisen prosessin yksilöiden tiedon vapauttamisena ja sen yhteisenä kasvattamisena organisaatiossa. Tiedon alullepano perustuu yksilön ymmärrykseen toiminnan kontekstista sekä hänen tiiminsä ennalta määrättyihin tavoitteisiin ja objektiivisiin. Uusi, alulle pantu tieto voi olla eksplisiittistä,

hiljaista-kehollistettua tietoa tai hiljaista-ei vielä kehollistettua tietoa. Tämän tiedon edelleen kehittämisessä reflektointi on tärkeää: esimerkiksi Schön (1983) tuo esille, kuinka tärkeää organisaatioon saatetun uuden tiedon sisäistämisen toiminnan reflektointi eli reflektointi työn ääressä on. Reflektoimalla omaa tai tiimin toimintaa yksilön tieto kasvaa käytännön kokemuksen ja rationaalisen ajattelun vuorovaikutuksessa. Tiedon kehittämisen vaihe on Feghalin ja El-denin (2008, 100) mukaan askel tiedon saattamiselle näkyväksi tiedoksi. Tässä vaiheessa olemassa oleva tieto on vuorovaikutuksen, keskustelujen ja reflektointien avulla tiimin sisällä ymmärretty ja sisäistetty ja sitä voidaan käyttää pohjana uusien ideoiden tai mielipiteiden muodostamiselle.

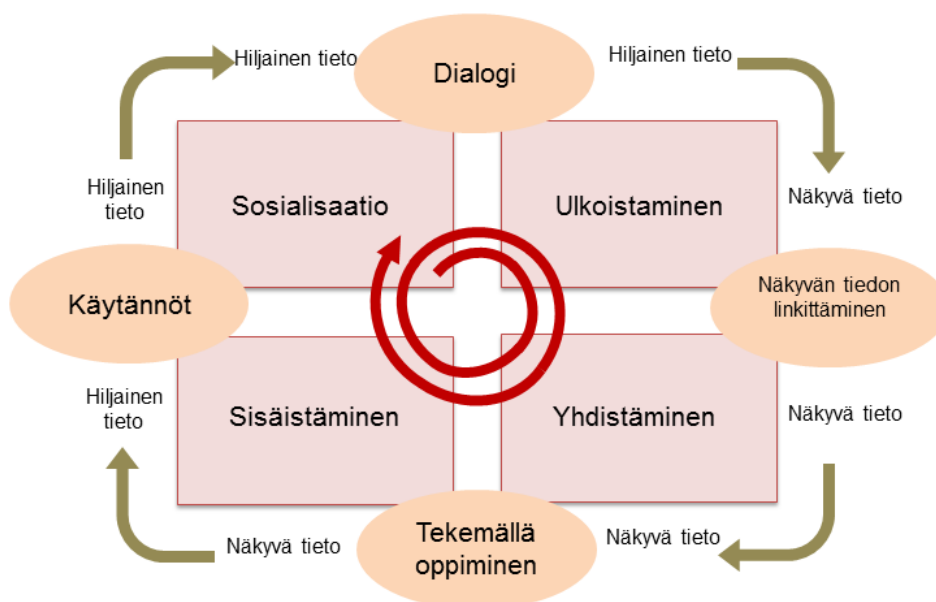
Tunnetuin tiedon luomisen prosessimalli on Nonakan ja Takeuchin (1995) esittämä SECI-malli (kuvio 2). Malli kuvaa paitsi tiedon luomista, myös tiedon muuntamista hiljaisesta näkyväksi ja taas näkyvästä tiedosta hiljaiseksi. Nonaka ja Takeuchi näkevät, että organisaatiossa luodaan tietoa hiljaisen ja näkyvän tiedon vuorovaikutuksessa – tätä vuorovaikutusta he kutsuvat tiedon muuntumiseksi. Muuntumisprosessin aikana sekä hiljainen että näkyvä tieto laajenevat paitsi määrällisesti, myös laadullisesti. SECI-malli käsittää tiedon luomisen neljä vaihetta: sosialisatio (*socialization*), ulkoistaminen (*externalization*), yhdistäminen (*combination*) ja sisäistäminen (*internationalization*), joiden englanninkielisten termien alkukirjaimista myös mallin nimi on saanut alkunsa. (Nonaka ym. 2000, 9).

Sosialisatio on prosessi, jossa hiljaista tietoa jaetaan yhteisten kokemusten avulla. Koska hiljaista tietoa on vaikeaa jakaa muodollisesti ja se on usein sidottuna tiettyyn aikaan ja paikkaan, hiljaista tietoa voi oppia vain viettämällä aikaa yhdessä tai olemalla samassa ympäristössä hiljaisen tiedon haltijan kanssa. Sosialisatiossa hiljainen tieto ei siis muuta muotoaan, vaan siinä hiljainen tieto jakautuu eteenpäin hiljaisena tietoa. (Nonaka & Takeuchi 1995). Työympäristössä esimerkiksi oppipojat omaksuvat kokemuksen ja havainnoinnin kautta tietoa kokeneemmilta mestareilta (Virtainlahti 2008, 98). Sosialisatiota voi tapahtua myös vapaamuotoisessa vuorovaikutuksessa työympäristön ulkopuolella. Organisaatiot saavat usein hiljaista tietoa ulkoisilta sidosryhmiltään, kuten asiakkailta ja toimittajilta, sosialisatiion kaltaisessa vuorovaikutuksessa heidän kanssaan – joko työympäristössä tai sen ulkopuolella. (Nonaka & Takeuchi 1995).

Ulkoistaminen on puolestaan prosessi, jossa hiljainen tieto muuttuu näkyväksi tiedoksi artikulaation, vuoropuhelun ja yhteisen havainnoinnin avulla – keinoja tähän ovat muun muassa kielikuvien, vertausten, käsitteiden, oletuksien ja erilaisten mallien käyttö (Virtainlahti 2008, 98). Kun hiljaisesta tiedosta tehdään näkyvää, tieto kirkastuu ja muuttuu pohjaksi uudelle tiedolle. Ulkoistamisen vaihe onkin hiljaisen tiedon muuntamisessa tärkeä vaihe, sillä sen avulla voidaan luoda uutta tietoa. (Nonaka & Takeuchi 1995, Nonaka ym. 2000, 9).

Yhdistämisessä näkyvä tieto muuttuu monimutkaisemmaksi näkyväksi tiedoksi (Virtainlahti 2008, 98). Näkyvää tietoa kerätään joko organisaation sisä- tai ulkopuolelta ja yhdistetään, muokataan tai prosessoidaan muodostamaan uutta tietoa tai laajempia käsitejärjestelmiä, minkä jälkeen tätä uutta, näkyvää tietoa voidaan jakaa organisaatiossa eteenpäin. Näkyvän tiedon yhdistämisestä voi esimerkiksi olla, kun organisaation talouspäällikkö kokoaa yhteen tietoa erilaisista taloudellisista raporteista ja useista erilaisista lähteistä luoden samalla uutta, syntetisoitua tietoa, jota jakaa organisaatiossa edelleen. Olemassa olevan tiedon uudelleenrakentaminen tapahtuukin lajittelemalla, lisäämällä, yhdistämällä ja luokittelemalla näkyvää tietoa ja siten tuottamalla uutta tietoa. (Nonaka & Takeuchi 1995, Nonaka ym. 2000, 9).

Tiedon sisäistämisen vaiheessa näkyvä tieto sisäistyy hiljaiseksi tiedoksi, kun uudet tai mukautetut toimintamallit otetaan käyttöön omassa työssä. Sisäistäminen tapahtuu, kun luotu näkyvä tieto jaetaan koko organisaatioon, josta yksilöt sisäistävät tiedon hiljaiseksi tiedoksi. Sisäistäminen onkin läheisessä yhteydessä tekemällä oppimisen (*learning by doing*)- käsitteeseen (Virtainlahti 2008, 98). Sisäistämisen prosessia auttaa, mikäli näkyvä tieto on kirjattu esimerkiksi dokumentteihin, käsikirjoihin tai suullisiin tarinoihin. Organisaatiotasoisesta näkyvän tiedon muututtua sisäistämisen avulla hiljaiseksi tiedoksi yksilötasolla voi uusi tiedon muuntamisen spiraali käynnistyä. Kun yksilö jakaa sisäistämäänsä hiljaista tietoa socialisaatiossa eteenpäin, hiljainen tieto leviää eteenpäin tarjoten pohjan tiedon spiraalin jatkumiselle. Tiedon luonti onkin jatkuva dynaamisen vuorovaikutuksen avulla tapahtuva prosessi hiljaisen ja näkyvän tiedon välillä. (Nonaka & Takeuchi 1995, Nonaka ym. 2000, 10).



**Kuvio 2 Tiedon luonnin SECI-malli (Nonaka & Takeuchi 1995, Nonaka ym. 2000, 12)**

Nonaka ym. (2000,12) painottavat, kuinka tärkeää on havaita, että liikkuminen nelikentän eri osissa muodostaa spiraalin, ei ympyrää. Tiedon luonnin spiraali kasvaa uuden tiedon luonnin mukana – laajentuen sekä horisontaalisesti että vertikaalisesti koko organisaation sisällä.

Nonakan ja Takeuchin SECI-malli on pysynyt hiljaisen tiedon kirjallisuuden perusteorianä julkaisustaan lähtien, vaikkakin se on kohdannut myös kritiikkiä. Esimerkiksi Nordic Industrial Fund (2003, teoksessa Lönnqvist ym. 2005, 123) on tuonut esille, kuinka SECI-malli antaa liian harmonisen kuvan tiedon luomisen todellisuudesta. Tsoukas (2002, 1-18) kritisoi Nonakan ja Takeuchin mallia siitä, että se vesittää hiljaisen tiedon alkuperäisen (mm. Polanyi 1966) ajatuksen hiljaisen tiedon luonteesta mahdottomana kirjoittaa ylös ja muuttaa näkyväksi tiedoksi. Tsoukas (2002, 1) argumentoi, ettei hiljaista tietoa ole mahdollista kääntää tai muuntaa eksplisiittiseen muotoon, vaan hiljainen tieto tulee jaetuksi ainoastaan sosiaalisessa kanssakäymisessä. Tämän vuoksi hän hyväksyykin ainoastaan sosialisointivaiheena, jossa hiljaisen tiedon jakaminen on mahdollista.

Oikeastaan aiempi kirjallisuus hiljaisen tiedon luomisen ympärillä on jakautunut kahteen koulukuntaan: niihin, jotka näkevät mahdolliseksi ja järkeväksi hiljaisen tiedon muuntamisen näkyväksi tiedoksi ulkoistamisen avulla (mm. Nonaka & Takeuchi 1995) sekä niihin, jotka näkevät, ettei hiljaista tietoa ole mahdollista eikä järkevää pyrkiä muuttamaan näkyväksi tiedoksi (mm. Polanyi 1966, Tsoukas 2002), sillä silloin hiljaisesta tiedosta katoaisi sen henkilökohtainen ja kokemuksen kautta opittu ydin – hiljaisen tiedon sielu (Haldin-Herrgard 2000, 359). Monet aiemmat tutkijat hiljaisen tiedon kentällä ovat kuitenkin yhtä mieltä siitä, että tullakseen jaetuksi ja sisäistetyksi hiljainen tieto tarvitsee sosiaalista vuorovaikutusta ja kasvokkaisia kohtaamisia (mm. Argyris & Schön 1978). Jo Polanyi totesi aikanaan, että jaamme hiljaista tietoa vuorovaikutuksessa toisten kanssa (mm. Polanyi 1966).

Hiljaisen tiedon muuntaminen tiedon vastaanottajan hiljaiseksi tiedoksi ja tiedon jakaminen kasvokkaisissa kohtaamisissa onkin kaikkein tehokkain tapa jakaa hiljaista tietoa niin, ettei hiljaisen tiedon olemuksesta katoa mitään (Lee 2000). Tämän takia sosialisatio nousee muiden tiedon luonnin vaiheiden edelle tarkasteltaessa nimenomaan hiljaisen tiedon jakamista työntekijältä toiselle. Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa hiljaisen tiedon jakamista tutkitaan sosialisatian kontekstissa.

### **2.3 Hiljaisen tiedon jakaminen**

Yksinkertaisimmillaan, jotta tietoa voi jakaa, tulee olla tiedon jakaja sekä sen vastaanottaja. Tiedon jakajan tulee olla kiinnostunut tiedon jakamisesta ja vastaanottajan tulee olla kiinnostunut tiedon vastaanottamisesta. (von Krogh 2002, 87).

Hiljaisen tiedon hyödyntäminen on määritelty yhdeksi organisaatioiden suurimmista kilpailutekijöistä (mm. Peroune 2007, 244), joten on ensiarvoisen tärkeää, että sen jakaminen organisaation sisällä on mahdollistettu. Organisaatioiden suuri haaste onkin, kuinka saada heidän lahjakkaimmat ja kokeneimmat työntekijänsä kuvaamaan ja jakamaan osaamistaan organisaation yhteiseen käyttöön (Huseman ja Goodman 1999, 178). Hiljaisen tiedon jakaminen on



esimerkiksi Virtainlahden (2008, 107) mukaan oleellisin asia hiljaisen tiedon johtamisen näkökulmasta. Hän on myös tuonut esiin syitä hiljaisen tiedon jakamisen tärkeydelle. Niitä ovat muun muassa:

- organisaation toimintakyky, jatkuvuus ja laatu voidaan varmistaa
- osaaminen, työtehtävät ja tieto tulevat näkyviksi ja niitä voidaan kehittää
- erilaista tietoa voidaan hyödyntää ja hyviä käytäntöjä jakaa kaikille
- työyhteisön jäsenten työhyvinvointi paranee
- yhteisöllisyyden edistäminen ja osaamista arvostavan ilmapiirin luominen

Davenport ja Prusak (1998, 88–96) painottavat työkuulttuurin merkitystä tiedon jakamisen onnistumisessa: kun tarvitset tiedon jakamista, jakamismetodin tulee aina sopia kulttuuriin. He myös osoittavat, kuinka hiljaista tietoa on lähes mahdotonta jakaa, ellei tiedon haltija sitä itse halua jakaa. Siksi työntekijöiden huomiointi tiedon jakamisprosessin luonnissa on erityisen tärkeää. Lilleonere ja Hansen (2011, 54) puolestaan näkevät tiedon jakamisen prosessina, jossa ihmiset motivoituvat jakamaan tietoaan odottaessaan, että saavat jotain vastineeksi. Tässä ajattelussa hiljaisen tiedon jakamiseen liittyy siis ajatus kannustimesta tai porkkanasta, jonka tarjoaa joko organisaatio tai tiedon vastaanottaja.

Motivaatio hiljaisen tiedon jakamiseen onkin yksi merkittävä tekijä ja edellytys, jotta tiedon siirtämisen prosessi työntekijältä toiselle organisaation sisällä voi ylipäänsä onnistua. On nähtävissä, että esimerkiksi odotukset minäpystyvyydestä vaikuttavat työntekijän päätökseen jakaa tai olla jakamatta hiljaista tietoa. Punnitessaan hiljaisen tiedon jakamista, työntekijä käy minäpystyvyyden odotuksiin liittyen lävitse jaettavan tiedon kompleksisuutta, omia henkilökohtaisia kykyjä ja kokemuksia, jotka saattavat vaikuttaa kykyyn jakaa aiheesta hiljaista tietoa sekä työympäristön tarjoamaa tukea ja kannustusta hiljaisen tiedon jakamiselle. (Endres ym. 2007, 94).

Brachos, Kostopoulos, Sonderquist ja Prastacos (2007, 36) puolestaan painottavat luottamuksen, motivaation, esimiesten tuen sekä oppimisen merkitystä hiljaisen tiedon jakamisen mahdollistajina. Deci ja Flaste (1995, 18) toteavat motivaation ja ihmissuhteiden olevan tärkeässä roolissa hiljaista tietoa jaettaessa: työntekijä motivoituu jakamaan hiljaista tietoaan

tehokkaimmin silloin, kun hänellä on hyvät henkilökohtaiset suhteet tietoa vastaanottavaan työntekijään. Organisaatiokäyttäytymisen tutkijat ovatkin havainneet sosiaaliset näkökulmat erittäin tärkeiksi vaikuttimiksi hiljaista tietoa jaettaessa. Muun muassa Casciaro ja Lobo (2005, 6) ovat havainneet, että organisatorista tietoa jaetaan herkemmin henkilölle, joka on erityisen pidetty, kuin henkilölle, joka on erityisen pätevä.

Hiljaisen tiedon jakamisen nähdään (Reychav & Weisberg 2009, 355) kehittävän työntekijöiden kykyä päästä käsiksi tietoon, joka sijaitsee epäformaaleissa tai määrittelemättömissä sosiaalisissa verkostoissa sekä parantaa työntekijöiden tietoisuutta uusien mahdollisuuksien ja ratkaisujen näkemisestä. Sosiaalisiin verkostoihin ja näkökulmiin liittyen Davenport ja Prusak (1998, 90) painottavatkin vapaamuotoisen hiljaisen tiedon jakamisen merkitystä. Usein varsinkin perinteiseen johtamisajatteluun on kuulunut ajatus vapaamuotoisten keskusteluiden turhanpäiväisyydestä. Davenport ja Prusak (1998, 91) kuitenkin ehdottavat, että tyypillinen ”lopettakaa juttelu ja jatkakaa töitä”-näkökulma vaihtuisikin ”aloittakaa juttelu ja jatkakaa töitä”-näkökulmaan. Myös työpaikkojen kahvihuoneissa ja ruokaloissa vaihtuu usein tärkeää, työhön liittyvää tietoa, vaikka näitä keskusteluja usein saatetaan pitää hyödyttöminä. Paitsi, että näissä keskusteluissa jaetaan olemassa olevaa tietoa, synnytetään uutta tietoa ja saadaan yksilöitä ymmärtämään oman tietonsa määrää, niissä myös laajennetaan suhdeverkostoja ja luodaan näin pohjaa laajemman tiedonjakoverkoston synnylle. (Davenport ja Prusak 1998, 89–95).

Digitalisoitumisen seurauksena työyhteisöissä tiedon jakamisen mahdollistavia kanavia on enemmän kuin koskaan. Työyhteisöissä tapahtuvan viestinnän voi jakaa kolmeen ryhmään: kasvokkaisviestintään, painettuun viestintään ja sähköiseen viestintään (mm. Juholin 1999). Koska tämän tutkimuksen keskiöissä ovat tehdastyöntekijät, joilla ei ole mahdollisuutta digitaalisiin viestintäkanaviin ja painettuihinkin viestintäkanaviin rajallisesti, keskitytään tutkimuksessa erityisesti kasvokkaisviestinnän merkitykseen hiljaisen tiedon jakamisessa.

Kasvokkaisviestintä on tehokas tapa jakaa tietoa kaikille samanaikaisesti ja se mahdollistaa myös yhteisen ja kahdenkeskisen keskustelun aiheesta. Kasvokkaisviestinnällä tarkoitetaan viestintää, jota käydään kasvotusten ja suullisesti, esimerkiksi keskusteluita, palavereita, kokouksia ja tiedotustilaisuuksia. Kasvokkaisviestintä on ilmaisuvoimaltaan vahvin ja vaikuttavin kanava,

joten sitä tulisikin käyttää kaikkein tärkeimpien asioiden käsittelyyn. (Juholin 1999, 232.) Myös Lee (2000) pitää ihmiseltä ihmiselle tapahtuvaa hiljaisen tiedon jakamista kaikkein tehokkaimpana hiljaisen tiedon jakamisen kanavana. Suoran vuorovaikutuksen eli kasvokkaisviestinnän merkitystä hiljaisen tiedon jakamisessa tukee myös esimerkiksi Ståhlen ja Grönroosin (1999, 91–93) toteamus siitä, että hiljainen tieto tulee jaetuksi vain puheen ja yhdessä tekemisen välityksellä.

Endres ym. (2007, 94) puolestaan tunnistavat kasvokkaisviestinnän merkityksen hiljaisen tiedon sisäistämässä vastaanottajan näkökulmasta. He näkevätkin ihmiseltä ihmiselle tapahtuvan tiedon jakamisen todennäköisemmin sisäistyväksi vastaanottajan omaksi hiljaiseksi tiedoksi kuin esimerkiksi ihminen – dokumentti – ihminen-kierroksen kautta jaettu tieto. Endresin ym. (2007, 95) mukaan onkin tärkeää tunnistaa, että kasvokkaisviestinnässä hiljaista tietoa voi jakaa paitsi sanoin, myös kehollisen ilmaisun kautta. Pyrkiessä hiljaisen tiedon tallentamiseen dokumentoimalla, jää hiljaisen tiedon kehollinen ulottuvuus kokonaan jakamatta.

### **2.3.1 Hiljaisen tiedon jakamisen menetelmät**

Hiljaisen tiedon jakamiseen on olemassa useita erilaisia menetelmiä. Koska tutkimuksen keskiössä on sosialisatiossa ja kasvokkaisviestinnässä toteutuva hiljaisen tiedon jakaminen, keskitytään tässä erityisesti sellaisiin hiljaisen tiedon jakamisen menetelmiin, joilla edesautetaan hiljaisen tiedon jakamista tällaisissa tilanteissa.

DeLong (2004) on määrittänyt hiljaisen tiedon jakamisen suoran vuorovaikutuksen avulla tapahtuvaan sekä ilman suoraa vuorovaikutusta tapahtuvaan tiedon jakamiseen. Suoran vuorovaikutuksen eli kasvokkaisviestinnän avulla tapahtuvassa hiljaisen tiedon jakamisessa tietämyksen lähde ja vastaanottaja ovat vuorovaikutuksessa keskenään ja tieto siirtyy nimenomaan heidän välillään. Tällöin tiedon vastaanottajan on mahdollista tehdä esimerkiksi tarkentavia kysymyksiä. (DeLong 2004, 82.) Mentorointisuhteet sekä mestari-oppipoika-suhteet ovat esimerkkejä suoran vuorovaikutuksen avulla siirtyvästä hiljaisesta tiedosta.

Hovila ja Okkonen (2002, 60–62) ovat maininneet myös perehdytyksen ja työnopastuksen kasvokkaisviestinnän avulla tapahtuviksi menetelmiksi, joiden avulla tieto saadaan jakoon jo

työsuhteen alkuvaiheessa. Työkierto ja työn laajentaminen puolestaan ovat osaamisen kehittämisen menetelmiä, joissa työntekijän osaaminen ja hiljainen tieto siirtyvät toiselle työntekijälle kasvokkaisuviestinnän avulla. Vaikkei näitä menetelmiä sinänsä alan kirjallisuudessa lueta varsinaisiksi hiljaisen tiedon jakamisen menetelmiksi (Kuronen, Säärnäinen, Järvenpää & Rintala 2007, 28), otetaan ne tässä tutkimuksessa mukaan hiljaisen tiedon jakamisen menetelmiksi, sillä tehdasympäristössä ne on koettu osaamisen kehittämisen ohella myös tavoiksi jakaa hiljaista tietoa. (Kuronen ym. 2007, 28) Myös vapaamuotoiset keskustelut sosiaalisissa verkostoissa esimerkiksi kahvi- ja lounastunneilla otetaan tässä tutkimuksessa huomioon yhtenä hiljaisen tiedon jakamisen menetelmänä, sillä Davenportin ja Prusakin (1998, 89-95) mukaan ne ovat erinomaisia tilaisuuksia paitsi jakaa ja syventää olemassa olevaa tietoa, synnyttää uutta tietoa sekä laajentaa omia sosiaalisia verkostoja, jotta pohja laajemmalle tiedonjakoverkostolle vahvistuu.

Mestari-oppipoika - suhteessa kokenut mestari opastaa uransa alkuvaiheilla olevaa oppipoikaa, joka seuraa mestarin työskentelyä ja oppii työn tekemistä havainnoinnin ja matkimisen kautta (Viitala 2005, 260). Noviisin tai harjoittelijan työskenteleminen yhdessä kokeneemman asiantuntijan kanssa on luultavasti vanhin menetelmä kokemuseräisen tiedon jakamiseksi. Tässä menetelmässä asiantuntija opastaa kokematon työntekijää todellisessa työtilanteessa tämän ottaessa vähitellen itse vastuuta työn suorittamisesta. Käytäntöön kuuluu usein, että kokenut ja kokematon työntekijä keskustelevat ja reflektivat yhdessä noviisin itsenäisesti suorittamaa tehtävää ja siinä mahdollisesti tapahtuneita virheitä. (Alic 1997).

Myös Collins, Brown ja Holum (1991, 1) näkevät hiljaisen tiedon jakamisessa mestari-oppipoikasuhteet vanhimmiksi menetelmiksi, sillä niitä on käytetty jo vuosituhansien ajan opettaessa uusia sukupolvia tietyn ammattitaidon osaajiksi. Viitala (2005, 260–262) on painottanut, kuinka mestari-oppipoika – suhteissa on tärkeää kiinnittää huomiota olennaisen tiedon arviointiin, jottei oppipoika omaksu mestarin toimintaa kriittikittömästi hyvine ja huonoine toimintatapoineen. Modernissa maailmassa kouluopetus ja muu koulutus ovat pitkälti ajaneet mestari-oppipoika – menetelmien ohi, mutta silti niitä käytetään edelleen esimerkiksi vastavalmistuneen opiskelijan tultua sisään ensimmäiseen työpaikkaansa.

Perehdyttämisen avulla tuetaan organisaation uutta työntekijää, kunnes hän on valmis omatoimiseen työskentelyyn. Perehdyttämisen aikana työntekijä tutustuu kokonaisvaltaisesti uuteen työympäristöön, toimintatapoihin, työkuulttuuriin sekä työyhteisön jäseniin. Uusi työntekijä oppii kokemusperäistä tietoa sosialisointia kautta, mikä takaa perehdyttämisprosessi onkin tärkeä vaihe uuden työntekijän oppimisprosessissa. (Viitala 2005, 260). Myös Parryn (1993, 1) mukaan perehdyttämistä voi kuvata prosessina, jolla autetaan työntekijöitä sopeutumaan uuteen työpaikkaan. Näin organisaation on mahdollista saada uusi työntekijä sisään organisaation toimintatapoihin ja työnteon pariin nopeasti ja tehokkaasti. Pirneksen (1998,1) mukaan työnopastusta käytetään usein korvaavana terminä perehdyttämiselle, mutta tässä tutkimuksessa kuitenkin käytetään termiä perehdyttäminen puhuttaessa uusien työntekijöiden sisään ottamisesta organisaation toimintaan. Penttisen ja Mäntysen (2006, 1–2) mukaan työnopastuksesta voidaan puhua erityisesti silloin, kun työntekijä työkierron kautta vaihtaa uusiin tehtäviin organisaation sisällä.

Miller ja Jablin (1991) ovat tutkimuksessaan keskittyneet tarkastelemaan uuden työntekijän tiedonhaun käytäntöä ja sen tarkoitusta. He ovat todenneet, että yleisesti ottaen uudet työntekijät kokevat saavansa paitsi liian vähän tietoa, myös epäolennaista tietoa. Yhdeksi syyksi tälle nähdään kokeneiden työntekijöiden vaikeus asettua uuden työntekijän saappaisiin tietoa jakaessaan sekä uuden työntekijöiden kyvyttömyys asettaa vastaanottamaansa tietoa mihinkään laajempaan kontekstiin tai kokonaisuuteen. (Miller & Jablin 1991, 92–93). Tyypillisesti perehdyttämiseen tai hiljaisen tiedon jakamiseen liittyvässä kirjallisuudessa tiedon vastaanottaja nähdään passiiviseksi osapuoleksi, joka annettuna ottaa jaetun tiedon. Muun muassa Morrison (1993, 180) kuitenkin näkee, että organisaation uusi työntekijä on ajateltava aktiivisena tiedon etsijänä sekä organisaatiolta ja muilta työntekijöiltä saamaansa tietoon reagoijana.

Työkierrossa työntekijä vaihtaa sovituksi ajaksi työtehtävää organisaation sisällä palatakseen myöhemmin takaisin omaan tehtäväänsä. Työn kierron avulla pyritään kehittämään työntekijän osaamista ja monipuolisuutta sekä lisäämään työnteon vaihtelevuutta ja ehkäisemään uupumusta. Työn kierrossa tietoa välittyy molempiin suuntiin: työkierron mukana uuteen tehtävään sekä takaisin vanhaan tehtävään. Lisäksi työkierto edesauttaa suhdeverkostojen kasvattamista. (Viitala 2005, 262; Virtainlahti 2008). Työntekijältä työkierto vaatii Lindeman-Valkosen (2001, 10)

mukaan erityisesti rohkeutta irtautua tutusta työympäristöstä uuteen, vieraaseen paikkaan. Nähdään, että se vaatii erityistä suunnitelmallisuutta sekä ennen prosessin alkua, sen aikana että sen jälkeen, jotta työntekijän oppimaa uutta asiantuntemusta osataan myös hyödyntää vielä työkierron päätyttyäkin.

Työn laajentamisessa työntekijä tekee saman työtehtävän eritasoisia vaiheita horisontaalisella tasolla. Työn laajentaminen lisää ammattitaitoa, sillä uusiin haasteisiin vastaaminen usein vaatii lisäkouluttautumista ja ammattitaidon kehittyessä myös hiljaisen tiedon määrä kasvaa. (Viitala 2005, Virtainlahti 2008). Hong ja Kuo (1999, 208) näkevät työn laajentamisen erinomaisena menetelmänä tarjota työntekijöille mahdollisuuksia nähdä uusia sisältöjä ja näkökulmia omaan työhönsä sekä kasvattaa osaamistaan. Niin työkiertoon kuin työn laajentamiseenkin he näkevät parhaaksi oppimisen menetelmäksi 'jakamalla oppimisen', jolloin työntekijän tulee aktiivisesti kysyä ja vaatia uutta tietoa kokeneemmiltaan tai omaksua sitä keskusteluiden kautta.

Kahvi- ja lounastauot sekä vapaamuotoinen yhdessäolo epävirallisena hiljaisen tiedon jakamisen menetelmänä on tunnustettu muun muassa Davenportin ja Prusakin (1998, 89–95) toimesta tärkeäksi kasvokkaisviestinnän kanavaksi. Epävirallisissa ja vapaamuotoisissa tilanteissa luodaan vuorovaikutussuhteita ja rakennetaan tiedon jakamisen kannalta merkittäviä luottamussuhteita (Virtainlahti 2008, 135). Muun muassa Peroune (2007, 245) on Kramin ja Isabellan (1985) tutkimusta mukaillen kuvannut, kuinka organisaatioissa voi kehittyä ihmissuhteita kolmella syvyydystasolla.

Ensimmäisellä tasolla työntekijät vaihtavat vain pakollisia työhön liittyviä keskusteluita, mutta luottamussuhdetta ei ole rakentunut. Toisella tasolla työntekijät puhuvat keskenään myös työn ulkopuolisista asioista ja työympäristössä kannustavat ja tukevat toisiaan, sekä antavat rakentavaa palautetta jakaakseen osaamistaan ja kehittäkseen toisiaan. Kolmas ja intiimein syvyydystaso vaatii muodostuakseen useamman vuoden yhteisen työhistorian ja tällä tasolla työntekijät jakavat keskenään paitsi työhön liittyvää osaamistaan, myös ajatuksiaan omista unelmistaan ja kehitystavoitteistaan. Hiljaisen tiedon jakamiseen liittyen suurimmat erot eri syvyydystasoilla ilmenevät siinä, mitä tietoa jaetaan, miten tietoa jaetaan ja kuinka paljon ajatuksia tiedon jakaja uhraa sille, että tiedon vastaanottaja ymmärtää ja sisäistää saaneensa tiedon.

(Peroune 2007, 245). On todettu, että ihminen jakaa tietoaan mieluummin henkilölle, jonka hän tuntee ja jonka kanssa kommunikointi sujuu hyvin, kuin henkilölle, josta on tuttua vain nimi ja organisatorinen asema (mm. Deci & Flaste 1995, 18; Casciaro & Lobo 2005, 6).

Yllä esitetyt teoreettiset havainnot hiljaisen tiedon jakamisesta kasvokkaisuviestinnän avulla on esitetty taulukossa 3.

**Taulukko 3 Menetelmät hiljaisen tiedon jakamiseksi kasvokkaisuviestinnässä**

Hiljaisen tiedon jakamisen menetelmä	Teoreettiset havainnot
<i>Mestari-oppipoika-suhde</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oppipoika työskentelee kokeneen mestarin kanssa ja omaksuu tältä pikkuhiljaa ammatin saloja</li> <li>vaarana pinttyneiden toimintatapojen periytyminen</li> </ul>
<i>Perehdyttäminen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prosessi, jolla sopeutetaan uusi työntekijä uuteen työpaikkaan</li> <li>uuden työntekijän on tärkeää ymmärtää kokonaisuus, johon oma työnkuva sijoittuu</li> </ul>
<i>Työkierto</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>työtehtävien vaihto organisaation sisällä sovittuna ajanjaksona</li> <li>vaatii rohkeutta irtautua totutusta työympäristöstä</li> </ul>
<i>Työn laajentaminen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kyky kyseenalaistaa olemassa olevaa ja löytää uusia toimintatapoja</li> <li>ilmenee rutineissa, rooleissa ja käytännöissä</li> </ul>
<i>Kahvi- ja lounastauot / vapaa yhdessäolo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>luottamussuhteen muodostaneille jaetaan tietoa mieluummin kuin puolittuilla</li> <li>työhön liittyvien tietojen ja mielipiteiden vaihtaminen vapaamuotoisissa keskusteluissa</li> </ul>

### 2.3.2 Vastaanottajan vastuu tiedon sisäistämisessä

Kuten tutkimuksessa on jo käynyt ilmi, tiedon luomisessa ja jakamisessa vastuu ei ole pelkästään tiedon jakajalla. Myös vastaanottaja luo tietoa ja on tärkeässä roolissa tiedon omaksujana. Dixon

(2002, 39) näkeekin, että tiedon vastaanottaja joutuu tekemään tiedon siirron prosessissa paljon suuremman työn kuin tiedon luovuttaja. Tämän vuoksi hän korostaakin, että tiedon siirtämisprosessissa on esimiesten vastuulla ymmärtää prosessin kompleksisuus ja asettaa tiedon vastaanottajaan kasautuvat odotukset realistisiksi. DeLong (2004, 84-87) tuo esiin, että tiedon vastaanottajan motivaatio tiedon sisäistämiseen saattaa olla heikkoa, minkä johdosta hyvinkään jaettu tieto ei välttämättä siirry vastaanottajalle sisäistetyksi tiedoksi asti. DeLong on pohtinut myös tiedon lähteen ja tiedon vastaanottajan välisen vuorovaikutuksen merkitystä tiedon jakamiselle. Puutteet esimerkiksi luottamussuhteissa tai henkilökemioissa voivat olla esteenä yhteisen ymmärryksen syntymiselle, mikä hankaloittaa myös tiedon jakamista yksilöiden välillä. On myös tärkeää varmistaa, että tiedon vastaanottaja on tiedon jakajan kanssa samalla ulottuvuudella käsillä olevasta aiheesta. Usein tietoa jakava kokenut työntekijä pitää joitakin asioita itsestäänselvyyksinä, kun taas tiedon vastaanottaja ei ymmärrä esimerkiksi kontekstia, johon vastaanotettu tieto asettuu. (DeLong 2004, 84–87).

Myös Dixon (2002, 36) tunnistaa ongelman siinä, että tiedon vastaanottaja ei välttämättä aina tunne tarpeeksi sitä kontekstia, johon siirtymässä oleva tieto asettuu, eikä näin ollen voi kiinnittää uusia ajatuksia jo olemassa olevaan tiedon kontekstiinsa. Dixonin (2002, 36) mukaan kokeneet tiedon jakajat varmistavatkin vastaanottajan tietopohjan ja kontekstiymmärryksen käymällä eräänlaisen alkukeskustelun ennen varsinaista tiedon jakoa, jotta tiedon jakaja ymmärtää vertikaalisen tason, jolla tietoa jakaa. Lin, Geng ja Whinston (2005, 199) olettavat, että sekä tiedon jakaja että sen vastaanottaja tavoittelevat tiedon siirtymisprosessissa kumpikin omaa etuaan. He myös näkevät, että vastaanottaja punnitsee saamansa tiedon arvon ja merkityksellisyyden toden teolla vasta tarvitessaan sitä käytännössä.

Lin ym. (2005, 201) mukaan artikkeleissa oletetaan usein, että molempien osapuolten, sekä tiedon jakajan että vastaanottajan, tietovarannot kustakin kontekstista ovat täydelliset. Heidän mukaansa näin tapahtuu kuitenkin vain harvoin, esimerkiksi sellaisissa tilanteissa, joissa molemmat osapuolet työskentelevät lähekkäin ja ovat säännöllisessä vuorovaikutuksessa keskenään. Tällaista tilannetta Lin ym. (2005, 201) kutsuvat symmetriseksi, täydelliseksi informaatioksi (*STI*). Tämän lisäksi he määrittävät, että informaatio voi olla rakenteeltaan joko lähettäjä-etuista epäsymmetristä informaatiota (*LEI*), jolloin tiedon jakajalla on enemmän tietoa



jaettavasta kontekstista, tai symmetristä epätäydellistä informaatiota (*SEI*), jolloin kummallakaan osapuolella ei ole täydellistä tietoa jaettavasta asiasta. Näiden lisäksi on mahdollista, että tieto on vastaanottaja-etuista epäsymmetristä informaatiota (*VEI*), jolloin vastaanottajalla olisi asiasta enemmän tietoa kuin itse tiedon jakajalla. Tällainen tilanne voi olla esimerkiksi asiantuntijaorganisaatioissa, joissa yhdellä asiantuntijalla on tietystä asiasta niin valtava tieto, että hän voi valita, keneltä pyytää itselleen täydentävää tietoa. (Lin ym. 2005, 201).

Oleellinen asia tiedon siirtämisen onnistumisessa on myös se, osaako tiedon vastaanottaja kysyä oikeita täsmentäviä kysymyksiä tiedon haltijalta (Dixon 2002, 37). Muun muassa Hong ja Kuo (1999, 209) ovat tunnistaneeet 'jakamalla oppimisen' tärkeyden hiljaisen tiedon jakamisessa. He korostavatkin tiedon hankkijan roolia aktiivisena kyselijänä ja korostavat tämän vastuuta omasta oppimisestaan.

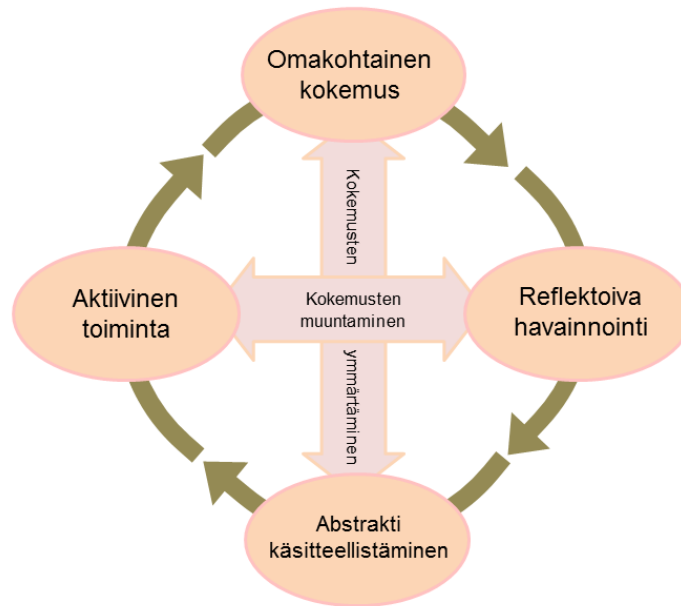
Tiedon haltijat ovat usein ylpeitä omasta tiedostaan, jonka ovat vaivalla vuosien saatossa omaksuneet. Siksi he usein kokevatkin sen ”omaisuudekseen”, jota toivovat myös muiden arvostavan. Tämän vuoksi tiedon haltija saattaakin kokea tiedon luovuttamisen eräänlaisena lahjana vastaanottajalle ja toivoo tämän osaavan arvostaa sitä palveluksena, vaikka tiedon haltija mielellään ja ylpeänä tiedon jakaisikin. (Dixon 2002, 37). Tiedon jakamisessa myös vuorovaikutussuhteet ja ihmissuhteet ovat tärkeässä roolissa ja esimerkiksi Roberts (2000, 434) painottaakin erityisesti luottamussuhteen merkitystä. Molemminpuolinen luottamus on tärkeää tietoa jaettaessa: tiedon vastaanottaja punnitsee, onko jaettu tieto uskomisen arvoista ja luotettavaa tietoa, kun taas tiedon jakaja punnitsee, onko tiedon vastaanottaja jaetun tiedon arvoinen.

### **2.3.2.1 Vastaanotetun tiedon sisäistäminen kokemuksellisen oppimisen avulla**

Käsiteltäessä tiedon vastaanottajan näkökulmaa, on huomioitava myös se prosessi, jonka kautta työntekijä vastaanottamaansa tietoa käsittelee. Kokemuksellisen oppimisen käsite liittyy läheisesti hiljaisen tiedon keholliseen ulottuvuuteen (Virtainlahti 2008, 231), joka on merkittävässä roolissa kasvokkainviestinnässä tapahtuvassa hiljaisen tiedon jakamisessa. Kokemuksellisen oppimisen käsitteellä tarkoitetaan kokemuksiin rakentuvaa oppimista, joka

kehittyy refleктоimalla eli läpikäymällä koettuja tilanteita eli kokemuksia esimerkiksi työympäristössä. Nonaka ja Takeuchi (1995) näkevät kokemuksellisen oppimisen osana organisaation tiedon keräämisen prosessia – kokemusten kautta omaksuttu hiljainen tieto opettaa näkemään myös uusia ratkaisumalleja totuttuihin toimintatapoihin.

Kolbin (1984) mukaan kokemuksellinen oppiminen on prosessi, jonka kautta uutta tietoa luodaan kokemusten kautta. Uusi tieto on seurausta kokemuksen ymmärtämisestä ja sen sisäistämisestä. Kolbin kokemuksellisen oppimisen kehä (kuvio 3) esittää oppimisen nelivaiheisena. Alkuun konkreettinen kokemus muodostaa pohjan havainnoinnille ja pohdinnalle. Toisessa vaiheessa tehtyjä havaintoja reflektoidaan muodostaen niistä uusia käsitteitä ja yleistyksiä. Kolmannessa vaiheessa siirrytään johtopäätösten ja ratkaisujen tekoon abstraktin käsitteellistämisen avulla – kokemukset siis jäsennetään osaksi omaa ajattelua. Neljännessä, eli aktiivisen kokeilun vaiheessa kehä sulkeutuu, kun käsitteitä kokeillaan käytännössä ja niistä saadaan jälleen uusia kokemuksia. Jokaisen kierroksen kehällä on tarkoitus syventää opittua ja auttaa havaitsemaan uusia näkökulmia. Kolbin mallissa kohtaavat myös kaksi ulottuvuutta: kokemusten ymmärtäminen sekä kokemusten muuntaminen. Kokemusten ymmärtäminen liittyy oppimisen tietoisuusasteeseen: onko kokemuksessa tapahtunut oppimista tiedostamattomasti (omakohtainen kokemus) vai tiedostetusti (abstrakti käsitteellistäminen). (Kolb 1984, 35-42).



**Kuvio 3 Kokemuksellisen oppimisen kehä (Kolb 1984, 42)**

Kolbin kokemuksellisen oppimisen kehää on käytetty paljon tieteellisessä kirjallisuudessa, mutta sitä vastaan on esitetty myös melko paljon kritiikkiä. Esimerkiksi Öystilä (2003, 28) tuo esiin, että Kolbin oppimissykli esitetään usein liiankin itsestään selvänä ja yksinkertaistettuna kokemuksellisen oppimisen teorian kiteytyksenä. Schon (1983) on tunnistanut reflektoinnin tärkeyden oppimistilanteissa jo ennen Kolbia, ja hän onkin tuonut esille, kuinka tärkeää oman toiminnan reflektointi työn ääressä on, jotta uusi tieto voidaan sisäistää.

### **2.3.3 Hiljaisen tiedon jakamisen haasteet**

Hiljaisen tiedon jakaminen on haastavampaa, aikaa vievempää ja kalliimpaa kuin näkyvän tiedon jakaminen (Reychav ja Weisberg 2009). Roberts (2000, 432) on esittänyt, että hiljainen tieto on merkittävästi näkyvää tietoa hankalampaa siirtää, sillä sosialisatiossa tapahtuva tiedon jakaminen vaatii yhteisen paikan ja ajan tiedon jakajan ja vastaanottajan välille, eikä tällaisten järjestäminen ole aina helppoa.

Riege (2005, 22) on tunnistanut yhdeksi yleisimmäksi hiljaisen tiedon jakamisen epäonnistumisen syyksi sen, että organisaatiot pyrkivät sopeuttamaan organisaatiokulttuurinsa tiedon johtamiseen ja jakamiseen liittyviin strategioihinsa, eikä toisinpäin: tiedon johtamisen ja jakamisen käytännöt tulisi implementoida niin, että ne sopivat organisaatiossa vallitsevaan kulttuuriin.

Toisaalta haasteena on myös työntekijöiden halukkuus säädellä oman osaamisensa jakamista työyhteisön muiden jäsenten käyttöön. Hau ym. (2013, 357) ovatkin todenneet, että työntekijöiden taipumus säädellä halukkuuttaan hiljaisen tietonsa jakamiseen on ymmärrettävää, sillä vastineeksi tietonsa jakamisesta työntekijät osaavat odottaa vastineeksi jonkinlaista hyötyä itselleen. Tosin Hau ym. (2013, 363) ovat havainneet, että rahallinen kannustin tiedon jakamiselle vaikuttaa merkittävästi enemmän työntekijöiden motivaatioon jakaa näkyvää tietoa, kuin hiljaista tietoa. Sen sijaan Hau ym. (2013, 363) ovat havainneet, että vuorovaikutussuhteen molemminpuoleisuus ja vastavuoroisuus, työssä viihtyvyys sekä sosiaalisen pääoman kasvattaminen korreloivat positiivisesti työntekijöiden hiljaisen tiedon jakamismotivaatioon.

Riege (2005, 23) on jakanut tiedon jakamisen haasteet kahteen osaan yksilötason sekä organisatorisen tason haasteiksi. Yksilötason haasteiksi hän käsittää muun muassa ajan puutteen tiedon jakamiselle sekä vuorovaikutukselle tiedon jakajan ja vastaanottajan kesken, sosiaalisten verkostojen puutteen, luottamuksen puutteen muihin työntekijöihin tiedon väärinkäytön tai kunnian viemisen vuoksi, puutteet kommunikointi- ja vuorovaikutustaidoissa sekä ikä-, sukupuoli-, koulutustaso- ja kulttuurierot. Myös Haldin-Herrgard (2000, 361) tunnistaa ajalliset ongelmat merkittäväksi tekijäksi hiljaisen tiedon jakamisen haasteita määrittäessä. Lyytinen (2008, 55) puolestaan on tunnistanut kahdeksan haastetta, jotka vaikeuttavat tehdastyöntekijöiden hiljaisen tiedon jakamista. Näitä haasteita ovat oman aseman vahvistaminen, ongelmat vuorovaikutuksessa, johdon ja esimiesten toiminta, sekä tiedon jakajan että vastaanottajan motivaation puute, puutteet osaamisessa, kiire, työvuorojärjestelmä sekä se, ettei omaa seuraajaa ole nimetty.

Motivaation puute sekä tiedon jakamiseen että vastaanottamiseen on todettu yhdeksi hiljaisen tiedon jakamisen haasteeksi. Lin (2007, 139) on jakanut työntekijän tiedon jakamisen

motivaation kahteen osaan: ulkoiseen ja sisäiseen motivaatioon. Yksilön ulkoinen motivaatio jakaa tietoaan kumpuaa ääneen kerrotuista arvoista ja palkinnoista, joita tietoa jakamalla voi saavuttaa. Sisäinen motivaatio tiedon jakamiselle puolestaan pohjautuu yksilön tarpeelle tuntea itsensä hyödylliseksi sekä määrittää itse, millaisessa vuorovaikutuksessa hän on työympäristöönsä.

## **2.4 Teoreettinen viitekehys**

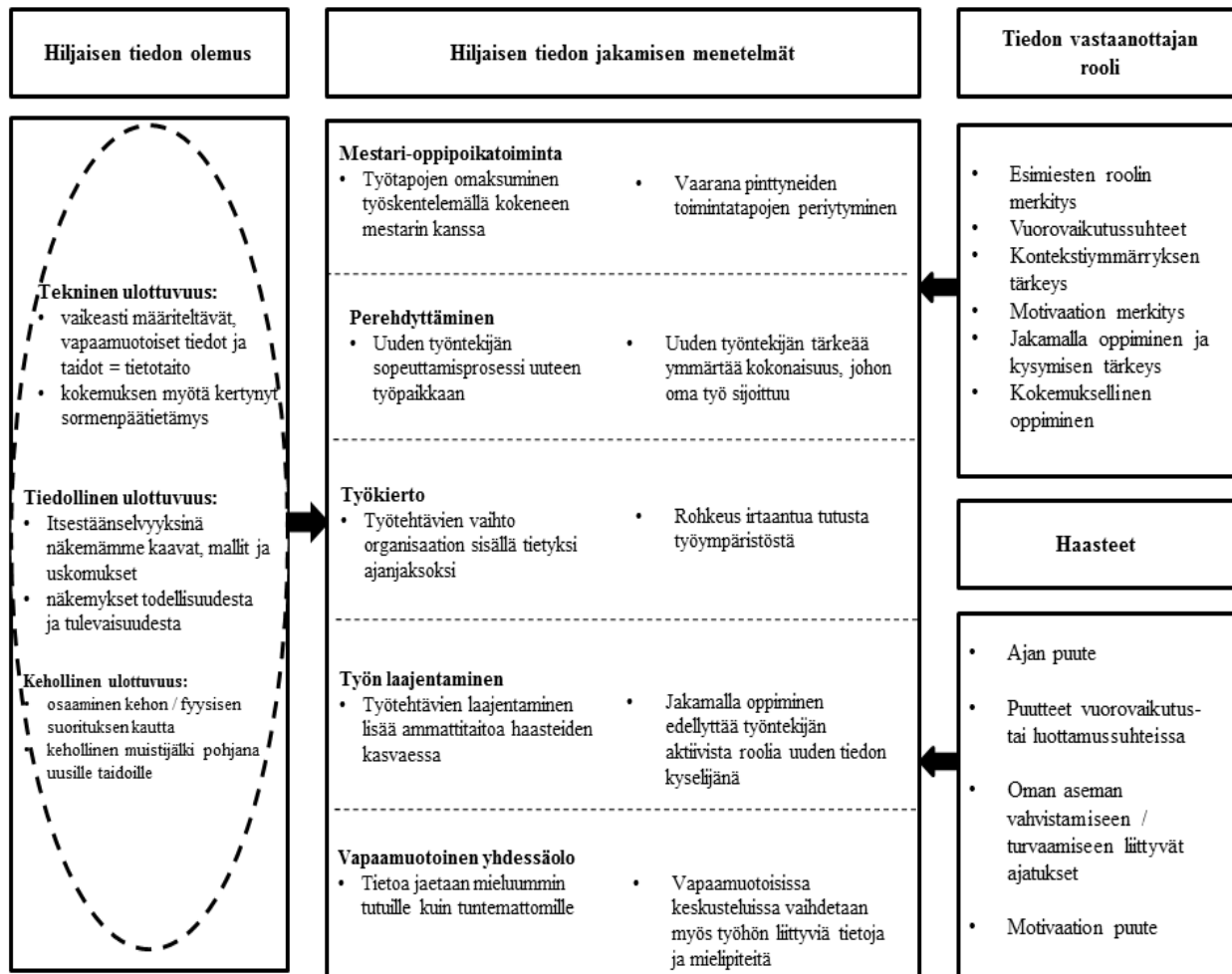
Tutkielman toisessa luvussa on tarkasteltu tiedon johtamiseen sekä hiljaisen tiedon luontiin ja jakamiseen liittyvää kirjallisuutta ja muodostettu tutkimusaihetta koskeva esiyymmärrys. Tiedon johtamisen laajasta aihepiiristä keskiössä ovat olleet erityisesti hiljaisen tiedon käsite sekä hiljaisen tiedon luominen, jakaminen ja vastaanottaminen.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella hiljaisen tiedon johtamisen voidaan sanoa olevan erittäin tärkeä osa tiedon johtamisen kenttää. Tutkimuskysymykset, joihin tutkielman avulla pyritään vastaamaan liittyvät hiljaisen tiedon jakamisen prosessin avaamiseen: millaista on hiljainen tieto tehdasympäristössä ja miten sitä tässä kontekstissa jaetaan. Hiljaisen tiedon kokonaiskuvan rakentamisessa on hyödynnetty kirjallisuuskatsauksessa esille tuotuja teoreettisen viitekehysten rakennuspalikoita. Kuten kirjallisuuskatsauksessa on esitetty, suurin osa tehdastyöntekijöiden keskinäisestä viestinnästä on kasvokkaisviestintää, joka tapahtuu SECI-mallin sosiaalisaatiovaiheessa. Tässä vaiheessa myös mestarit jakavat hiljaista tietoaan eteenpäin niin, että se muuttuu havainnoinnin ja kokemuksen kautta hiljaiseksi tiedoksi myös vastaanottajan kohdalla.

Tutkielman empiirisessä osiossa selvitetään siis hiljaisen tiedon olemusta moottoritehtaan loppukokoonpanossa sekä mestari-työntekijöiden hiljaisen tiedon jakamista ja sitä, miten noviisit jaetun hiljaisen tiedon vastaanottavat. Empiirinen osio onkin oikeastaan kaksijakoinen. Ensimmäisessä osassa tarkastelun keskiössä on hiljaisen tiedon olemus, kun taas jälkimmäisessä osassa fokus siirtyy hiljaisen tiedon jakamisen menetelmiin sekä haasteisiin, joita näissä menetelmissä ilmenee. Näin pyritään vastaamaan myös tutkimuskysymyksiin, joissa erottuu

selkeästi kaksi erillistä kysymystä. Teoreettisen viitekehyksen kuvauksessa (kuvio 4) pyritäänkin vastaamaan tutkimuskysymyksiin jakamalla ensimmäinen kysymys ”millaista on hiljainen tieto tehdasympäristössä” selkeästi hiljaisen tiedon olemuksen alle. Tutkimuskysymys ”miten hiljaista tietoa tehdasympäristössä jaetaan” alakysymyksineen puolestaan on rajattu hiljaisen tiedon jakamisen menetelmät ja haasteet -osioiden alle.

Kuten todettua, tehdastyöntekijöiden hiljainen tieto vaihtuu kasvokkaisuviestinnän avulla, ja yksilötason kasvokkaisuviestinnän toteutumiseen on kirjallisuuskatsauksessa esitetty viisi erilaista menetelmää. Nämä menetelmät on asetettu teoreettisen viitekehyksen keskiöön. Myös hiljaisen tiedon jakamiseen liittyvät haasteet huomioidaan, kun tutkitaan sosialisatiossa tapahtuvaa hiljaisen tiedon siirtymistä. Tiedon jakaminen ei ole yksisuuntaista, joten kokonaisuudessa on huomioitava myös tiedon vastaanottajan kokemukset.



Kuvio 4 Tutkielman teoreettinen viitekehys

Kuvion 4 keskiössä ovat hiljaisen tiedon jakamisen menetelmät, joihin vaikuttavat paitsi hiljaisen tiedon ulottuvuudet, myös vuorovaikutus hiljaisen tiedon vastaanottajan kanssa sekä hiljaisen tiedon jakamiseen liittyvät haasteet. Tutkimusprosessin myöhemmissä vaiheissa tähän teoriaan tullaan palaamaan vuoropuhelun lailla niin, että sitä peilataan empirisessä tarkastelussa esille nousseisiin havaintoihin.

### **3 TUTKIMUSMENETELMÄT**

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ja analysoida hiljaisen tiedon olemusta tehdasympäristössä, yksilön hiljaisen tiedon muuttumista vuorovaikutuksen avulla tiimin jäsenten tiedoksi sekä selvittää tähän prosessiin liittyviä haasteita ja kehitysmahdollisuuksia. Tutkimuksen tavoite ohjaa tutkimuksen metodologisia valintoja, jotka esitetään tässä pääluvussa tarkemmin. Näiden valintojen pohjalta aukeaa mahdollisuus tarkastella näitä teemoja empiirisessä kontekstissa sekä peilata saatuja tuloksia tehtyyn teoreettiseen tarkasteluun.

#### **3.1 Tieteenfilosofiset lähtökohdat**

Epistemologia käsittelee Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2007, 126) mukaan tiedostamisen ja tiedonsaannin ongelmia, kuten sitä, millä metodologisella otteella tutkimuskohdetta voidaan parhaiten lähestyä. Jankowicz (2005, 111) kuvaa epistemologian noudattavan joko positivistista tai interpretivististä näkemystä. Positivismisen käsityksen mukaan tutkimuskohteesta on löydettävissä yksiselitteisiä totuuksia, kun taas interpretivistisessä näkemyksessä tavoitteena on ymmärryksen kartuttaminen tutkimuskohteesta (Jankowicz 2005, 111). Koska hiljainen tieto on olemukseltaan moniulotteista ja tulee jaetuksi vuorovaikutuksessa, tämän tutkimuksen tieteenfilosofinen lähtökohta pohjautuu epistemologiselta keskustelultaan interpretivistiseen näkemykseen. Interpretivistinen näkökulma pohjautuu tulkinnallisuuteen, ja se antaa sijaa ihmisten omille tulkinnoille ja monille totuuksille. Interpretivismissä tulkinta ja ymmärrys ovat irrottamaton osa tutkimusta koko tutkimusprosessin ajan (Eriksson & Kovalainen 2008, 20). Tulkinnallisuus liitetään usein hermeneuttiseen ajatteluun, jonka mukaan kaikki ymmärrys on kielellistä (Arnold & Fischer, 1994, 55). Hermeneutiikka, joka on avoin subjektiivisille tulkinnoille ja pitää tutkijaa ennemminkin olennaisena osana tutkimusta kuin irrallisena havainnoitsijana (Olkkonen 1994, 33–39), yhdistetään usein laadulliseen eli kvalitatiiviseen tutkimukseen.



Ontologinen perusta määrittää todellisuuden, johon tutkimuksessa uskotaan. Objektivistinen näkökulma olettaa yhteiskunnan todellisuuden yhdeksi ja ainoaksi todellisuudeksi, eikä ota huomioon esimerkiksi erilaisia kulttuureja tai työympäristöjä. Konstruktionismi puolestaan näkee todellisuuden rakentuvan ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa erilaisissa konteksteissa, jolloin myös yksilön ymmärrys todellisuudesta voi muuttua. (Eriksson & Kovalainen 2008, 18). Hiljaisen tiedon ja sen jakamisen näyttäytyessä eri ulottuvuuksina ja menetelminä eri ympäristöissä ei tästä tutkimuksesta voida vetää absoluuttisia päätelmiä vain yhdestä vallitsevasta todellisuudesta, minkä vuoksi tutkimuksen filosofiseksi perusoletukseksi sopii konstruktionismin mukainen käsitys.

Tutkija on tässä tutkimuksessa vahvasti läsnä paitsi tutkimusaineiston luonnissa kohderyhmän havainnoinnin ja haastattelujen kautta, myös jatkuvien tulkintojen tekijänä aineistoa käsiteltäessä. Eriksson ja Kovalainen (2008, 58) tuovat esille, että asetelmassa on paitsi riskejä, myös mahdollisuuksia. Mikäli tutkija tulee liian lähelle tutkimuskohdetta, on olemassa mahdollisuus subjektiivisen ja aineistolähtöisen tiedon sekoittumiseen (Eriksson & Kovalainen 2008, 58). Kuitenkaan tutkimus ei voi kehittyä ilman tutkijan henkilökohtaista ajattelua ja subjektiivisia tulkintoja (Gummesson 2006).

Tutkimusmenetelmällä tarkoitetaan empiirisen tutkimuksen konkreettisia aineiston hankinta- ja analyysimetodeja, jotka voidaan luokitella laadullisiin eli kvalitatiivisiin ja määrällisiin eli kvantitatiivisiin menetelmiin (Hirsjärvi & Hurme 2001, 127). Kvantitatiivinen eli määrällinen lähestymistapa nähdään usein vastakohtana kvalitatiiviselle tutkimusotteelle (Eriksson & Kovalainen 2008, 4). Kvantitatiivisen tutkimusotteen mukaan todellisuus on objektiivinen ja yhtenäinen. Kvantitatiivinen tutkimus pyrkii yleistettävyyteen, ennustettavuuteen sekä syy- ja seuraussuhteiden selityksiin. (mm. Creswell 1994; Hirsjärvi & Hurme 2001). Lisäksi Hirsjärven ym. (1997, 139-140, 158-159) mukaan tällainen tutkimus tyypillisesti hyödyntää aiempaa tutkimusta asettaen niiden perusteella tilastollisen päättelyn avulla testattavat hypoteesit.

Kuten sanottua, interpretivistisen ja konstruktionistisen luonteensa vuoksi tämä tutkimus perustuu kvalitatiiviseen eli laadulliseen tutkimukseen, joka tarkastelee asioita ja ilmiöitä, jotka eivät välttämättä ole määrällisesti mitattavissa (Hirsjärvi ym. 1997, 160-161). Tutkimukset, joissa tarkastellaan ihmisen käytöstä ja toimintaa, ovat usein laadullisia (Ghuri & Gronhaug

2010, 106). Laadullisen tutkimuksen tutkimusaineisto kerätään todellisessa kontekstissa, todellisista tilanteista (Järvenpää 2006, 5). Ghauri ja Gronhaug (2005, 202) toteavat, että laadullinen tutkimus on erityisen tärkeää silloin, kun tutkittavasta ilmiöstä tiedetään ennalta vähän, minkä johdosta laadullisen tutkimuksen avulla pyritään luomaan tutkittavan ilmiön jäsentymättömistä ongelmista uutta ymmärrystä.

Tutkimukselle on yleensä tyypillistä se, että se voi luoda tietoa käyttäen joko teoriaa tai empiriaa lähtökohtanaan. Teorialähtöiset tutkimukset ovat asetelmaltaan deduktiivisia, sillä ne etenevät jo olemassa olevan tutkimustiedon sekä siitä saatujen oletusten perusteella oletusten tarkastamiseen. Empirialähtöiset tutkimukset puolestaan ovat induktiivisia, sillä niiden etenemissuunta on päinvastainen: ne etenevät aineiston keruusta kohti teorian muodostamista. (Saunders, Lewis & Thornhill 2009, 124-127). Käytännössä tutkimus sisältää usein sekä deduktiivisia että induktiivisia osioita, jolloin tutkimusta kuvaa termi abduktiivinen (Eriksson & Kovalainen 2008, 21-23). Koska tässä tutkimuksessa hyödynnetään teoriaa ja empiriaa vuoropuhelun kaltaisesti läpi tutkimusprosessin, voi tutkimusta kuvata abduktiiviseksi. Tutkimuksessa edetään aihealueen teoreettisen esitarkastelun kautta siitä kumpuavien oletusten esitarkasteluun ja empirialähtöiseen testaamiseen, minkä johdosta päättely on deduktiivista. Kuitenkin tutkimuksen kohdeorganisaatio on ollut selvillä jo tutkimuksen alusta alkaen, minkä johdosta kirjallisuuskatsaukseen ja aineiston analysointiin tuli myös induktiivisen päättelyn piirteitä. Analysointia toteutettiin siis osin myös aineistolähtöisesti, eikä teemahaastatteluiden ja havainnoinnin avulla kerättyä aineistoa sidottukaan yksinomaan kirjallisuuteen. Lisäksi aineisto ohjasi aineiston analysoinnin jälkeen tehdyssä kirjallisuuskatsauksen tarkentamisessa ja täsmentämisessä.

### **3.2 Tutkimuksen metodologia**

Tutkimuksellisia lähestymistapoja laadulliseen tutkimukseen on useita. Muun muassa toimintatutkimus, etnografinen tutkimus sekä case-tutkimus ovat esimerkkejä erilaisista lähestymistavoista (Saunders ym. 2009).

Toimintatutkimukseksi kutsutaan tutkimusta, jossa kohteena olevaa organisaatiota pyritään kehittämään sen toimintatapoihin vaikuttamisen kautta. Tällaisissa tutkimuksissa tutkija aktiivisesti osallistuu toimintaan ja on mukana organisaation arjessa. Toimintatutkimusta pidetään erityisen sopivana, kun tutkimuskysymys liittyy ajan myötä kehittyvän tapahtumasarjan kuvaamiseen. (Eriksson & Kovalainen 2008, 195). Etnografinen tutkimus puolestaan on tutkimusstrategia, joka pyrkii kuvaamaan ja selittämään ihmisten toimintaa heidän ympäristössään tai ryhmän jäsenten tulkintoja ja käsityksiä ympäristöstään ja toiminnastaan. Etnografialle tyypillisiä piirteitä ovat vankka kenttätyö, aineistojen, menetelmien ja analyttisten näkökulmien monipuolisuus sekä tutkimuksen suorittaminen niissä olosuhteissa, joissa tutkimukseen osallistuvat ihmiset toimivat. (Lappalainen ym. 2007). Case-tutkimus puolestaan tarkoittaa yksityiskohtaista, intensiivistä tietoa yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevia tapauksia (Hirsjärvi & Hurme 2001). Lähestymistapana toimintatutkimus ei tule tässä tutkimuksessa kyseeseen, koska tutkija ei työskentele tehdasympäristössä, eikä ennalta tunne tutkittavaa tapausta. Pitkälti samoista syistä myöskään etnografinen tutkimus ei tule kyseeseen, sillä tutkittavan yksikön toiminnasta ulkopuolisena henkilönä tutkijalla ei ole pääsyä tarkkailemaan toimintaa työympäristön yhteyteen. Näiden seikkojen vuoksi voidaan todeta case-tutkimuksen soveltuvan parhaiten lähestymistavaksi yksittäistä tapausta tutkivaan laadulliseen tutkimukseen.

Tutkimuksen tavoite ja tutkimusongelmat määrittävät tieteenfilosofisten ja päättelyä koskevien lähtökohtien ohella myös tutkimusstrategian ja metodien valintaa (Saunders ym. 2009, 136–137). Tutkimus tarjoaa tietoa tietyn organisaation tiettyyn tarpeeseen, mikä myöskin määrittää tutkimuksellista lähestymistapaa tapaustutkimuksen eli case-tutkimuksen suuntaan.

Case-tutkimuksella on sekä etuja että kritiikin kohteita. Se tarjoaa helposti lähestyttävää tietoa vaikeisiin aiheisiin, mutta toisaalta se saattaa syyllistyä yleistyksiin, joilla ei ole tieteellistä tarkkuutta (Eriksson & Kovalainen 2008, 116). Case-tutkimus sopii Eisenhardtin (1989) mukaan tutkimuksen lähtökohdaksi erityisesti silloin, kun tutkimusalueesta olemassa oleva teoreettinen tieto vaikuttaa riittämättömältä ilmiön hahmottamiseen. Yin (2009, 18) tuo esille, kuinka case-tutkimus tarjoaa mahdollisuuksia tutkia modernia ilmiötä syvällisesti tosielämän kontekstissa, etenkin kontekstin ja ilmiön välisen rajan ollessa epäselvä. Vaikka hiljaisen tiedon jakamisesta ja

hallinnasta on olemassa teoriatietoa, on tiedon jakamisen prosessi omanlaisensa kussakin kontekstissa, jolloin jostakin toisesta kontekstista saatua teoriatietoa ei suoraan voi yleistää koskemaan tämän tutkimuksen kohteena olevaa kontekstia. Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa kohteena oleva ilmiö täyttää case-tutkimukseen edellytettävät vaatimukset tarjoten uutta tietoa tutkimuksessa tarkasteltavaan kontekstiin.

Case-tutkimus voidaan jakaa intensiiviseen ja ekstensiiviseen case-tutkimukseen, joista intensiivinen case-tutkimus pyrkii tuottamaan mahdollisimman paljon syvällistä tietoa yhden casen avulla, kun taas ekstensiivinen tutkimus käsittelee useita caseja ja keskittyy niiden vertailuun (Eriksson & Kovalainen 2008, 118).

Tutkimus keskittyy vain yhteen tapaukseen kuvaten yhden tehdasosaston sisäistä hiljaisen tiedon olemusta ja hiljaisen tiedon jakamisen prosessia, minkä johdosta tutkimus kuuluu intensiivisten case-tutkimusten joukkoon. Intensiivinen case-tutkimus painottuu tulkinnalle ja sen päätarkoituksena onkin narratiivin luominen: hyvä tarina, joka on lukemisen arvoinen (Dyer & Wilkins 1991, 617–618). Tämän seurauksena tutkimusprosessin aikana tutkimuksessa huomioidaan niin taloudellisessa, fyysisessä, kulttuurillisessa, sosiaalisessa, historiallisessa kuin teknologisessäkin ympäristössä case-ilmiöön liittyviä seikkoja (Eriksson & Kovalainen 2008, 120). Tässä tutkimuksessa hyvällä tarinalla tarkoitetaan sitä, että tutkimusaineistoa luodessa huomioidaan työntekijöiden käyttäytymisen ja toiminnan taustalla vaikuttavia tekijöitä monipuolisesti sekä pyritään löytämään yhteisiä, hiljaisen tiedon jakamiseen liittyviä toimintamalleja tämän huomioinnin pohjalta.

Tämän case-tutkimuksen kohteena on kansainvälisen teollisuusyrityksen Helsingin tehtaan moottoreiden ja generaattoreiden loppukokoonpano-osasto ja sen työntekijät. Osastolta on parin viime vuoden aikana eläköitynyt yli 200 henkilötyövuotta kokemusta kohdeorganisaation palveluksesta ja osa eläköityneistä työntekijöistä on jouduttu kutsumaan takaisin töihin, kun on huomattu, että toiminta on vaarantunut ilman heillä olevaa kriittistä erikoisosaamista. Tämän vuoksi osastolla on alettu kiinnittää erityistä huomiota hiljaisen tiedon jakamiseen työntekijältä toiselle. Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin selvittää hiljaisen tiedon olemusta osaston sisällä sekä avata hiljaisen tiedon siirtymisprosessia, sen haasteita ja kehittymismahdollisuuksia.

Case-tutkimuksen kohteen valintaa ohjasi tutkimuksen tekijän oma työsuhde kohdeorganisaatioon, mutta koska tutkimuksen tekijä työskentelee täysin eri yksikössä ja on tekemisissä eri sisäisten sidosryhmien kanssa, ei case-tutkimuksen tulosten luotettavuus joudu koetukselle. Se, että tutkija työskentelee kohdeorganisaatiossa, helpottaa monia käytännön asioita tutkimuksen edetessä. Eriksson ja Koistinen (2005, 23) tuovatkin esille tutkimukseen käytettävän ajan rajallisuuden, mikä korostaa käytännöllisten asioiden soljuvuuden merkitystä. Tällaisina käytännön asioina he mainitsevat muun muassa tapauksen tutkimismahdollisuudet, haastateltavien halukkuuden vastata kysymyksiin, taustamateriaalin saatavuuden sekä tulosten julkistamismahdollisuudet.

### **3.3 Aineiston luominen**

Tässä tutkimuksessa aineiston hankintavaiheesta käytetään aineiston keruun sijaan käsitettä aineiston luominen, sillä sosiaalisessa ympäristössä aineisto ei muodostu sellaisinaan kerättävistä objekteista, vaan tutkijan tulkinta ohjaa aineiston luontia (Gummesson 2005, 312). Myös subjektiivinen näkökulma tutkimuksen toteuttamiseen tukee Gummessonin ajatusta. Tutkija on kiinteä osa aineistoa, jossa tieto syntyy sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Erikssonin ja Kovalaisen (2008, 59) mielestä tärkeintä tiedon luomisen prosessissa onkin reflektointi eli tutkijan jatkuva käsitys omasta roolistaan.

Tutkimuksen pääasiallisen metodologisen lähestymistavan ollessa laadullinen case-tutkimus ja sen tarkempana kohteena tehdastyöntekijöiden välinen hiljaisen tiedon jakaminen, tietoa tutkittavasta tapauksesta voidaan kerätä lähinnä teemahaastatteluin, kyselylomakkeiden avulla tai havainnoimalla. Kyselylomakkeet mahdollistavat kattavan aineiston keruun suhteellisen nopeasti, mutta ne eivät tarjoa mahdollisuutta vapaaseen kerrontaan, eivätkä siten anna tutkijalle mahdollisuutta syvällisen ymmärryksen luontiin (Koskinen, Alasuutari & Peltonen 2005). Havainnointi puolestaan mahdollistaisi tutkijalle ulkopuolisen tarkkailijan roolin tehdastyöntekijöiden luonnollisessa työympäristössä. Etnografisia piirteitä omaava havainnointi

on kuitenkin aikaa vievää, eikä takuita havainnoimaan pääsyyn tai havainnoinnista kerätyn datan hyödyllisyyteen välttämättä ole (Eriksson & Kovalainen 2008, 133).

Jotta tutkimuksen aiheesta saataisiin mahdollisimman kattava ja syvälinen ymmärrys suhteellisen lyhyessä ajassa, valitaankin tutkimuksessa käytettäväksi aineistonluontimenetelmäksi haastattelututkimus. Erilaisia haastattelumenetelmiä voi karkeasti luokitella kolmeen osaan: täysin strukturoitu haastattelu, syvähaastattelu sekä näiden välimaastoa edustava puolistrukturoitu teemahaastattelu. Strukturoidussa eli lomakehaastattelussa haastattelija esittää haastateltavalle kysymyksiä valmiiksi luodusta (strukturoidusta) kysymysluettelosta. Syvähaastattelussa puolestaan korostuu haastattelijan ammattitaito, vuorovaikutusosaaminen ja aihepiirin tuntemus, koska haastattelun eteneminen määräytyy haastattelijan ja haastateltavan dialogissa ilman voimakkaasti ohjaavaa kaavaa. (mm. Hirsjärvi & Hurme 2001). Koska tutkittavasta aiheesta tavoitellaan kattavan ymmärryksen ja uuden tiedon luomista, pitää tutkijan päästä syvälinisesti kiinni tehdastyöntekijöiden ajatuksiin ja tuntoihin. Siksi strukturoidusta haastattelusta luovutaan. Tutkija ei myöskään ole kokenut haastattelija, eikä tunne tehtaan loppukokoonpanon työnkuvia tarkasti, joten myös syvähaastattelu haastattelumenetelmänä suljetaan pois. Siksi menetelmäksi valitaan puolistrukturoitu teemahaastattelu, joka tarjoaa laajasti syvälinistä tietoa tutkijan ennalta valitsemien aihepiirien eli teemojen ympäriltä (Ruusuvaori & Tiittula 2005). Teemahaastattelut ovat myös luonnollista jatkumoa tutkimuksen muille metodologisille valinnoille, kuten interpretivismille ja konstruktivismille.

Teemahaastattelun avulla on mahdollista paneutua kunkin haastateltavan kanssa muutamaan tutkijan ennalta valitsemaan teema-alueeseen, mutta se ei sulje pois haastateltavan vapaata kerrontaa ja uusien aihealueiden nousua keskusteluun (Eriksson & Kovalainen 2008, 82). Laadullisessa case-tutkimuksessa päähaasteena koetaan usein tutkijan vaikuttavuus aineistoon painottavasti haastattelutilanteessa (Yin 2009, 14), mitä tutkimuksen haastattelutilanteissa pyritään erityisesti varomaan.

Teemahaastatteluita tukemaan tutkijalle tarjoutui mahdollisuus osallistua kokeneiden työntekijöiden eli mestarien viikoittaisiin kokoontumisiin, joissa he käsittelevät eri teemoja

hiljaisen tiedon jakamisen ympäriltä. Tuomen ja Sarajärven (2009, 81) mukaan haastatteluiden ja havainnoinnin yhdistäminen on usein hyvinkin hedelmällistä. Tämän johdosta toisena, pääaineistoa tukevana, aineistonluontimenetelmänä tutkimuksessa on havainnointi, joka toteutettiin yhdessä haastattelujen alkamista edeltävässä kokoontumisessa sekä yhden iltapäivän mittaisena vierailuna osaston työympäristössä tehtaalla. Näiden havainnointien tarkoituksena on, että tutkija kykenee muodostamaan ennakkoymmärrystä tutkittavasta kontekstista, havainnoimaan ennalta haastateltavien asenteita ja olettamuksia sekä saamaan apua tutkittavan työympäristön parempaan hahmottamiseen. Havainnointikerroilla tutkija keräsi muistiinpanoja karkeiden, teorialähtöisten yläkäsitteiden alle. Havainnoimalla saatu aineisto ei ole ristiriidassa teemahaastatteluiden avulla saatuun aineistoon, vaan eri aineistot päinvastoin tukevat toisiansa lisäten tutkimuksen luotettavuutta antamalla muun muassa vahvistusta joillekin haastatteluissa ilmi tulleille asioille. Havainnoinneista kertynyt aineisto lisäksi tukee teemahaastatteluaineiston analysointia. Sekä teemahaastatteluita että havainnointeja yhdistämällä tutkimuksen aineistonluontimethodeihin saadaan aineistollista triangulaatiota, mitä yleisesti pidetään tärkeänä hyvän case-tutkimuksen ominaispiirteenä (Yin 2009, 114–118).

Kohdeorganisaation moottoreita ja generaattoreita valmistavan yksikön tehdastuotannossa on viime vuosina havahduttu siihen, että yhä useampi kokeneista työntekijöistä on lähestymässä eläköitymistä. Vuosina 2011–2012, jolloin aiheeseen alettiin kiinnittää huomiota, tehtaan työntekijöistä yli 60-vuotiaita oli 58 henkilöä ja 55–59-vuotiaita 66 henkilöä. Tämän seurauksena vuonna 2012 yksikössä käynnistettiin näille eläköitymistä lähestyville mestareille suunnattu tiedon jakamiseen ja osaamisen säilyttämiseen keskittynyt pilottiryhmä. Pilottiryhmään kutsumisen edellytyksenä oli yli 55 vuoden ikä sekä yli seitsemän vuoden työura kohdeyrityksen palveluksessa.

Käynnistysvaiheessa kokoontui lopulta 11 kokenutta ammattilaista, johon liittyi hieman myöhemmin vielä kaksi mestaria lisää. Nämä 13 jaettiin tehtaan eri osa-alueiden mukaisesti pienryhmiin, joissa kokoontumisia alettiin järjestää kerran viikossa, kaksi tuntia kerrallaan. Pienryhmien jako oli seuraava: loppukokoonpano, vyyhdenvalmistus, pakkaamo / lähettämö sekä sekaryhmä, jossa oli henkilöitä muun muassa roottoreiden valmistuksesta sekä toimistotehtävien puolelta. Yhteisenä tavoitteena ryhmillä oli kehittää ja tehostaa tuotannon

toimintatapoja, työturvallisuutta, moniosaamista, sisäistä tiedonkulkua sekä vahvistaa tuotantotyöntekijöiden ammatti-identiteettiä. Toiminta on myöhemmin vakiintunut omaksi MGMestari-ohjelmakseen, jossa mestarit käsittelevät viikoittain eri aihealueita hiljaisen tiedon ympäriltä ja pohtivat niiden ratkaisumalleja.

Tämän tutkimuksen tarkemmaksi kohderyhmäksi valittiin tuotannon loppukokoonpanon osasto. Osasto on kooltaan tehtaan isoin, ja suuren työntekijämäärän sekä ison työskentelypinta-alan koetaankin tuottavan haasteita hiljaisen tiedon jakamiselle. Tämän johdosta kohdeorganisaatiossa on koettu tärkeäksi selvittää paitsi hiljaisen tiedon olemusta osaston sisällä, myös olemassa olevia hiljaisen tiedon jakamisen menetelmiä sekä kehittymismahdollisuuksia hiljaisen tiedon jakamisen parantamiseksi. Teemahaastatteluihin valittiin kolme mestaria sekä kolme noviisia loppukokoonpano-osastolta. Kunkin haastateltavan kohdalla paneuduttiin kunkin henkilökohtaisiin kokemuksiin ja ajatuksiin hiljaisen tiedon jakamisesta tehdasosaston sisällä sekä näkökulmiin siitä, minkälaisia haasteita hiljaisen tiedon jakamisessa osaston sisällä on ja kuinka niitä voitaisiin kehittää.

Haastateltavien valinta perustui vapaaehtoisuuteen, kuitenkin niin, että valitut mestarit ovat aktiivisesti mukana MGMestari-ohjelmassa. Haastateltavien valinnalla sekä mestareiden että noviisien joukosta pyrittiin takaamaan, että ymmärrys hiljaisen tiedon jakamiseen liittyvistä haasteista ja kehittymismahdollisuuksista olisi mahdollisimman puolueetonta sekä ottaisi huomioon tiedon jakamisen molemmat osapuolet: sekä tiedon luovuttajan että sen vastaanottajan näkökulmat.

Haastattelut toteutettiin helmikuussa 2014. Luonteeltaan ne olivat teemahaastatteluja, joissa yhdistyi sekä puolistrukturoitu että strukturoimaton haastattelutapa. Haastatteluiden aluksi haastateltavia pyydettiin pohtimaan hiljaisen tiedon käsitettä paitsi omassa työssään myös työympäristössään. Lisäksi heitä pyydettiin kuvaamaan käytössä olevia menetelmiä hiljaisen tiedon jakamiseen. Haastattelun loppuosa on vahvemmin kytketty noudattamaan tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen kaavaa ja se kytkeekin haastattelut kiinteäksi jatkoksi tutkimuksen teoriaosuudelle. Haastateltavien luvalla haastattelut nauhoitettiin niiden myöhempää analysointia varten.



Sekä Yin 2009 (114–118) että Eriksson & Kovalainen (2008, 27) toteavat, että case-tutkimukselle luonteva tapa tutkimuksen luotettavuuden lisäämiseen on aineistollinen triangulaatio eli erilaisten aineistojen käyttö ja vertailu tutkimuksessa. Tässä tutkimuksessa teemahaastattelujen ohella aineistonluontimetodina käytettiin havainnointia. Havainnoinnit toteutettiin yhdessä haastattelujen alkamista edeltävässä Mestari-ohjelman kokoontumisessa sekä yhden iltapäivän mittaisena vierailuna osaston työympäristössä tehtaalla. Havainnointitilanteissa tutkijalla oli teoriaa seuraileva yläkäsitetasoinen kaavake, johon hän kirjasi muistiinpanoja havainnoistaan.

### **3.4 Aineiston analysointimenetelmät**

Aineiston käsittely aloitettiin litteroimalla nauhoitettu puhe tekstimuotoon. Haastattelut litteroitiin kokonaisuudessaan, ilman aineiston karsimista. Litterointi tehtiin haastateltavien osalta sanatarkasti, mutta haastattelijan kysymyksistä ja kommenteista säilytettiin vain tarpeellinen osa mahdollistamaan haastattelun ymmärrettävyys. Hirsjärven & Hurmeen (2001, 141) mukaan toinen vaihtoehto litteroinnin toteuttamiselle olisi purkaa luotu aineisto haastatteluteemoittain, mihin ei ole kuitenkaan ryhdytty, sillä haastatteluista toivotaan nousevan esiin aineistoa myös haastatteluteemojen ulkopuolelta. Valmiit litteroinnit hyväksyttiin haastateltavilla, jolloin heillä oli mahdollisuus ilmaista, mikäli haastattelussa on kohtia, joita he eivät halua hyödynnettäväksi tutkimuksessa.

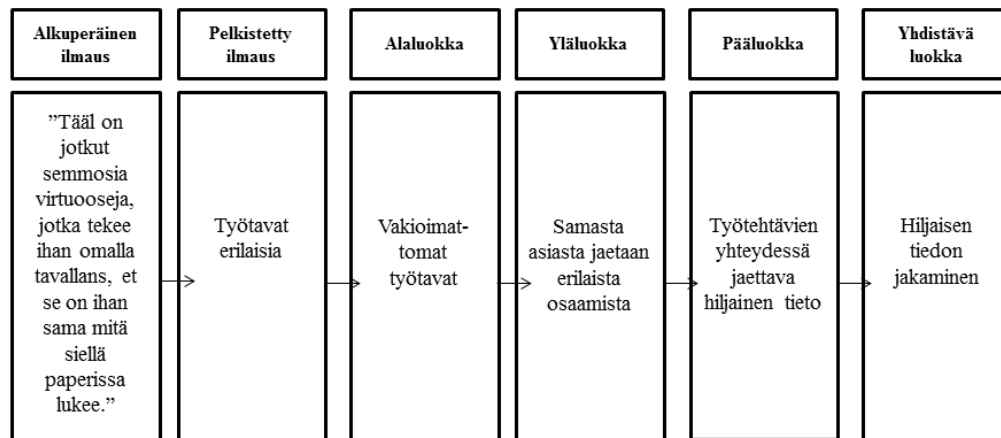
Aineiston analysointi on litteroinnin jälkeen syytä aloittaa yleiseltä tasolta, jolloin tutkija saa riittävän yleiskuvan aineistosta ennen sen analysoinnin aloittamista (Koskinen ym. 2005, 231). Tämän vuoksi aineistoon perehdyttiinkin litteroinnin jälkeen lukemalla se muutamaan kertaan ajatuksella läpi. Lukukertojen jälkeen tutkija halusi alustavasti teemoittaa haastattelut tutkimuskysymyksien mukaisesti niin, että kuhunkin teemaan liittyvä haastateltavan kommentti maalattiin tietyllä värillä. Tämän jälkeen tutkijalla oli paitsi haastattelut teemoitettuna tutkimusongelmien mukaisesti, myös Koskisen ym. (2005, 231) kuvaama yleiskuva aineistosta,

minkä pohjilta voitiin siirtyä tekemään tarkempaa analyysia, joka toteutettiin teoriaohjaavana sisällönanalyysina.

Tutkimuksessa tehtyjen aiempien valintojen mukaisesti tutkimusta ohjaa abduktiivinen lähestymistapa, minkä vuoksi teoriaohjaava sisällönanalyysi tulee kyseeseen sen teoria- ja aineistolähtöisyyttä yhdistelevän luonteensa vuoksi (Tuomi ja Sarajärvi 2009, 117). Muun muassa Kyngäs ja Vanhanen (1999, 4) kuvaavat sisällönanalyysia menetelmäksi, jolla voidaan analysoida dokumentteja systemaattisesti ja analyttisesti. Sisällönanalyysin avulla aineisto pyritään järjestämään tiiviiseen ja selkeään muotoon kadottamatta sen sisältämää informaatiota sekä luoda kattava ja selkeä kokonaisuus tutkittavasta ilmiöstä (Tuomi ja Sarajärvi 2009, 108). Tuomen ja Sarajärven (2009, 117) mukaan teoriaohjaava sisällönanalyysi etenee lähtökohdiltaan aineiston ehdoilla, kuten aineistolähtöinen analyysikin, minkä vuoksi sisällönanalyysin toteuttamiseen on mahdollista soveltaa Milesin ja Hubermanin (1994) kolmivaiheista induktiivisen aineiston analysointiprosessia. Prosessi muodostuu (1) aineiston redusoinnista eli pelkistämisestä, (2) aineiston klusteroinnista eli ryhmittelystä sekä (3) abstrahoinnista eli teoreettisten käsitteiden luomisesta.

Aineiston analysointi noudattelikin edellä kuvattua analysointiprosessia. Tuomen ja Sarajärven (2009, 109) ohjeiden mukaisesti pelkistäminen tehtiin koodaamalla. Pelkistäminen aloitettiin karsimalla auki kirjoitetusta haastatteluaineistosta tutkimukselle epäolennaiset asiat pois, mikä tapahtui etsimällä aineistosta ensimmäisten lukukertojen jälkeen muodostettujen alustavien teemojen mukaisia ilmaisuja. Tässä vaiheessa epäolennaisuudet karsittiin ja olennaisille, teemoihin liittyville ilmaisuille annettiin litteroidun tekstin sivumarginaaliin koodi, joka noudatteli aiemmin tehtyä koodilistaa. Myös teemojen ulkopuolelta saattoi tässä vaiheessa nousta uusia asioita, minkä myötä myös koodilista päivittyi koodauksen edetessä. Ennen analysoinnin aloittamista tulee sisällönanalyysissa määrittää analysointiyksikkö, joka voi olla yksittäinen sana, lause tai ajatuskokonaisuus (Tuomi ja Sarajärvi 2009, 110). Yinin (2009, 30) mukaan analysointiyksikkö liittyy läheisesti tutkimuskysymykseen ja hahmottuu tutkimuskysymystä tarkennettaessa. Tässä tutkimuksessa analysointiyksikkönä käytettiin yhtä lausetta, sillä se koettiin mielekkäimmäksi tutkimuksessa tehtyjen valintojen ja tutkimuskysymyksen perusteella.

Pelkistämisen jälkeen siirryttiin Milesin ja Hubermanin (1994) analysointiprosessin mukaisesti aineiston klusterointiin eli ryhmittelyyn. Tuomen ja Sarajärven (2009, 110) mukaan ryhmittelyssä aineistosta koodatut alkuperäisilmaisut käydään läpi sanatarkasti, ja aineistosta etsitään samankaltaisuuksia ja/tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Samaa asiaa tarkoittavat käsitteet ryhmitellään ja yhdistetään luokaksi sekä nimetään luokan sisältöä kuvaavalla käsitteellä. Näiden ohjeiden mukaisesti pelkistetyt ilmaisut ryhmiteltiin ensin alaluokiksi, alaluokista yläluokiksi ja lopulta yläluokista pääluokiksi. Analysointiprosessin mukaisesti ryhmittelyn jälkeen aineisto abstrahoidaan eli erotetaan tutkimuksen kannalta olennainen tieto ja valikoidun tiedon perusteella muodostetaan teoreettisia käsitteitä (Tuomi ja Sarajärvi 2009, 111-112). Haastatteluaineiston analysointiprosessi etenikin ryhmittelyn jälkeen aineiston abstrahointiin, jossa pääluokkia yhdistettiin teoreettisten käsitteiden alle. Toteutunut sisällönanalyysin prosessi esitetään kuviossa 5.



**Kuvio 5 Teoriaohjaavan sisällönanalyysin toteutus tässä tutkimuksessa**

Teoriaohjaavan sisällönanalyysin avulla aineistosta pystyttiin ryhmittelemään hiljaisen tiedon olemus tehdasympäristössä, menetelmiä sen jakamiseksi tässä kontekstissa sekä työntekijöiden ajatuksia hiljaisen tiedon jakamisesta. Lisäksi tunnistettiin haasteita ja niiden ratkaisumahdollisuuksia sekä voitiin verrata ryhmiteltyjä luokkia aiempaan alan kirjallisuuteen.

Havainnoinnin avulla ei tuotettu varsinaista aineistoa analysoitavaksi, vaan havainnoinnin avulla kerätyt muistiinpanot toimivat apuna tutkijan esiymmärryksen luomiselle sekä tukena tutkimushaastatteluista ilmenneiden näkökulmien analysointiin.

Tutkimuksen neljännessä luvussa esitellään tutkimuksen tuloksia ja siihen on poimittu haastatteluista sitaatteja tukemaan aineistosta tehtyjä päättelyitä. Haastateltavien nimet on muutettu esitettyihin sitaatteihin. Tarkemmat tiedot haastateltavista löytyvät liitteestä 1.

### **3.5 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi**

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidessa on syytä käydä läpi koko tutkimuksen rakentuminen teoreettisen osion, aineiston luonnin, aineiston analysoinnin, tutkimusilmiön käsittelyn sekä tutkimuksen tulosten kautta. Teoreettisen osion luotettavuutta on vaivatonta arvioida tutkimusraportin avulla, johon on sisällytetty ne teoreettiset osa-alueet, joista kokonaiskuva hiljaisen tiedon jakamisesta teoreettisen ymmärryksen tasolla on muodostettu.

Tutkimusaineiston luomisen luotettavuutta tarkastellessa on puolestaan erityisen tärkeää huomioida tutkijan oma työsuhde kohdeorganisaatioon. Huolellisen harkinnan ja oman roolin tiedostamisen perusteella voidaan kuitenkin todeta, ettei tutkija osallistu tutkittavan yksikön toimintaan millään tavalla työskennellen täysin erilaisessa roolissa ja eri puolella organisaatiota kuin haastatellut työntekijät. Tutkija ei myöskään ennalta tuntenut yhtäkään haastateltavista.

Haastattelutilanteen luotettavuuteen vaikuttaa eniten tutkijan käsitys omasta roolistaan sekä kyvykyys haastattelijana (Eriksson & Kovalainen 2008, 59). Tiedostaessaan kokemattomuutensa haastattelijana tutkija käytti haastattelumenetelmänä puolistrukturoitua teemahaastattelua, eikä esimerkiksi haastattelijan omaa ammattitaitoa ja aihepiirin tuntemusta korostavaa strukturoimatonta haastattelumenetelmää (Hirsjärvi & Hurme 2001). Myös havainnoimalla tutkimusmateriaalia kerätessään tutkija keskittyi pysyttelemään ulkopuolisena havainnoijana. Tutkimuksen aineistonluontimenetelminä käytettiin siis sekä teemahaastatteluita että havainnointia. Tämän ansiosta tutkimuskohteesta saatiin muodostettua kokonaisvaltaisempi

kuva sekä monipuolisempaa aineistoa. Erikssonin ja Kovalaisen (2008, 126–127) mukaan eri aineistolähteitä hyödyntävien tutkimusmenetelmien ansiosta tutkimukseen syntyy aineistollista triangulaatiota, joka parantaa tutkimusongelman ratkaisun luotettavuutta. Tutkimuksen triangulaatio on vahvimmillaan, kun siinä yhdistetään sekä laadullista että määrällistä aineistoa (Eriksson & Kovalainen 2008, 127). Tässä tutkimuksessa käytetyt tutkimusmenetelmät tuottivat kuitenkin ainoastaan laadullista aineistoa, minkä vuoksi yhtenä tutkimuksen rajoituksena onkin nähtävä pelkästään laadulliseen aineistoon keskittynyt aineistonluonti. Vaikka tutkimus pohjaa tieteenfilosofisilta lähtökohdiltaan subjektiivisuuden hyväksyviin interpretivismiin ja konstruktionismiin, tutkimuksen aineistonluonnin metodien käsittelyn ja tutkimusraportin kokonaisuuden kautta voidaan havaita, että tutkija on ymmärtänyt roolinsa aineistonluonnin osana siten, että hän on pyrkinyt mahdollisimman huolellisesti olemaan vaikuttamatta aineistoon painottavasti.

Analysointiprosessin läpinäkyvä raportointi vaikuttaa merkittävästi aineiston analysoinnin luotettavuuteen. Siksi raportointi on pyritty toteuttamaan mahdollisimman tarkasti ja yksityiskohtaisesti. Aineistolähtöisen luonteensa vuoksi analyysi kuitenkin perustuu aina tutkijan omiin valintoihin. Analysoinnin luotettavuuden parantamiseksi tutkimuksen empiirisessä osiossa on pyritty löytämään kutakin havaittua ulottuvuutta tai menetelmää havainnollistava lainaus tai lainauksia suoraan tutkimusaineistosta. Erikssonin ja Kovalaisen (2008, 294) mukaan tällainen raportin kirjoitustyyli parantaa aineiston luonnin luotettavuutta, sillä raportin lukijat kykenevät lainausten perusteella muodostamaan tutkimusaineistosta oman käsityksensä ja saamaan todisteita sen olemassaolosta.

Aineisto analysoitiin teoriaohjaavan sisällönanalyysin menetelmin. Grönforsin (1982, 161) mukaan sisällönanalyysillä saadaan kerätty aineisto vain järjestetyksi johtopäätösten tekoa varten. Monia sisällönanalyysillä toteutettuja tutkimuksia onkin kritisoitu juuri niiden keskeneräisyytensä takia – analyysia on saatettu kuvata hyvinkin tarkasti, mutta järjestetty aineisto on esitetty ikään kuin tuloksina, eikä mielekkäitä johtopäätöksiä ole kyetty tekemään (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103). Tämä sisällönanalyysin rajoite on tunnistettu analyysiä tehdessä ja tulosten käsittelyssä onkin kiinnitetty erityistä huomiota mielekkäiden tulosten ja johtopäätösten tekemiseen.

Tutkimustulosten luotettavuuden voidaan nähdä pohjautuvan pitkälti aineistomenetelmien läpinäkyvyyteen. Malterudin (2001, 485) mukaan interpretivisessä tutkimuksessa on tärkeää, että tutkija tuo ilmi ovat motiivinsa, taustansa ja ennakkokäsityksensä tutkittavasta ilmiöstä ja tämä onkin pyritty huomioimaan tutkimuksen eri vaiheissa. Tutkimuksen keskeisin löydös perustuu teoriaohjaavin analysointimenetelmin tehtyihin havaintoihin hiljaisen tiedon olemuksesta ja sen jakamisesta tehdasympäristössä, joten tulosten luotettavuus on arvioitavissa suhteessa sekä teoreettiseen käsittelyyn että tutkimusaineistoon.

## 4 HILJAINEN TIETO KOHDEORGANISAATIOSSA

### 4.1 Työnkuvat kohdeorganisaation loppukokoonpanossa

Tutkimuksen kohdeorganisaation eli kansainvälisen sähkövoima- ja automaatioteknologiayhtymän Helsingin moottori- ja generaattoritehtaan loppukokoonpanossa työskentelee vakituisesti noin 15 henkilöä. Haastavuutta tiedon jakamiseen tuo yhtiön strategian mukainen jako, jossa Helsingin tehtaan tehtävänä on toimittaa asiakkaille räätälöityjä, yksilöllisiä tuoteratkaisuja. Tämän ”*engineer-to-order*” -periaatteen myötä lähes jokainen tehtaalla valmistettava kone on yksilöllinen, ja näin ollen työvaiheet ja työmenetelmät muuttuvat koneesta toiseen.

Tehdasosaston työnkuvaa haastateltavat kuvasivat itsenäiseksi ja monipuoliseksi – sellaiseksi, jota ei opi kirjoista lukemalla. Haastateltavat kuvasivat tyypillisen työpäivänsä rakentuvan kulloinkin työn alla olevan koneen ympärille niin, että he työskentelevät työnjohdon ennalta määrittämässä työvaiheissa aina hitsauksesta asennukseen saakka. Osastolla kootaan sekä pienempiä että isompia koneita, joiden työvaiheet ovat hieman erilaiset, vaikka perustekeminen samanlaista suurimmaksi osaksi onkin. Loppukokoonpanossa koneenasentajana työskentelevä haastateltu kertoi työnkuvastaan näin:

*”No siis tyypillinen työpäivä generaattorien ja moottoreiden asennusta kokoonpanossa, että mistä sitä lähtis, tyypillinen työpäivä riippuu niin monesta tekijästä ja se on päiväkohtaisesti niin erilaista että mitä se työvaihe tulee oleen -- päivän aikana ei kuitenkaan konetta valmiiks saa alusta loppuun asti, et yleensä jatketaan jostain kohasta mihin on sitten toinen vuoro tai itse jäänyt, riippuen työtilanteesta tai miehityksestä.”* (Kalle).

Tutkimusraportin tulosluku rakentuu siten, että ensin käydään läpi analysoituja tuloksia hiljaisen tiedon olemuksesta tehdasosastolla teoreettisessa viitekehyksessä esiteltyjen hiljaisen tiedon ulottuvuuksien kautta. Tämän jälkeen käydään läpi tuloksia, joita haastatteluita analysoitaessa

ilmeni liittyen kasvokkaisuviestinnässä jaettavaan hiljaisen tiedon menetelmiin sekä kokeneiden työntekijöiden tapoihin jakaa hiljaista tietoa ja noviisien tapoihin vastaanottaa tietoa. Lisäksi selvitetään eri menetelmiin liittyviä haasteita ja mahdollisia ratkaisuehdotuksia niiden kehittämiseksi. Tulosluvun päätteeksi esitetään yhteenveto tuloksista sekä peilataan saatuja tuloksia teorialuvussa havaittuihin teoreettisiin näkökulmiin.

## **4.2 Hiljaisen tiedon olemus tehtaan loppukokoonpanossa**

Hiljaisen tiedon käsite oli tuttu kaikille haastatelluille erityisesti MGMestarit-ohjelman ajankohtaisuuden ja sen nostattamien teemojen myötä. Käsitettä määrittäessä loppukokoonpanotyöntekijöiden mielikuvissa korostuu kokemuksen tuoma rutiini, varmuus ja ongelmanratkaisukyky.

*”Hiljainen tieto on semmosta kokemuksen kautta syntynyttä osaamista ja varmuutta, minkä merkitys niinku korostuu sellaisissa ongelmatilanteissa tai harvemmin tapahtuvissa tilanteissa.”*  
(Mikko)

Tämän tutkimusraportin teoreettisessa viitekehyksessä hiljaisen tiedon olemus on jaettu kolmeen ulottuvuuteen: tekniseen, tiedolliseen sekä keholliseen ulottuvuuteen (Nonaka & Takeuchi 1995, 8; Ropo & Parviainen 2001, 4). Samoja ulottuvuuksia on tunnistettavissa myös tarkastelun aiheena olleesta tehdasosastosta.

### **4.2.1 Hiljaisen tiedon tekninen ulottuvuus**

Haastateltavien puheissa ja käsityksistä hiljaisessa tiedossa korostui kokemuksen tuoma osaaminen ja sen merkitys hiljaisen tiedon luojana. Kokemuspohjainen tieto viittaa hiljaisen tiedon tekniseen ulottuvuuteen, sillä se käsittää vaikeasti määriteltäviä informaaleja taitoja, jotka kerääntyvät kokemuksen myötä ja muodostuvat ”sormenpää tietämykseksi” (Nonaka & Takeuchi 1995, 8).



*”Se on tavallaan kokeempien ammattitaitoa, mitä ei oo kirjattu mihinkään, mut kuitenkin käytäntöä, minkä kanssa sit toimitaan.”* (Pentti)

Haastatteluissa myös nousi esille kokemuksen merkitys työvaiheiden toteuttamisessa sekä olemassa olevan tiedon soveltamisessa esimerkiksi ongelmanratkaisutilanteissa. Osastolla on käytössä niin kutsutut P-ohjeet, joista löytyy aukikirjoitettuna kukin koneen rakentamiseen liittyvä työvaihe. Nämä ohjeet kuitenkin käytännössä toimivat vain suuntaa antavana apukeinona esimerkiksi jotain harvinaisempaa työvaihetta tehtäessä sekä muistilistana siitä, mitä kussakin työvaiheessa pitäisi olla tehtynä. Lisäksi kävi ilmi, ettei työvaiheita ole mahdollista kirjoittaa auki niin tarkasti, että kone valmistuisi pelkästään niistä ohjeita lukemalla.

*”Kokemuksen kautta se on kertynyt ja vaikka se periaatteessa pitäisi noista dokumenteista löytyä se tieto, miten konetta tehdään, mutta käytännössä ei se niin mee, et vaikea sitä on 42 vuotta täällä kirjoittaa auki mihinkään.”* (Seppo)

*”Kaikki mitä siellä tehdään niin vaikka ois kuinka hyvin raportoitu tai dokumentoitu, niin sellasta dokumenttia ei voi tehdä, missä olis kaikki mitä siellä tarttee.”* (Olli)

Kokemuksen siis koetaan antavan työntekijöille varmuutta toimia oikein haastavammissakin tilanteissa, joissa jo työturvallisuudenkin takia tulee huomioida monia pieniä yksityiskohtia. Kokemus tuo myös mukanaan sellaisia työvaiheiden toteutustapoja, jotka eivät välttämättä ole talon oppikirjojen tai P-ohjeiden mukaisia, mutta jotka työntekijät ovat omakohtaisen kokemuksen kautta havainneet toimiviksi ja tehokkaiksi toimintatavoiksi. Kolmantena havaintoja kokemuksen merkitys korostuu ongelmatilanteissa, joissa kokeneelta työntekijältä usein löytyy ratkaisu aiemman kokemuksensa tai osaamisen soveltamisensa ansiosta.

*”No se on justiin noi ongelmatilanteet - -, kun kyl noi nuoremmatkin koneen saa kasaan ja tekee työnsä ihan hyvin, mutta sit kun tulee ongelmia ja niitä pitäis ratkasta, niin sitten saattaa mennä sormi suuhun.”* (Timo)

#### 4.2.2 Hiljaisen tiedon tiedollinen ulottuvuus

Vaikka selkeästi suurimmaksi osaksi haastateltavien puheissa painottui hiljaisen tiedon tekninen ulottuvuus kokemuseräisyytensä vuoksi, nostivat monet esille myös tiedollisen ulottuvuuden. Tiedollinen ulottuvuushan käsittää esimerkiksi kaavoja, malleja ja uskomuksia, jotka ovat mielessämme niin syvällä, että ovat jo muodostuneet itsestäänselvyyksiksi (Nonaka & Takeuchi 1995, 8).

Hiljaisen tiedon tiedolliseen ulottuvuuteen liittyy teknisessäkin ulottuvuudessa mainittu työntekijöille kehittynyt ”oma tapa” toteuttaa eri työvaiheita. Tämä oma tapa on juurtunut työvuosien kuluessa syväälle niin, että niistä on tullut itsestään selviä toteutusvaiheita, eikä silmiä välttämättä osata avata uusille työvaiheiden toteuttamismahdollisuuksille.

*”Siel on semmosia virtuooseja, jotka tekee sit ihan omalla tavallans, se on ihan sama mitä siel lukee siel paperissa.” (Pentti)*

*”Kylhän sen tiedon saa sieltä [P-ohjeista] et mikä se homma on valmiina, mutta miten sen sitten tekee niin on tietysti sitten eri.” (Seppo)*

Jotkut haastateltavat määrittivät omaavaansa hiljaista tietoa myös työvälineiden ja työmenetelmien tuntemuksen kautta. Tämä osaaminen antaa heille luottamusta ja varmuutta työskennellä paitsi erilaisten työkalujen kanssa, myös työstää suurempien koneiden erilaisia työvaiheita, joissa työturvallisuuskysymykset nousevat suurempaan rooliin. Tiedolliseen ulottuvuuteen liittyy myös työntekijöiden kuvanlukutaito, jonka avulla aukikirjoitettuja työvaiheita tai malleja on mahdollista tulkita. Kuvanlukutaidon merkitys tuli esille työympäristöä havainnoidessa.

*”Pystyn kyllä tekemään koneen alusta loppuun, et mulla on se tieto, ja sit mulla on aika paljon tietoa eri työvälineistä ja työmenetelmistä.” (Olli)*

Tehdasympäristössä, jossa ollaan jatkuvasti tekemisissä suurien sähkökoneiden kanssa, nousee työturvallisuus suureen arvoon. Kohdeorganisaatioissa onkin panostettu työturvallisuuden parantamiseen ja työtapaturmien ehkäisyyn. Tästä huolimatta työtapaturmia sattuu aika ajoin.

Haastatteluisissa nousikin esille hiljaisen tiedon ja kokemuksen tuoma tietoisuus työturvallisuuden tärkeydestä ja asian vakavuudesta. Kokeneet työntekijät tunnistivatkin omaksi hiljaiseksi tiedokseen myös sen, että osaavat kysyä neuvoa, mikäli tuntevat epävarmuutta jostakin työvaiheesta.

*”- - ehkä sekin on sitä hiljasta tietoa, et ymmärtää mennä lukeen niitä papereita, jos tulee jotain erikoisempaa tai tuntee, ettei osaa.”* (Pentti)

*”Ehkä se noilla nuoremmilla on, ettei tarvis kaikkee kantapäähän kautta oppia, niin vois vaikka kysellä vähän enemmän välillä ennen kuin alkaa tekemään.”* (Seppo)

Edeltä mainitun perusteella voikin sanoa, että hiljaisen tiedon tiedollinen ulottuvuus nousee tehdasympäristössä esille ainakin kolmessa näkökulmassa. Ajan myötä kehittynyt oma tapa työskennellä, tieto työvaiheista ja työvälineistä sekä oman osaamattomuuden tunnistaminen ovat sellaisia hiljaisen tiedon tiedollisia ulottuvuuksia, joita loppukokoonpanon työntekijöiden osaamisesta nousee esille.

#### **4.2.3 Hiljaisen tiedon kehollinen ulottuvuus**

Tehdasympäristössä työskenneltäessä työtehtävät ovat usein fyysisiä ja vaativat paitsi kokemuksen kautta kertynyttä sormenpäätuntemusta eri työvaiheiden teosta, myös fyysistä toimintaa, jota on vaikea sanoin kuvailla. Kehollinen hiljainen tieto on vaistonvaraista kehossa olevaa tietämystä, jota yksilö osaa tehdä ilman, että sitä osaisi sen kummemmin selittää tai opastaa.

Kehollisuus tai fyysinen toiminta on tehdasympäristössä läsnä koko ajan. Työympäristön havainnoinnin perusteella ja haastateltavien kommenttien mukaan joidenkin työvaiheiden suorittaminen saattaa olla kiinni siitä, mahtuuko työntekijä esimerkiksi jonkin koneen sisällä olevaan tilaan, jossa työskentelyn pitäisi tapahtua.

*”- - mun mielestä sitä [hiljaista tietoa] ei aina pysty edes kirjalliseen muotoon laittamaan, et se voi myös olla ihan sellanen fyysinen teko.”* (Kalle)

Kehollinen ulottuvuus on läsnä myös oppimisprosesseissa, sillä oppiminen tapahtuu tehdasympäristössä ennen kaikkea tekemällä oppimisen kautta.

*”Mä oon itte sen oppinu, että ei ihminen korvilla muista, eikä silmillä, ihminen muistaa sormilla.”* (Olli)

Toisaalta oppiminen saattaa olla jokaisen työntekijän oman kehollisuuden kokemuksen varassa, sillä kokeneemmat työntekijät eivät välttämättä jaksu näyttää työvaihetta kädestä pitäen. Tällaisissa oppimistilanteissa vastuu kehollisen muistijäljen jättämisestä ja oppimisesta jääkin työntekijälle itselleen.

*”Et mä en tykkää seurata vierestä ja kädestä pitäen näyttää, vaan tosiaan kerron sen jutun ja sit hän tekee ja sit katotaan yhdessä, et menikö se niinku piti.”* (Seppo)

Haastattelujen ja työympäristön havainnoinnin perusteella kehollinen ulottuvuus nousee loppukokoonpanossa esille fyysisen ja kehollisen työn kautta sekä sellaisen ajatusmaailman kautta, mikä kannustaa tekemällä oppimiseen ja kehollisten muistijälkien tallentamiseen oppimisprosessissa.

Taulukkoon 4 on koottu aineistosta esiin nousseet hiljaisen tiedon ulottuvuudet sekä niihin liittyvien tekijöiden esiintyminen tehdasympäristössä.

**Taulukko 4 Hiljaisen tiedon ulottuvuudet tehdasympäristössä**

Hiljaisen tiedon ulottuvuus	Tekijät työympäristössä
Tekninen ulottuvuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kokemuksen tuoma rutiini</li> <li>• Neuvokkuus ja ratkaisumallit ongelmatilanteissa</li> <li>• Vakiintuneet, omat työtavat</li> </ul>
Tiedollinen ulottuvuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakiintuneet, omat työtavat</li> <li>• Tieto työvaiheista ja työmenetelmistä</li> <li>• Kyky tunnistaa oma avun tarve</li> </ul>
Kehollinen ulottuvuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työn fyysinen luonne</li> <li>• Tekemällä oppiminen, kehollinen muistijälki oppimistilanteessa</li> </ul>

### **4.3 Hiljaisen tiedon jakaminen, haasteet ja kehitysmahdollisuudet**

Analysoitaessa tutkimuksen tuloksia kävi ilmi, että tehtaan loppukokoonpanossa käytössä olevat hiljaisen tiedon jakamisen menetelmät voi ryhmitellä kolmeen osa-alueeseen: arjen työkäytänteisiin, organisatorisiin toimintoihin sekä työn muotoiluun. Arjen työkäytänteinä ilmenevissä hiljaisen tiedon jakamisen menetelmissä korostuu luonnollisuus jakaa hiljaista tietoa työn ääressä työtä tekemällä. Organisatoristen käytänteiden joukkoon puolestaan voi lukea menetelmät, joita organisaatio voi omalla toiminnallaan kehittää sekä ylläpitää. Työn muotoilun käytänteet sen sijaan pitävät sisällään menetelmiä, jotka liittyvät työtehtävien sisältöihin sekä niiden organisointiin.

#### **4.3.1 Hiljaisen tiedon jakaminen arjen työkäytänteinä**

Arjen työkäytänteillä tarkoitetaan menetelmiä, joiden avulla hiljaisen tiedon jakaminen mahdollistuu työnteon yhteydessä ja arkisissa tilanteissa. Tehdasympäristössä tällaisiksi käytänteiksi osoittautuivat hiljaisen tiedon jakaminen työparin kanssa sekä hiljaisen tiedon jakaminen työtehtävien yhteydessä.

##### **4.3.1.1 Hiljaisen tiedon jakaminen työparin kanssa**

Tehdasympäristössä on työturvallisuuden vuoksi välttämätöntä työskennellä työparin kanssa. Työparin kanssa, erityisesti mestari-oppipoikashteessa, työskentely mahdollistaakin erinomaisen kanavan hiljaisen tiedon siirtymiseen luonnollisella ja vaivattomalla tavalla työn ohessa (Virtainlahti 2009, 120–122).

*”Työparin kanssa työskennellään, ja se kommunikointi on kyllä ihan jatkuvaa, koska siitä voi syntyä esimerkiksi vaaratilanteita ihan puhtaasti siitä, ettei kommunikoida ja avata sitä suuta ja tiedetä missä päin toinen on.” (Kalle)*

Työpari nähdään usein myös ensisijaiseksi lähteeksi avunkysymiseen, mutta koska osaston työpareja ei jaeta esimerkiksi ajatusmallin mestari-oppipoika-mukaan, joutuvat useat parit lähtemään etsimään kokeneempaa työntekijää avuksi ongelmatilanteisiin. Työparit myös vaihtuvat päivittäin ja vuoroittain, eli syvempää suhdetta tiettyyn työpariin pääsee harvoin syntymään. Poikkeuksena tästä ovat kaksi kokenutta mestaria, jotka työskentelevät yhdessä, sillä he ovat osaston ainoat pelkästään päivävuoroa tekevät työntekijät. Vakiintuneita työpareja ja mestari-oppipoika-ajattelua on osastolla aiemmin yritetty, mutta vaihtuvien vuorojen ja työtilanteiden vuoksi työnjohto on kokenut vakiotyöpareista kiinni pitämisen liian haastavaksi, vaikka vakiintuneet työparit työntekijöiden toiveissa olisivatkin. Nuoremmat työntekijät myös ovat mielissään, että ovat silloin tällöin päässeet kokeneiden työntekijöiden pareiksi, jolloin keskustelu jonkin syvemmän aiheen ympärillä on saattanut kestää koko työvuoron.

Työparitoiminta on osastolle erinomainen mahdollisuus yksilöiden kehityssuunnitelmien toteuttamiseen sekä mestari-oppipoika-ajattelun toteuttamiseen. Haasteena onkin nähtävillä se, kuinka tätä työparien jakoa voisi järkevöittää, jotta mahdollisuutta voitaisiin hyödyntää ja saada kokeneilta työntekijöiltä mahdollisimman paljon hiljaista tietoa siirtymään. Myös noviisien ajatuksista käy ilmi, että harkitumpi työparien jakaminen olisi mielekkäämpää myös heille.

*”Välillä kyllä tuntuu, että ne työparit on aika arpomalla laitettu ja oon sitä itekin paljon funtsinu, että miten paljon työnjohto mieltii tollasta.”* (Mikko)

Vaikkei työparit olekaan yleisesti ottaen vakiintuneita, poikkeuksiakin löytyy. Hyvä esimerkki vakiintuneen mestari-oppipoika-suhteen onnistumisesta on keväällä 2014 eläköityneen työntekijän monivuotinen rupeama uuden työntekijän perehdyttämisessä omalle työpisteelleen. Kun työtehtävän perijä on ollut jo pitkään tiedossa, on tehtävät voitu siirtää ja hiljainen tieto jakaa vuosien kuluessa mestarilta oppipojalle ja näin varmistaa, ettei hiljainen tieto karkaa organisaatiosta kokeneen työntekijän eläköidyttyä. Toisaalta tällaisessakin menettelyssä on haasteita. Esimerkiksi von Krogh (2002, 87) on esittänyt, että mestari-oppipoikasuhteessa yksisuuntaista tiedon siirtoa huomattavasti parempi vaihtoehto olisi kaksisuuntainen tiedonsiirto, jossa myös oppipoika voisi tuoda esiin näkemyksiään, jakaa omia kokemuksiaan sekä reflektoida oppimaansa suhteessa aiempaan osaamiseensa. Lisäksi muun työympäristön kannalta nähdään

haastavaksi tilanne, jossa yhtä työntekijää on monen vuoden ajan perehdytetty jatkajaksi yhdelle työkoneelle. Tämän vuoksi myös loppukokoonpano-osastolla on yhä enemmän pyritty siihen, että kaikki työntekijät osaisivat työskennellä kaikilla koneilla.

*”- - siit on nyt viime aikoina yritetty päästä pois, että yks tekis vaan yhtä konetta, siihen et kaikki osais niinku kaikkee, eikä ketään olis silleen paitsiossa.”* (Mikko)

Tällaisen työn laajentamisen kautta myös osaaminen osaston sisällä kehittyy ja hiljainen tieto lähtee leviämään yksilöltä koko työympäristön haltuun. Myös kokeneemmat työntekijät kertovat oppivansa uusia asioita nuoremmiltaan, joten tiedon jakamisessa ei voida puhua pelkästään vertikaalisesta kokeneemmalta nuoremmalle kulkevasta suhteesta. Kokeneemmat työntekijät kertovatkin kysyvänsä nuoremmilta työntekijöiltä neuvoa, mikäli heillä on erikoisosaamista jostakin uudemmassa työkoneesta tai työvaiheesta. Vaikka nöyrä asenne avun pyytämiseen nuoremmilta tunnustetaan henkilösidonnaiseksi, pääsääntöisesti hiljaisen tiedon jakaminen tiimin sisällä toimii molemminsuuntaisesti.

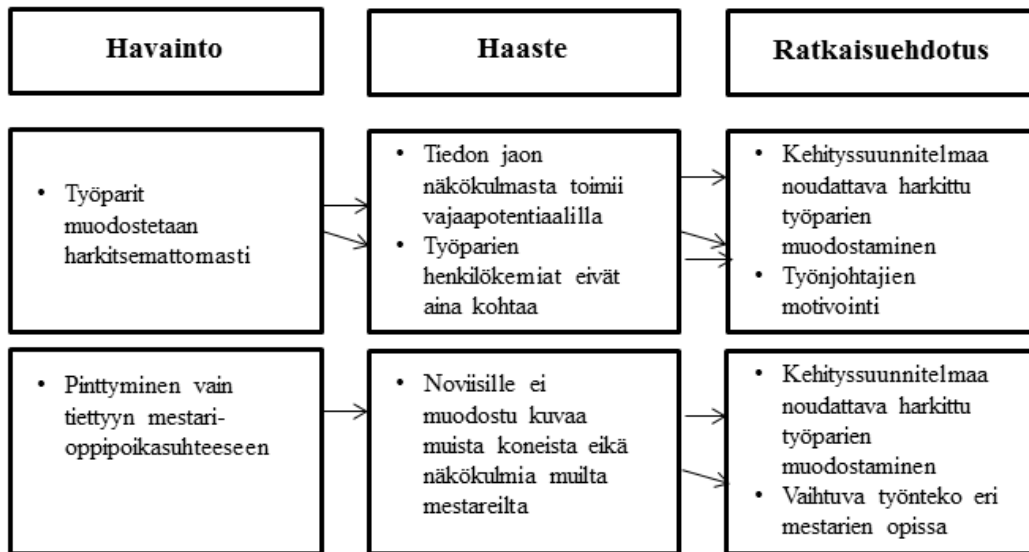
*”Nuoremmalta työpariltakin voi oppia. Hänellä on usein vähän erilainen näkemys ja se näkee jonkun asian vähän eri kantilta kuin mä itte.”* (Seppo)

Työparitoiminnassa myös henkilökohtaisten kemioiden kohtaaminen on tärkeää, sillä työparin kanssa viettää koko työvuoron, tiedon jaon on työparin välillä onnistuttava ja työn on edettävä annettujen aikataulujen mukaisesti. Haastatteluiden perusteella työnjohtajat joutuvat kiinnittämään tähän jonkin verran huomiota, sillä kaikkien tiimin jäsenten kemiat eivät kohtaa.

*”Kyllä täällä on sellaisia pareja, jotka ei mielellään työskentele tai keskustele keskenään, et siinä ei voi niitä pariksiakaan sit laittaa, kun se tiedon jako ei onnistuisi, et kun henkilökemioistahan se ihan on kiinni.”* (Mikko)

Aineistoista esille nousseet työparitoiminnan havainnot ja haasteet hiljaisen tiedon jakamisen näkökulmasta on koottu taulukkoon 5.

Taulukko 5 Työparitoiminnan havainnot ja haasteet



#### 4.3.1.2 Hiljaisen tiedon jakaminen työtehtävien yhteydessä

Merkittävin kanava kokeneiden työtekijöiden hiljaisen tiedon jakamiseen on haastattelujen perusteella ehdottomasti työtehtävien yhteydessä tapahtuva työssä oppiminen. Noviisit näkevätkin päivittäisen tekemisen kautta tulevan oppimisen ehdottomasti tehokkaimpana oppimisen ja hiljaisen tiedon omaksumisen väylänä. Työnteko tehtaalla nähdään jatkuvana oppimisena, jossa oppiminen tapahtuu päivittäisen tekemisen kautta ja kaikkein kokeneimmillekin työtekijöille tulee aika ajoin kysyttävää esimerkiksi uusista koneista ja työvaiheista. Positiivista on, että noviisit kokevat voivansa neuvoa myös kokeneempiaan samoin kuin kokeneemmat neuvovat noviiseja. Merkittävin hiljaisen tiedon jakamisen väylä on kuitenkin silloin, kun noviisit tulevat kysymään kokeneemmiltaan apua johonkin ongelmatilanteisiin.

*”- , eihän se [hiljainen tieto] muuten sen paremmin tuu esille, ellei sitä kysytä ja osata onkii esille. Eihän kukaan mee toiselle selittää jotain asiaa ilman, että sitä kysytään, tai että siinä on jotain tarkotusta.” (Timo)*



Jokainen haastateltava määrittikin ongelmatilanteiden yhteydessä tapahtuvan hiljaisen tiedon jakamisen tärkeimmäksi ja käytetyimmäksi kanavaksi tiedon jakamiseen. Kokeneemmat työntekijät ovat myös tehneet nuoremmilleen selväksi, että ongelmatilanteessa pitää tulla kysymään apua, jotteivät noviisit lähde omin päin keksimään ratkaisuja ja tekemään virheitä sen takia. Kokeneemmat työntekijät kokevat, että ongelmatilanteisiin on aina löytynyt ratkaisu – jos tietoa ei löydy kokeneimmaltakaan työntekijältä, lähdetään apua hakemaan suunnitteluosastolta toimiston puolelta. Ongelmatilanteet ovatkin olennaisin tilanne, jossa tuotantotyöntekijät ovat vuorovaikutuksessa suunnittelupuolen työntekijöiden kanssa. Tiedon jakamista osaston sisällä kuvaa hyvin se, ettei ole olemassa mitään valmista listaa läpikäytävistä hiljaisen tiedon osa-alueista, vaan tietoa jaetaan tarpeen tullen.

*”Tarvittaessa jaetaan tietoa, et jos jollekin tulee sellanen tilanne vastaan, et ei tiedä tai ei osaa, niin silloin sitä jaetaan, - -” (Mikko)*

Noviisit kertovat pyrkivänsä ensin työparin kanssa itse ratkaisemaan eteen tulevat ongelmat, mutta jos ratkaisua ei löydy, kääntyvät he kokeneempiensa puoleen. He kokevat kokeneempien työntekijöiden suhtautuvan kysymiseen pääsääntöisesti hyvin, vaikkakin on havaittavissa henkilöriippuvaisia eroja paitsi vastausten helppotajuudessa myös siinä, minkälaista tietoa kokeneemmat työntekijät jakavat. Suurena haasteena loppukokoonpanossa onkin nähtävissä kokeneiden työntekijöiden hiljaisen tiedon vahvana läsnä oleva tekninen ulottuvuus eli työtapojen erilaisuus eri työntekijöiden välillä sekä tästä aiheutuva jaetun tiedon kirjavuus. Kokeneet työntekijät ovat tottuneet tekemään työvaiheita tietyillä tavoilla ja haluavat pitää näistä tavoistaan kiinni. Lisähaasteen tähän tuo se, että jo työntekijöiden fyysisten erojenkin vuoksi työntekijät joutuvat muuttamaan työtapojaan sen mukaan, miten esimerkiksi mahtuvat tekemään jotakin tiettyä työvaihetta.

*”- - niitä työtapoja on niin paljon erilaisia, ja kaikki on ehkä vähän sillä kannalla, että tää tehdään näin, eikä millään muulla tavalla ja ne pitää siitä kiinni.” (Mikko)*

Yksi merkittävä syy työtapojen vaihtelevuudelle on tehtaan asema asiakasspesifioituja tuoteratkaisuja tuottavana yksikkönä, minkä johdosta jokainen tehtaalta lähtevä valmis tuote on räätälöity asiakkaan toiveiden mukaisesti. Tämän nähtiin paitsi lisäävän käytössä olevien

työtapojen kirjoa, myös hankaloittavan vakiintuneen tiedon jakamista osaston sisällä. Yhdeksi työtapojen vakiointia tukevaksi ratkaisuehdotukseksi nähtiinkin vakioratkaisujen käyttö suunnittelussa niin, etteivät rakenteet elä suunnittelun puolesta jatkuvasti. Työtapojen vakiointia helpottavaksi nähtiin myös täsmällisten koulutusten järjestäminen toivotuista työtavoista, niiden selkeä ja jatkuva jalkauttaminen käytännön tekemiseen sekä työtapojen vakiintumisen jatkuva seuranta myös käyttöönoton jälkeen. Myös toisia työntekijöitä on aktiivisesti kannustettava puuttumaan tilanteisiin, joissa toimitaan virallisten työtapojen vastaisesti. Vaikka tämä saattaa lisätä työtoverien tarkkailua toistensa tekemisistä negatiivisessa mielessä, se myös ajan kuluessa auttaa työtapojen yhtenäistämiseen, tasalaatuisen tiedon jaon takaamiseen sekä työturvallisuuden paranemiseen. Työntekijöiden motivaation ja asenteen kannalta on myös tärkeää perustella, miksi työtapojen vakiointi on tärkeää ja mitä hyötyjä tällä saavutetaan.

Ongelmatilanteiden ohella toinen merkittävä hiljaisen tiedon jakamisen paikka on toisen työntekijän väärin tekeminen. Mikäli kokeneempi työntekijä huomaa, että jokin työvaihe ei suju oikealla tavalla, hän usein puuttuu tilanteeseen ja menee neuvomaan noviisia. Monilla kokeneemmilla työntekijöillä on väärin tekemiseen puuttumisessa mielessä koko osaston etu, jottei väärin tehdyn työvaiheen purkamisesta ja uudelleen tekemisestä koidu lisätyötä itselle tai muille osastolaisille. Väärin tekemisen ja ongelmatilanteen erottaa hiljaisen tiedon jakamismielessä erityisesti se, että ongelmatilanteessa noviisi tulee selkeästi pyytämään apua ongelman ratkaisuun. Väärin tekeminen puolestaan saattaa johtua siitä, ettei kokematon työntekijä osaa jotakin työvaihetta ja tekee sitä siitä huolimatta, apua kysymättä. Suhtautuminen väärin tekemiseen puuttumiseen vaihtelee persoonasta riippuen. Osa noviiseista ottaa rakentavan palautteen kiittolisina vastaan, osa puolestaan suhtautuu penseämmin.

*”Monta kertaa oon pojille käyny kertomassa, jos oon nähny, ettei se ihan noin mene, niin monesti on tullut, että ’eei, kyl tää näin menee, aina oon näin tehny’ ja ei siinä auta sit mitään, mut sit oon huomannu seuraavana päivänä, et kyl se sit tekeekin niinku mä oon neuvonu.”*

(Seppo)

Kuitenkin haastateltujen noviisien vastauksista on pääteltävissä, että kaikkein eniten heitä harmittaa silloin, jos he ovat tiedostamattaan tekemässä jotakin työvaihetta väärin, eikä kukaan tule sanomaan mitään ennen kuin vasta työn jo ollessa valmis.

Pitkälti hiljaisen tiedon siirtyminen on siis sen varassa, kuinka aktiivisesti noviisit ongelmatilanteissa kääntyvät kokeneempien puoleen, sekä siitä, kuinka aktiivisesti kokeneemmat työntekijät menevät opastamaan, mikäli näkevät väärin eteneviä työvaiheita. On luontevaa, että yksilölliset eroavaisuudet tiedon jakamisessa ja sen hankkimisessa ovat merkittäviä. Kuitenkin kokeneemmat työntekijät näkivät, että noviiseista ne, jotka osaavat ammattinsa ja samalla jo tuntevat työkohtaista hiljaisen tiedon tiedollista ulottuvuutta, tietävät, milloin on tarvetta kysyä apua. Toisaalta taas ne, jotka luulevat osaavansa ammattinsa, yrittävät tuloksettomasti jonkin ongelman kanssa tai tekevät työvaiheen väärin, jolloin tehty työ joudutaan usein purkamaan ja tekemään uudestaan. Kokeneet työntekijät näkevät, että noviisit suhtautuvat tiedon jakamiseen ja neuvomiseen pääsääntöisesti hyvin, vaikka toki eroja henkilökohtaisissa ominaisuuksissa löytyykin.

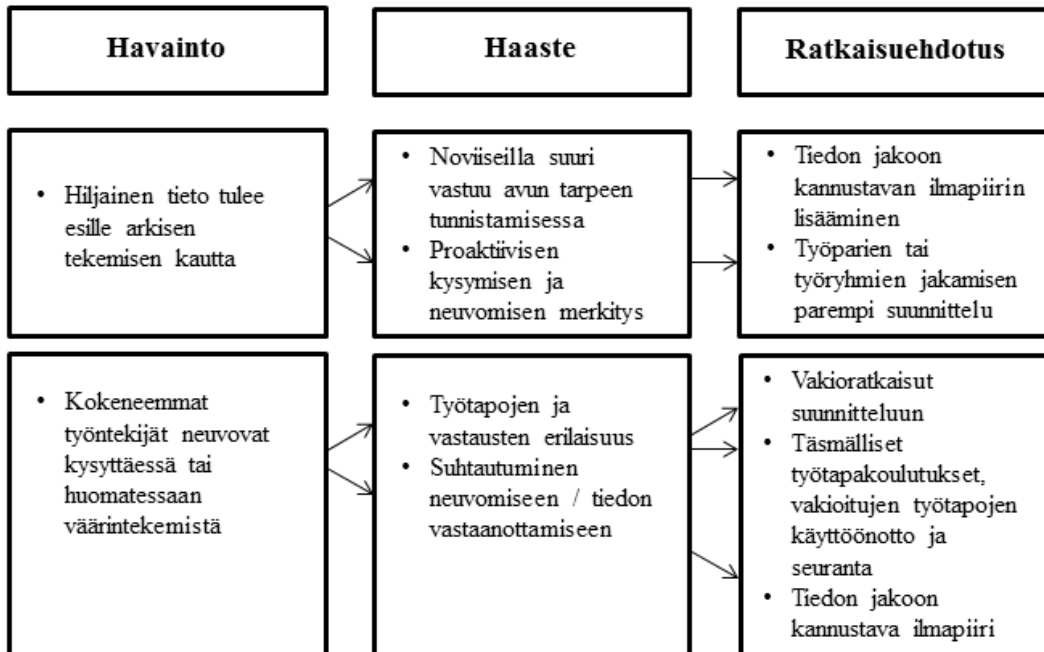
*”Se [suhtautuminen neuvontaan] riippuu siitä, tulkitseeko ne sen vittuiluks vai neuvonnaks, riippuu siis vähän tilanteesta. Mut suurimmalla osalla on kuitenkin halu oppia uutta.”* (Olli)

Neuvoessaan noviiseja mestarit kertovat tiedostavansa tiedon vastaanottajan kasvoniilmeistä sen, kuinka hyvin jaettu tieto menee vastaanottajan ymmärrykseen. Haastatellut noviisit puolestaan pyrkivät aktiivisesti keksimään kysymyksiä niin pitkään, että ovat hahmottaneet kontekstin ja saaneensa konkreettista apua työn etenemiseen.

*”Kyl sen yleensä naamasta näkee, et ymmärtääks toinen. Et sit selittää toisen kerran, ei mulla mitään systeemiä siihen oo.”* (Pentti)

Taulukkoon 6 on koottu työntekemisen yhteydessä tapahtuvaan hiljaisen tiedon jakamiseen liittyvät havainnot ja haasteet.

Taulukko 6 Työntekemisen yhteydessä jaettavaan hiljaiseen tietoon liittyvät havainnot ja haasteet



#### 4.3.1.3 Hiljaisen tiedon jakaminen lounas- ja kahvitauoilla tai vapaa-ajalla

Vaikka muun muassa Viitala (2005, 260–262) toteaa kahvi- ja lounaspöytäkeskustelujen olevan erinomainen kanava hiljaisen tiedon jakamiseen epäformaalimmassa ympäristössä. Käytännön tasolla tätä ei kuitenkaan ainakaan tehdasympäristössä tunnu tapahtuvan. Päinvastoin, loppukokoonpanon jäsenet tuntuvat välttelevän taukojen aikana työasioista keskustelua mahdollisimman paljon.

*”Lounaalla ja tauoilla puhutaan ihan muita juttuja, kuin töitä – olisi aika puiseva päivä, jos olisi pelkkää työasiaa tauotkin täynnä.”* (Timo)

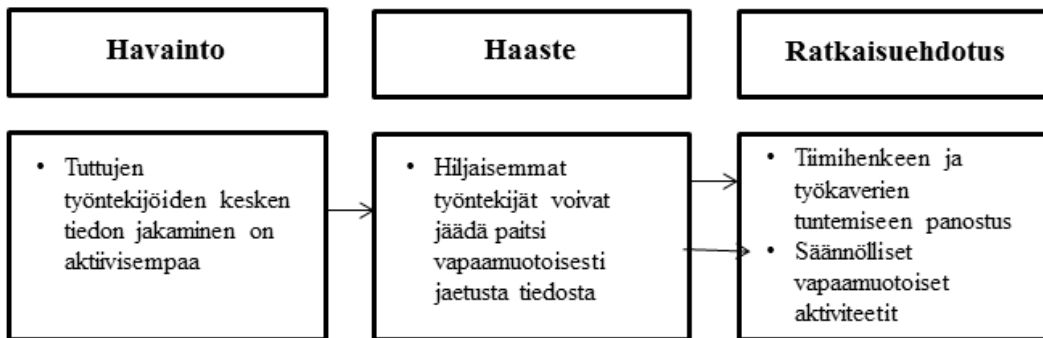
Ainoita poikkeuksia tähän tuntuu tapahtuvan, mikäli samaan kahvipöytään sattuu osumaan työkavereita eri osastoilta, jolloin työtilanteita ja sattuneita vikatapauksia saatetaan käydä lävitse ja keskustella niiden ratkaisuista.

Yhtenä haasteena vapaamuotoisessa tiedon jakamisessa voi nähdä sen, että osaston hiljaisemmat työntekijät saattavat jäädä paitsioon sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, eivätkä näin ollen joko ole

niin aktiivisia kysymään neuvoa tai jäävät yleisistä keskusteluista paitsi. Haastattelujen perusteella on myös selvää, että tutun työkaverin kanssa myös tiedon jakaminen on helpompaa, minkä johdosta osastohengen luomiseen ja kaikkien työntekijöiden mukaan saamiseen yhteiseen tekemiseen on syytä panostaa myös tiedon jakamisen kannalta.

Työnantaja järjestää loppukokoonpanon työntekijöille vuotuisen risteilyn, joka on koettu erittäin hyväksi väyläksi osaston työntekijöiden tutustumiseen sekä hiljaisempienkin työntekijöiden rohkaisuun sosiaaliseen vuorovaikutukseen. Risteilyn ansiosta työntekijät kokevat hitsautuvansa paremmin yhteen ja tästä on hyötyä myös työympäristöön, kun työkaverit tuntevat toisensa paremmin, keskustelevat enemmän. Taulukkoon 7 on koottu vapaamuotoiseen hiljaisen tiedon jakamiseen liittyvät havainnot ja haasteet.

**Taulukko 7 Vapaamuotoiseen hiljaisen tiedon jakamiseen liittyvät havainnot ja haasteet**



#### 4.3.2 Hiljaisen tiedon jakaminen organisatorisina toimintoina

Organisatorisilla toiminnoilla tarkoitetaan menetelmiä, joiden avulla organisaatio voi säädellä hiljaisen tiedon jakamiseen käytettäviä resursseja ja koordinoida hiljaisen tiedon jakamista. Analysoidun aineiston perusteella ilmeni, että tehdasympäristössä tällaisina toimintoina ovat käytössä perehdyttäminen sekä erilaiset koulutukset, joiden avulla osastolla voidaan välittää esimerkiksi työturvallisuuteen liittyvää hiljaista tietoa.

#### 4.3.2.1 Hiljaisen tiedon jakaminen perehdyttämällä

Yrityksessä on tehdastuotannossa käytössä kahden viikon perehdytysjakso, jonka aikana uusi työntekijä kulkee kokeneemman työntekijän mukana. Tosin tämä käytäntö vaikuttaa olevan työntekijöille hieman epäselvä, sillä täyttä selkeyttä perehdytysjakson kestosta tai perehdyttämisestä maksettavasta palkanlisästä kokeneemmalle työntekijälle ei ollut. Yrityksen tahtotila on vaikuttaa kuitenkin olevan kattavan perehdytyksen takaaminen uusille työntekijöille riippumatta siitä, kuinka paljon kouluttamislisää siitä joudutaan perehdyttäjäille maksamaan. Perehdyttämistä myös jatketaan tarpeen niin vaatiessa. Tämä koetaan hyvänä käytäntönä, sillä työntekijät kokevat selkeäksi haasteeksi sen, ettei kahden viikon perehdytysaika riitä työn kokonaisuuden ymmärtämiseen. Erityisesti harvemmin sattuvien tilanteiden kohdalla perehdyttämisprosessi on haasteellinen, sillä tällaisia tapauksia ei voi opettaa ilman nimenomaista tilannetta.

Perehdytysprosessi onkin mennyt muutaman viime vuoden aikana eteenpäin isoin harppauksin, sillä esimerkiksi vielä kaksi vuotta sitten taloon tulleelle nuorelle työntekijälle ei järjestetty minkäänlaista perehdytystä, vaan hän koki tullessa ”potkaistuksi osastolle” ilman sen kummempia saatesanoja. Tällä hetkellä kokeneemmille työntekijöille tarjotaan myös perehdyttämiskoulutusta, jonka käyneille perehdyttämisvastuuta on tarkoitus antaa. Käytännössä perehdyttämiskoulutuksen hyötyjä ei ole vielä päästy kuitenkaan testaamaan, sillä uusia työntekijöitä ei ole koulutuksen aloittamisen jälkeen rekrytoitu.

*”Silloin kun mä normaalisti opastan uutta kaveria, niin ekana päivänä mulla on tyyli, että meidän yhden koneen mappia selataan ja siinä mä kerron sit sen koneen rakenteesta ja toimintaperiaatteista, just sitä hiljasta tietoo jos sais siitä, miten tää kone toimii, millä periaatteilla, ja silloin pystyis jo itte jonkin vertaa näitten tietojen perusteella ratkoon ongelmia.” (Olli)*

Yleisesti ottaen perehdytysprosessi tapahtuu pitkälti työn tekemisen kautta ja työntekoa tehtaalla kuvataankin jatkuvaksi oppimiseksi, jossa työntekijä ei välttämättä tiedä kaikkea vielä useamman vuoden työnteonkaan jälkeen, vaan oppii koko ajan uutta paitsi muilta työntekijöiltä,

myös uusien koneiden ja työvaiheiden myötä. Kriittiseksi haasteeksi perehdytysprosessin onnistumiselle kokeneemmat työntekijät tunnistavat uuden työntekijän itsensä aloitteellisuuden ja aktiivisuuden esimerkiksi tarkentavien kysymysten ja yleisen oppimishalukkuuden kautta. Kaikilla tätä oma-aloitteisuutta ja proaktiivisuutta ei tunnu olevan, minkä vuoksi kokeneemmat työntekijät kokevat myös perehdyttämisen haastavaksi.

*”Vähän se noilla nuoremmilla työntekijöillä on, ettei tarvis kaikkea kantapäähän kautta oppia, niin voisivat kysellä enemmän.”* (Seppo)

*”Silloin, jos on korkea ego ja huono osaaminen, niin silloin tahkotaan harmaata kiveä päin, koska apua ei pyydetä.”* (Olli)

Myös noviisit tunnistavat haasteen ja ovat ymmärtäneet, että oppiminen on pitkälti omasta oppimishalukkuudesta kiinni. Haastatellut noviisit ovatkin tunnistaneet oman roolinsa tärkeyden perehdytysprosessissa ja kokevat ottavansa vastuuta omasta oppimisestaan.

*”Kyl mä sitten totta kai yritän keksiä kysymyksiä ja päästä siihen hommaan käsiksi ja saada kaiken tiedon itelleni. Et se on kuitenkin tärkeä tilanne se tiedon hankkiminen, et kyl mä koen, et koitan ottaa siitä kaiken irti ja palaan asiaan, jos tulee sit jotain uusia kysymyksiä mieleen.”* (Mikko)

Yhtenä ratkaisuehdotuksena uusien työntekijöiden oppimisen seurantaan voi nähdä työnjohdon aiempaa aktiivisemmän roolin työntekijöiden kehittymisen seuraajana. Jotta tämä seuranta olisi mahdollista, tulisi kullekin uudelle työntekijöille luoda oma tiedostettu kehityssuunnitelma, joka linkittyisi osaksi työntekijälle suunniteltua urapolkua.

Uudet tai noviisit työntekijät kokevat oppivansa tehokkaimmin niin, että joku kokeneempi työntekijä näyttää ensin, kuinka työ tehdään, ja pääsevät sen jälkeen itse kokeilemaan ja tekemään. Oppiminen koetaankin positiivisimmaksi silloin, kun kuuntelemalla ja katselemalla oppii jonkun työn periaatteen, ja tämän jälkeen pääsee sitä omin sormin tekemään, jolloin oppimisesta jää kehollinen muistijälki ja työntekijä omaksuu tiedon keholliseksi hiljaiseksi tiedokseen. Haastatellut noviisit kertoivatkin aktiivisesti ”imevänsä” tietoa kokeneimmilta

työntekijöiltä ja ymmärsivät, että jonain päivänä tulee heidän vuoronsa olla niitä kokeneempia työntekijöitä ja neuvoa uudempia tulokkaita.

Perehdyttämisen kautta uutta opittaessa ajatukset tuntuvat seuraavan alitajuisesti työntekijöitä myös kotiin, vaikka työasioiden ajattelemista vapaa-ajalla halutaankin välttää. On henkilöstä kiinni, kuinka oppimiseen johtava reflektointi oppimistilanteen jälkeen tapahtuu, mutta suurin osa noviiseista myöntää ajattelevansa asioita alitajuisesti illalla kotonaan esimerkiksi nukkumaan mentäessä. Ennen kaikkea hyödylliseksi koetaan uuden asian syvemmän ymmärryksen kautta tapahtuva tiedon sisäistäminen. Tämän tunnustetaan helpottavan uuden tiedon hahmottamista sekä auttavan sen sijoittamisessa osaksi jotakin kokonaisuutta tai kontekstia.

*”Ehkä siinä sisäistämisessä ei niinkään oo hyötyä siitä jälkikäteen läpikäymisestä, vaan siitä että sisäistän ne sen ymmärryksen kautta, enkä vaan muistele ulkoa et toi meni tohon ja näin ja näin. Vaan et ymmärrän, mikä tapahtuu missäkin järjestyksessä ja miksi, et se on mulle sellainen selkee prosessi hahmottaa.”* (Mikko)

Nähtyään ja päästyään kerran kokeilemaan ja tekemään uutta asiaa sekä alitajuisesti mietittyään asiaan liittyvää prosessia jälkikäteen työntekijät kokevat voivansa seuraavilla kerroilla alkaa tekemään itsenäisesti kyseistä työtä. Ensin niin, että he testaavat omaksuvansa menetelmän toimivuutta ja alkavat sen jälkeen itsenäiseen työntekoon asian ympärillä.

Kokeneemmat työntekijät sen sijaan toivoivat perehdyttämiseen liittyen voivansa olla enemmän läsnä tukemassa uutta oppinutta työntekijää myös hänen alkaessa tehdä työvaiheita itsenäisemmin. He näkivät haasteeksi sen, ettei tähän uutta oppineen työntekijän tekemisten seurantaan, tukemiseen ja tarvittaessa opastamiseen kahden viikon perehdytysjakson jälkeen ole aina aikaa. Kokeneet työntekijät tunnustavat, että ihmiset ovat oppijoina erilaisia ja toiset oppivat nopeammin kuin toiset ja pyrkivätkin sen vuoksi etenemään hiljalleen eteenpäin perehdytyksessä.

*”Sit tietysti, kun kaveri on oppinut perushommat, niin se tekee osaamiaan hommia itsenäisesti ja sit kun tulee uusia työvaiheita tai uutta työtä, niin sen jälkeen sit taas koulutetaan lisää.”* (Olli)



Vaikka perehdytysprosessi etenee työntekijän kokemuksen karttuessa, yhtenä erityisenä haasteena perehdyttämisprosessissa sekä kokeneet että noviisit näkivät sen, ettei tuotantoprosessin kokonaisuus hahmotu uudelle työntekijälle. Työntekijä otetaan perehdyttämisprosessissa kokeneemman työntekijän opastukseen kahdeksi viikoksi, mutta läpikäytävä kokonaisuus riippuu pitkälti tuotannon työtilanteesta ja myös perehdytys etenee tänä aikana eteen tulevien työvaiheiden kautta.

*”Ei se sitten jos se [uusi työntekijä] siirtyy niin, että on päivän tuolla toisen täällä, niin ei se välttämättä se kokonaisuus siinä tule niin hyvin.”* (Seppo)

Työntekijät kokevatkin, että ideaalitulanteessa uuden työntekijän perehdytysprosessi alkaisi kokonaisuuden hahmottamisesta.

*”Sehän ois aivan ideaalitulanne, et meillä olis se uus kaveri siinä ja sit tehtäis kone ja se näkis alusta loppuun sen kokonaisuuden, mut tää on bisnestä ja näillä mennään.”* (Kalle)

Tutkimuksen perusteella on myös selvää, että noviiseille kokonaisuuden ymmärtäminen on tärkeää, jotta heillä on jokin pohja ja viitekehys, johon suhteuttaa saatu uusi tieto. Myös esimerkiksi Dixonin (2002, 36) havainto siitä, että työntekijän tulee voida kiinnittää vastaanottamansa tieto johonkin olemassa olevaan kontekstiin, tukee haastatteluissa tehtyä havaintoa kokonaisuuden ymmärtämisen merkityksestä.

Eräänä haasteena perehdytysprosessissa ovat myös kokeneiden työntekijöiden erilaiset työtavat ja työmenetelmät, minkä johdosta uusi työntekijä voi saada samasta asiasta kysyttäessä kaksi täysin erilaista vastausta riippuen siitä, keneltä hän asiaa kysyy.

*”Tulee ihan erilaisia vastauksia samasta asiasta kysyttäessä. Mut lopputulos on kuitenkin ihan sama, ja molemmat tavat on tähän mennessä ainakin kelvannu.”* (Pentti)

Tämän seurauksena opastus on moninaista, eikä työtapojen vakiointi helpotu, kun työntekijät jakavat toisistaan poikkeavaa hiljaista tietoa eteenpäin. Työtapojen vakiointi on ollut työympäristössä puheena, mutta suurta muutosta toimintatapoihin ei vielä ole tullut. On pitkälti myös tietoa vastaanottavan työntekijän vastuulla tunnistaa relevantti tieto, joka kannattaa ottaa käyttöön omassa työssä. Tätä relevantin hiljaisen tiedon tunnistamista on tutkinut myös muun

muassa Viitala (2005, 260–262), joka on todennut tiedon vastaanottajan oman harkinnan ja reflektion olevan tärkeässä roolissa, jottei hän vain kritiikittömästi omaksu kaikkea saamaansa tietoa. Luvussa 4.4.7 on käsitelty tarkemmin työtapojen vakioimisen haastetta, jossa siihen esitetään myös ratkaisuehdotuksia.

Haastatteluiden perusteella myös työparikäytäntöä voisi edelleen kehittää tukemaan perehdyttämistä paremmin. Tällä hetkellä kokeneempi työntekijä ohjaa uutta työntekijää yksin, jolloin työntekijät kokevat, ettei työ etene lainkaan normaaliin tahtiin, vaikka sitä tunnutaan välillä heiltä odottavankin. Kuitenkin parhaana mahdollisuutena kokeneemmat työntekijät näkivät ratkaisun, jossa yhtä uutta työntekijää opastaa kaksi kokeneempaa työntekijää. Tällöin toinen kokeneemmista työntekijöistä voisi viedä työvaihetta eteenpäin samalla, kun toinen kokeneempi työntekijä opastaa ja neuvoo uutta työntekijää. Tällöin eri työvaiheiden on mahdollista edetä ajallaan ja myös perehdytettävä näkee työvaiheen käytännön toteutusta eri tavalla. Ajalliselta kestoaltaan kokeneet työntekijät näkivät, että perehdytettävän työntekijän tulisi kulkea kokeneemman tai kahden kokeneen työntekijän mukana noin puolen vuoden ajan, jotta työtapojen perusteellinen opettaminen pystytään varmistamaan.

*”- - koen, että sen [uuden työntekijän] pitäis olla kokeneemman kaverin mukana sanotaan puoli vuotta. Mulla on siitä tosi hyviä kokemuksia ja tosi hyviä miehiä saanu, kun oon kouluttanu. Kyllähän jokainen uus ne hommat tekee, mut se et miten ne tekee, niin siinä on hirveet erot. Pitäis opettaa ne työtavat kunnolla.” (Seppo)*

Perehdyttämiseen liittyy myös haaste työntekijöiden vaihtuvuudesta, jonka on ajan myötä koettu syövän kokeneiden työntekijöiden motivaatiota perusteelliseen perehdyttämiseen. On koettu, että kun esimerkiksi uusi vuokratyösuhteessa oleva työntekijä on saatu perehdytettyä, hän on siirtynyt toisen työnantajan palvelukseen. Vuoden 2013 lopussa tehtaalta poistuivat kaikki vuokratyöntekijät, mikä koettiin turhauttavana, koska joukossa poistui hyviä ja työhön hyvin perehdytettyjä työmiehiä.

*”- - et onhan se [perehdyttäminen] vähän ollut vaikeaa, kun vuokratyöntekijöitä on tullut ja mennyt.” (Seppo)*

Jotta motivaatio perehdyttämiseen säilyy myös työvoiman vaihtumistilanteissa, nähdään erityisen tärkeäksi, että työnjohto ja organisaation ylemmät tahot osoittavat vakituisille työntekijöille tunnistavansa tämän haasteen. Olisi tärkeää, että tuotannon työntekijät tuntevat tekemänsä perehdyttämistyönsä tärkeäksi, vaikka perehdytetty työntekijä organisaatiosta poistuisikin. Myös perehdyttämisporkkanoiden jakaminen tällaisissa tilanteissa on perusteltua, jotta motivaatio tulevien työntekijöiden perehdyttämiseen säilyisi ennallaan. Perehdyttämisen avulla tapahtuvaan hiljaisen tiedon jakamiseen liittyvät havainnot ja haasteet on koottu taulukkoon 8.

**Taulukko 8 Perehdyttämisen avulla jaettavan hiljaisen tiedon havainnot ja haasteet**

Havainto	Haaste	Ratkaisuehdotus
<ul style="list-style-type: none"> <li>Perehdytysprosessin kesto 2 viikon jälkeen epäselvä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vastuu oppimisesta 2 viikon jälkeen pitkälti noviisin harteilla</li> <li>Proaktiivisuuden puute oppimiseen ja lisäkyselymiselle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Työnjohdon aktiivinen rooli työntekijöiden oppimisen seurannassa</li> <li>Selkeiden kehitystavoitteiden huominen uudelle työntekijälle</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Uusi työntekijä oppii näkemisen, tekemisen ja kokonaisuuden alitajuisen hahmottamisen kautta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kokeneilla työntekijöillä ei aikaa olla läsnä</li> <li>Työn kokonaisuus ei hahmotu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Työparitoiminnan tehokkaampi hyödyntäminen</li> <li>Kolmen hengen tiimit</li> <li>Panostus koko työnkuvaan</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vuokratyöntekijöiden vaihtuvuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivaatio perehdyttämiseen laskee, kun työntekijöitä tulee ja menee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esimiesten osoittama arvostus perehdyttämistyötä kohtaan</li> <li>Perehdyttämisporkkanat työtiimin sisällä</li> </ul>

#### 4.3.2.2 Hiljaisen tiedon jakaminen koulutusten avulla

Sosialisaatiossa tapahtuvan hiljaisen tiedon jakamisen rinnalle yhdeksi merkittäväksi hiljaisen tiedon jakamisen kanavaksi tehtaan loppukokoonpanossa on haastatteluiden perusteella syytä nostaa koulutusten avulla tapahtuva hiljaisen tiedon jakaminen.

Yrityksen tuotantotyöntekijöille järjestettävien koulutusten ydin vaikuttaa pyörivän työturvallisuuden ympärillä. Erilaisia nosto- tai kytkentäkoulutuksia on alettu järjestää erityisesti viime vuosina työturvallisuusaspektin tiukennuttua sekä MGMestari-ohjelman myötävaikutuksesta. Lisäksi haastatteluiden perusteella syntyi käsitys, että valmiissa koneissa havaitut virheet ovat pakottaneet organisaatiota miettimään uudelleen myös koulutusten järjestämistä ja hiljaisen tiedon jakamista niiden kautta. Tämä on otettu loppukokoonpanon työntekijöiden joukossa positiivisesti vastaan, vaikka monet erityisesti kokeneemmista työntekijöistä kokevatkin hallinneensa koulutettavat asiat jo ennen kuin koulutuksia alettiin järjestää. Noviisit sen sijaan näkivät koulutukset mielekkäinä ja opettavaisina tilaisuuksina. Tämän perusteella voidaankin ajatella, että koulutusten variointi työntekijöiden kokemustason mukaan toisi uudenlaista haastetta myös kokeneemmille työntekijöille ja pakottaisi heitä miettimään omia toimintatapojaan uudemman kerran. Kokeneemmille työntekijöille koulutuksen ei välttämättä tarvitsisi olla työtaitoa kehittävää koulutusta, vaan koulutus voisi rakentua esimerkiksi tiedon jakamisen taitoja kehittävän koulutuksen tai perehdyttämiskoulutuksen ympärille.

Pääsääntöisesti työntekijät toivoivat lisää ammatillista koulutusta ja työtaitokoulutusta työtään ja kehitystään tukemaan.

*”Monet ei edes tiedä, miten jokin kone toimii, kun ei täällä valmenneta itse työhön. Toiminnan kokonaisvaltainen periaatteiden läpikäynti motivoisi työhönkin, kun kaikki tuntisivat koneen valmistusprosessin kokonaisuuden ja oman työn merkityksen siinä.” (Kalle)*

Myös ne ammattitaitoa kehittävät koulutukset, joita on järjestetty, on erityisesti kokeneempien työntekijöiden mielissä koettu liian suppeiksi. On nähty, että koulutukset olisivat potentiaalisesti hyödyllisempiä, mikäli niissä olisi kaikki oleellinen tarvittava asiasisältö mukana. Esimerkiksi kytkentäjärjestykseen liittyvässä koulutuksessa on kuulijoille tarjottu vain perusmääritteitä muun muassa sidonnasta ja liitännästä, muttei ole niinkään annettu ohjeita itse työvaiheisiin. Näin ollen koetaan, että soveltamisvaraa näiden toteuttamiseen jää liiaksi.

*”--, kun näin ollen jätetään vapaat kädet liian paljon, jengi pääsee tekemään työn omien näkemystensä mukaan, jolloin se työ on niin, että meillä on kaks rinnakkaista samalle*

*asiakkaalle menevää konetta, niin ne ei näytä samanlaisilta. Se on ollut ongelma jo pidemmän aikaa.” (Olli)*

Haasteena työtapojen vakioimiseen ja yhtenäisen tiedon jakamiseen ovat myös yksittäisten työntekijöiden syvälle juurtuneet asenteet tietynlaisista toimintatavoista. Mikäli työntekijä on esimerkiksi 30 vuotta työskennellyt tietyllä tavalla, on hankala muuttaa totuttuja toimintatapoja – varsinkaan, jos syytä muutostarpeelle ei perustella tarpeeksi.

*”Mut ensiks täytyis saada porukka motivoitua, et kun siellä on suurin osa semmosia, jotka tekee just niinku on aina ennenkin tehnyt, niin porukka tarttis saada ymmärtämään, et miks näitä yritetään yhtenäistää näitä tietoja.” (Pentti)*

Koulutuspanos nähdäänkin järkeväksi siirtää tukemaan työtapojen vakiointia paitsi omien vakiointikoulutusten kautta, myös niin, että järjestettävissä ammattitaitoa kehittävässä koulutuksissa ohjeistus on niin tarkkaan määriteltyä, ettei tilaa omapäiselle soveltamiselle jää. Yhtenä mahdollisena tilanteena uusien toimintatapojen läpikäymiselle nähdään kuukausittaiset osastopalaverit. Joskin koulutuksissa ja osastopalaverissa läpikäytävien työtapojen työhön soveltamisen haasteena nähdään se, etteivät luentomaisesti kuullut asiat välttämättä jää mieleen, eikä niitä muista tai osaa soveltaa enää itse käytännön työvaiheessa. Onkin selkeästi nähtävissä, että loppukokoonpano-osaston jäsenet kokevat oppivansa parhaiten tekemällä itse ja saadessaan työvaiheesta kehollisen muistijäljen, jolloin tieto siirtyy keholliseksi hiljaiseksi tiedoksi.

*”Työtilanteessa kuullut asiat jää parhaiten mieleenkin, et ei se et sen jossakin tuolla kertoo, niin ei se jää niin hyvin mieleen tai perille. Et se tekeminen on tärkeätä siinä samassa, muuten voi mennä puolet ohi.” (Seppo)*

Vaikuttaa selvältä, että vaikka yhtenäiset toimintatavat koulutetaan työntekijöille, niin implementoinnin onnistumista pitää aktiivisesti seurata ja jatkaa työtapojen vakiointiprosessia tietyn, pitkäähkönkin seurantajakson ajan.

Tiedon jakamisen menetelmänä koulutuksista toivottiin tukea myös alihankkijoiden, erityisesti uusien sellaisten, komponenttien käsittelyyn ja niiden kanssa työskentelyyn. Näiden järjestämistä toivottiin nimenomaan toimittajan taholta järjestetyksi, sillä suoraan alkulähteestä tullut tieto

koetaan luotettavammaksi ja kattavammaksi kuin välikäden kautta tullut tieto. Havaitun perusteella on myös tärkeää varmistaa, että tieto komponentin käytöstä leviää osaston sisällä mahdollisimman monelle. On sattunut tapauksia, joissa esimerkiksi alihankkija on käynyt näyttämässä uuden laakerin kokoamisen ainoastaan yhdelle henkilölle sen sijaan, että tilanteeseen olisi pyydetty muitakin paikalle. Myöskään tämän kokoamistaidon jakamisesta sen osaavalta henkilöltä eteenpäin ei ole mitään takeita, sillä välineitä tai kanavia ei juuri ole – tiedon leviäminen jääkin sen varaan, että joku osaa kysyä oikeaa asiaa oikealta henkilöltä oikeaan aikaan.

Yhtenä uutena mahdollisuutena tuotannon työntekijöille on alettu järjestää perehdyttämiskoulutusta, jonka tarkoituksena on taata uusia työntekijöitä perehdyttävien työntekijöiden perehdytysosaaminen. Tämä koulutus on nähty erittäin hyödylliseksi myös oman ammattitaidon kannalta, sillä se on pakottanut tarkastelemaan omaakin toimintaa uudesta näkökulmasta. Perehdyttämiskoulutus on myös avartanut tuotannon kokonaisuutta ja auttanut ymmärtämään sen osa-alueen merkitystä kokonaisuudessa, jossa itse työskentelee. Myös oma oppiminen on syventynyt, kun esimerkiksi p-ohjeista on täytynyt tarkastaa erilaisten työvaiheiden teoriaa tarkemmin. Kokonaisuuden avartamisen ja oman osaamisen uudelleentarkastelun vuoksi haastatelluissa kävi ilmi, että kyseinen koulutus saattaisi olla paikallaan ihan jokaiselle osaston jäsenelle. Koulutuksen avulla edistyvään hiljaisen tiedon jakamiseen liittyvät havainnot ja haasteet on koottu taulukkoon 9.

Taulukko 9 Koulutuksiin liittyvät havainnot ja haasteet

Havainto	Haaste	Ratkaisuehdotus
<ul style="list-style-type: none"> <li>Koulutusten asiasisältö ollut kokeneemmille jo tuttu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kokeneemmille työntekijöille ei tarjoudu virikkeitä uuden oppimisesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koulutusten variointi työkokemuksen mukaan</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Koulutukset koettu liian suppeiksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liiallinen soveltamisvara ja moninaiset työtavat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Täsmällinen koulutus</li> <li>Työntekijöiden motivointi mukaan työtapojen vakiointiin</li> <li>Tarkempi perustelu vakioinnin tärkeydestä</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Työntekijät kokevat oppivansa parhaiten tekemällä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koulutuksissa jaettu tieto unohtuu ennen kuin tilanne tulee eteen käytännössä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Työtapojen läpikäynti sekä teoriassa että käytännössä</li> <li>Työtapojen jatkuva seuranta</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alihankkijoiden käyttökoulutuksissa liian vähän kuulijoita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uuden komponentin käyttö tuttua vain harvoille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parempi viestintä tulossa olevista käyttökoulutuksista</li> </ul>

### 4.3.3 Hiljaisen tiedon jakaminen työn muotoiluna

Työn muotoilun kategorialla tarkoitetaan toimintoja, joiden avulla hiljaisen tiedon jakamista voidaan edesauttaa työtehtävien muokkaamisen ja uudelleensuunnittelun avulla. Tehdasympäristössä työn muotoilemisen menetelmiksi voidaan lukea työn laajentaminen sekä työkierto, jotka molemmat ovat esimerkkejä ammattitaitoa ja osaamispääomaa lisäävistä työn muotoilun menetelmistä.

#### 4.3.3.1 Hiljaisen tiedon jakaminen työn laajentamisen kautta

Loppukokoonpanon työntekijät kokivat, että heidän osaamisensa on pitkään keskittynyt tietyn koneen parissa työskentelyyn. Kaksi työntekijää on hoitanut tiettyä konetta, eikä tietoa muista saman osaston sisällä olleista työvaiheista ole heillä liiemmin ollut. Tämä on myös rajoittanut tiedon jakamista osaston sisällä, sillä tarvetta tai halua siihen ei ole ollut. Vaikka asenteet ovat hiljalleen muuttumassa ja esimerkiksi työnjohto on alkanut sijoittaa työntekijöitä tasaisemmin eri vuoroihin, tuntuvat monien haastateltujen mielissä vanhat asenteet olevan tiukassa.

*”Se pitäis saada ensin meidän oman osaston sisällä se homma [työn laajentaminen], et ei ois siinä käytävällä niin korkeeta aitaa, etteikö siitä vois mennä yli, niinku meillä tällä hetkellä on.”*

(Seppo)

Osaston sisällä jotkut työntekijät kokevat, ettei varsinkaan pienempiin koneisiin tottuneilla ole kiinnostusta siirtyä isompien koneiden tekemiseen. Vaikka isommat koneet ovat hieman riskialttiimpia ja sisältävät muun muassa korkealle kiipeämistä ja hankalampia työvaiheita, ovat ne peruseriaatteiltaan pienempien koneiden kaltaisia. Isompien koneiden parissa työskentelevät ovatkin kokeneet erittäin tärkeäksi, että asennemuutosta viedään suuntaan, jossa jo uutta työntekijää perehdytettäessä tehtäisiin selväksi, ettei kukaan osaston sisällä ole pelkästään pienkoneasentaja, vaan kenet tahansa on pystyttävä laittamaan töihin mille tahansa koneelle ja homman tulisi toimia. Näin myös hiljainen tieto eri koneiden työvaiheista ja työmenetelmistä liikkuu ja päivittyy ajantasaiseksi tiedoksi kullekin osaston jäsenelle. Isompien koneiden parissa lähes 42 vuoden uran yrityksen palveluksessa työskennellyt loppukokoonpano-osaston jäsen jäi eläkkeelle jokin aika sitten eläkkeelle ja vaikka hän koki saaneensa oman osaamisensa siirretyksi eteenpäin seuraajalleen, kyseessä on kuitenkin jälleen vain yksi työntekijä, jolle tämä kriittinen osaaminen on siirretty. Mikäli työtehtävien laajentaminen ja moniosaamisen korostaminen olisi otettu käyttöön jo muutamia vuosia sitten, olisi tämä pitkän uran isojen koneiden parissa tehnyt työntekijä voinut siirtää osaamistaan työparitoiminnan kautta jopa jokaiselle osaston jäsenelle, jolloin tämä osaaminen ei olisi siirtynyt vain yhdeltä yksilöltä toiselle.



Kuten sanottua, asenne työtehtävien laajentamiseen ja avoimempaan tiedon jakamiseen on kokemusten mukaan parantunut kahden viime vuoden aikana merkittävästi. Haastateltujen työntekijöiden mukaan aloite tähän on tullut työntekijöiden itsensä suunnasta, sillä aiemmin työnjohdon on koettu vain automaattisesti laittaneen samoja työntekijöitä samoille koneille. Nykyään pyrkimys moniosaamisen kehittämiseen ja monien eri koneiden osaamiseen näkyy työvuorojen jakautumisessa eri koneille sekä myös yleisen asenteen parantumisena tiedon jakamiselle.

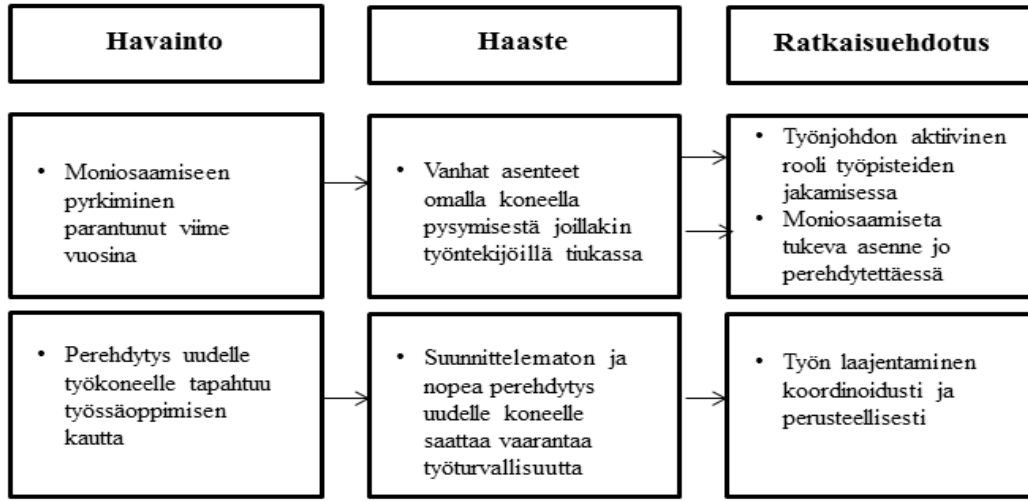
*”- -, et se lähti ehkä siitä, kun noita hommia alettiin jakaa eri tavalla, että enää se tieto ei ollu niillä kahdella kaverilla, jotka teki sitä konetta, et sit se alko leviämään.” (Mikko)*

*”Joskus tuntuu, et saa melko haasteellisiakin hommia siihen nähden mitä ite tuntee osaavansa, - -. Joudun aika usein pois mukavuusalueeltani. Siinä oppii uutta.” (Pentti)*

Työosaamisen laajentaminen uusiin tehtäviin saman osaston sisällä on koettu suhteellisen nopeaksi oppia, sillä vaikka työvälineet ja –menetelmät vaihtelevat koneiden välillä, on niiden perustoiminta pitkälti samaa. Näin ollen, asenteen ollessa oikea, on perehdytys uudelle koneelle voitu pitkälti hoitaa työssäoppimisen kautta niin, että noviisimman koneenasentajan työparina on ollut kyseessä olevan koneen kanssa pitempään työskennellyt henkilö. Vaikka moniosaamisen kehittyminen on parantunut, on edelleen syytä kiinnittää huomiota koordinoituun työn laajentamisprosessiin, jottei opastus mene hätäiseksi ja pintapuoliseksi perehdytykseksi. Erityisesti työturvallisuuden kannalta on tärkeää, että perehdytys uudella työkoneella työskentelyyn tapahtuu järjestelmällisesti ja koordinoitusti kokeneen työntekijän ohjauksessa.

Työtehtävien laajentamisen avulla jaettavaan hiljaiseen tietoon liittyvät havainnot ja haasteet osastolla on koottu taulukkoon 10.

Taulukko 10 Työn laajentamiseen liittyvät havainnot ja haasteet



#### 4.3.3.2 Hiljaisen tiedon jakaminen työkierron kautta

Kun tehtaan koulutuskoordinaattori kysyi loppukokoonpanon jäseniltä mielenkiinnosta työkiertoon toisille osastoille, kaikki vastaajat ilmaisivat halukkuutensa tähän. Kun vähän ajan kuluttua osaston työjohto tiedusteli uudestaan samaa asiaa, vain neljä työntekijää seitsemästätoista olivat enää halukkaita siirtymään osastolta toiselle. Asenteet tuntuvatkin siis havainnoinnin perusteella vaihtelevan sen mukaan, kuka asiaa tiedustelee. Liikkuminen eri osastojen välillä onkin koettu jäykäksi, ja asenteet omasta työpisteestä kiinni pitämiseen tuntuvat olevan tiukassa.

Työnkiertoa on jonkin verran olemassa tehtaan kahden loppukokoonpanon, moottoripuolen ja generaattoripuolen, välillä. Tätä tapahtuu erityisesti, jos toisaalla on rauhallisempaa ja toisaalla taas kiireisempää. Työnkierto ja eri osastojen työtehtävien opettelu nähdään kaiken kaikkiaan positiiviseksi ja koetaan erityisen tarpeelliseksi tilanteissa, joissa joillakin osastoilla on hiljaisempaa. Tällöin tämän osasto työntekijät voivat joustavasti siirtyä työskentelemään osastoille, joilla on kiireisempää, eikä heidän tarvitsisi esimerkiksi lähteä ”pakkopekkasille” tai joutua lomautetuksi. Lisäksi työkiertoa tapahtuu jonkin verran tilanteissa, joissa työntekijä ei

fyysisesti kestä jonkin tietyn osaston kuormitusta, ja hän joutuu näin ollen vaihtamaan pysyvästi osastolta toiselle.

Hiljaisen tiedon jakamisen kanavana työnkierto nähdään positiivisena menetelmänä, sillä toisilta osastoilta tarttuu aina mukaan paitsi uusia näkökulmia, myös ihmissuhteita, joilta saa arvokasta oppia ja kokemusta. Työnkierto auttaa myös näkemään tehdasta ja omaa työtä laajemmasta perspektiivistä. Pitkälti työssäoppimisen kautta tapahtuva perehdytys uudelle osastolle antaa myös mahdollisuuden uusien työtapojen ja työmenetelmien omaksumiseen.

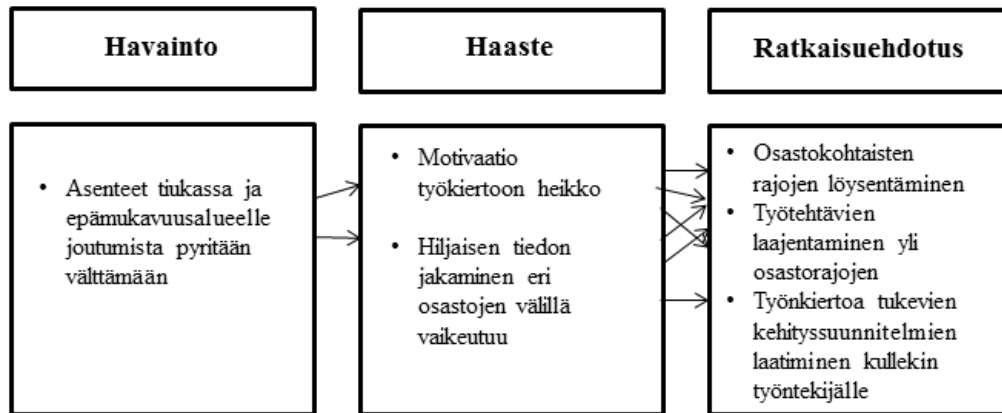
Suurimpana haasteena työnkierron toteutumisessa voi tulkita olevan työntekijöiden pinttynyt asenteet siitä, että he ovat yhden osaston työntekijöitä, eivätkä jonkun toisen. Nähdään, että useimpia työntekijöitä on vaikea houkutella omalta työpisteeltä esimerkiksi tehtaan toiseen päähän työskentelemään koneella, jonka kanssa ei ole koskaan aiemmin työskennellyt. Epämukavuusalueelle joutumista halutaan välttää, eikä nähdä sinne menemisen mukanaan tuomia positiivisia mahdollisuuksia.

*”Ei sieltä hitsari tuu kokoonpanoon, eikä me mennä sinne. Et se on semmosta aika jäykkää se liikkuminen osastojen välillä, emmä osaa sitä oikein ees sanoin kuvailla, et se on semmosta.”*  
(Kalle)

Taipumus samansuuntaiseen asenteen on nähtävillä myös työnkuvan laajentamisen ja moniosaamisen lisäämisen kohdalla. Asenteet työn laajentamiseen ovat muuttuneet positiivisemmiksi, kun työtehtäviä on alettu jakamaan niin, että kaikkia pyritään sijoittamaan vaihtelevasti erilaisille koneille. Samaa ajatusta voi soveltaa myös työn kierrossa, vaikkakin tällöin on syytä joustaa tarkasta osastokohtaisesta jaosta. Myös kunkin työntekijän henkilökohtaiseen kehityssuunnitelmaan työn kierto sopii hyvin, sillä työnteon oppiminen eri osastoilla tukee luontevasti kunkin työntekijän kehitysprosessia.

Havainnot ja haasteet, joita aineistosta nousi esille liittyen työkierron avulla jaettavaan hiljaiseen tietoon, ovat koottuina taulukkoon 11.

Taulukko 11 Työkiertoon liittyvät havainnot ja haasteet



#### 4.3.4 Osastospesifit havainnot ja haasteet hiljaisen tiedon jakamisessa

Tehtaan loppukokoonpanon yleinen ilmapiiri koetaan kaikkien haastateltujen vastausten perusteella hyväksi. Vaikka osastolla työskentelee erilaisia ja eritaustaisia ihmisiä, tästä ei nähty koituvan vaikeuksia. Esimerkiksi luonne-erojen vuoksi toiset ovat hiljaisempia kuin toiset, mutta osallistuminen sosiaaliseen kanssakäymiseen nähtiin jokaisen yksilön omana valintana. Kulttuurierot osastolla näkyvät oikeastaan vain kielitaidon osalta, sillä vaikka yrityksessä on rekrytointivaiheessa käytössä suomen kielen testi, ei kaikkien työntekijöiden kielitaito riitä täysin sujuvaan kommunikointiin. Kieliongelma aiheuttaaakin selkeän haasteen hiljaisen tiedon jakamiseen, mikä voi osaltaan hidastaa hiljaisen tiedon jakamista osaston sisällä. Muutoin kulttuurierot koetaan työympäristössä pikemminkin rikkautena kuin riesana.

Tiedon jakamiseen kannustavassa ilmapiirissä on haastattelujen perusteella koettu muutaman viime vuoden aikana selkeä käänne parempaan.

*”Nykyset on ihan jees tiedon jakamisessa, siit onneks läks semmonen pari kaveria eläkkeelle, kel pakkas olla vähän semmonen tyyli, et sait tehdä ensiks virheen ja sit ne tuli sanomaan, ettei tota noin olis kannattanut tehdä.” (Pentti)*

*”Ilmapiiri tuolla on muuttunut siihen suuntaan, et kaikki tieto jaetaan ja kukaan ei enää silleen salaile tai pidä itellään sitä tietoa.” (Mikko)*

*”- - se asennemuutos lähti siitä, kun noita hommia alettiin jakaa eri tavalla, että enää se tieto ei ollu niillä kahdella kaverilla, jotka teki sitä yhtä konetta, et sit se alko leviämään.” (Mikko)*

Kuitenkaan osaston sisällä ei ole olemassa mitään erillistä kanavaa tiedon jakamiselle. Tämän voi nähdä selkeänä haasteena hiljaisen tiedon jakamiselle, sillä varsinaisen kanavan puuttuessa tiedon kulku jää usein työntekijöiden oman motivaation ja aktiivisuuden varaan.

*”Ettei kerrota enää eteenpäin, ja sit jos joku tekee jotain väärin, kun siitä on vaan parilla kaverilla se tieto, niin se menee silloin päin peetä se homma.” (Timo)*

Asenne onkin osaston sisällä tärkeässä roolissa. Kokeneet mestarityöntekijät vaikuttavat haastattelututkimuksen perusteella omaavan hyvän asenteen tiedon jakamiseen ja suorastaan kannustavat nuorempia työntekijöitä kyselemään heiltä enemmän. Monelle motiivi tiedon jakamiseen vaikuttaa olevan se, että mitä enemmän nuoremmilla työntekijöillä on osaamista, sitä vähemmän tilauksia joudutaan esimerkiksi purkamaan väärin tehtyjen työvaiheiden takia. Motivaattorina tiedon jakamiseen toimii myös paitsi omalla ammattitaidolla ylpeily, myös oma taloudellinen etu, mikäli yksilöllä on osakeomistusta työnantajayrityksessä.

*”Tottakai oon sanonu nuoremmille, ja uusille keitä tulee, että tulkaa ihmeessä kysymään, ettette rupee säveltään omin päin mitään. Sillon tulee sutta ja joudutaan korjaamaan.” (Timo)*

*”Ei se mua haittaa, että kysellään – pääsenpähän ison egoni kanssa prassailemaan.” (Olli)*

*”Jos nään, et menee pieleen, niin meen heti jeesaamaan. Kyl mä yritän auttaa, jos nään, että tarttee, ehkä se johtuu siitä, että mulla on muutama osake täällä.” (Pentti)*

Kuitenkin hiljaisen tiedon siirtyminen on yhtä paljon, tai lähes enemmän, myös noviisien vastuulla.

*”Nimenomaan kyselemällä pitää tietoa hankkia, ei kukaan tuu tyrkyttämään apua. Ne ketä ei niin hirveesti kiinnosta, niin ne ei sitä infoo sit niin hirveesti kyllä saakaan.” (Kalle)*

Haasteena osastolla tuntuvatkin olevan ne työntekijät, joiden asenne ei ole kohdallaan työntekoa eikä uuden oppimista kohtaan. Huonon asenteen omaavia työntekijöitä tuntuu tosin löytyvän tasaisesti niin noviisien, kokeneiden kuin siltä väliltäkin olevien työntekijöiden joukosta, joten asenneongelmaa ei voi kategorisoida tietyn ryhmän ongelmaksi. Asenneongelma näkyy paitsi aktiivisuutena jakaa tietoa tai pyrkiä hankkimaan sitä, myös aktiivisuutena tarttua toimeen ja edistää työvaiheita. Voi käydä esimerkiksi niin, että saman koneen parissa on neljäkin asentajaa, eikä kukaan jaksa ottaa työstä vetovastuuta ja koordinoida toimintaa etenemään. On totuttu siihen, että kokeneimman pitäisi ottaa työstä vetovastuu, mutta on täysin motivaatiokysymys, mitä todellisuudessa tapahtuu. Haastetta lisää se, ettei työnjohdolla koeta olevan eväitä asenne- ja motivaatio-ongelmiin puuttumiseen.

*”Kylhän ne työnjohtajat pitää mejän puolia, mut ei niil oo mitään resursseja hiljaisten tai huonomotivaatioisten kannustamiseen.”* (Kalle)

Tietenkin ensikädessä olisi työnjohdon vastuulla puuttua havaittuihin ongelmiin, mutta on nähtävissä, että työntekijät eivät näe työnjohdolla olevan riittävästi valtuuksia todelliseen ongelmiin tarttumiseen. Tämä myös syö työnjohtajien omaa motivaatiota.

*”- ei tarvi mennä ku 10 vuotta taaksepäin, niin silloin ne oli sitä [työnjohtajia], mut ei ne enää oo ku ne on tollasia suppareita, kirjureita, et siihen se on mennyt valitettavasti. Kyl se työnjohtajan pitäis olla niin, että sillä olis jotain sanavaltaa, se tois vastuuta ja motivois sitten.”* (Seppo)

Työntekijät näkivät työnjohtajien työnkuvan kaventumisen sekä heidän motivaationsa laskun seuraukseksi sen, että erillinen motiivointi tiedon jakamiseen työnjohdon suunnalta on hyvin pientä.

*”Meijän motiivointi [tiedon jakamiseen] on todella pientä. Siis ihan, jos kysytään, että miten teitä motivoidaan, niin emmä osaa vastata siihen.”* (Kalle)

Hiljaisen tiedon jakaminen loppukokoonpanossa tapahtuu käytännössä pitkälti normaalin työn tekemisen kautta oppien. Kuten mainittua, haasteena tiedon jakamisessa vaikuttaa olevan se, ettei haastatteluista ja tehdasympäristön havainnoinnista ilmikäydy perusteella hiljaisen tiedon

jakamiseen ole käytössä mitään varsinaista systeemiä, vaan tiedon jakaminen ja osaamisen siirtäminen tapahtuu pitkälti ongelmatilanteiden kautta, joissa kokeneempien työntekijöiden apu on oleellisessa osassa, sekä väärin tekemisen kautta, jolloin kokeneemmat työntekijät huomaavat puutteita työtavoissa ja menevät neuvomaan oikeanlaisesta työtavasta. Vastuu tiedon saamisesta on myös pitkälti nuoremmalla työntekijällä, sillä mestarit kyllä jakavat auliisti tietoaan – jos heiltä sitä osaa kysyä. Tämä on myös haaste, sillä kaikki noviisit eivät kysele samalla aktiivisuudella kuin toiset ja näin ollen saattavat jäädä paitsi mestareiden hiljaisesta tiedosta.

*”Eihän kukaan meistä [mestareista] mee toiselle selittää jotain asiaa ilman, että sitä kysytään, tai että siinä on jotain tarkotusta.”* (Timo)

Jotta hiljaisen tiedon jakaminen osaston sisällä lisääntyisi entisestään, on relevanttia ajatella, että selkeät kehityssuunnitelmat osaston jäsenille kannustaisivat hiljaisempia noviiseja aktiivisempaan mestarityöntekijöiden hyödyntämiseen. Työntekijän selkeä kehityssuunnitelma tarkoittaisi käytännössä esimerkiksi koordinoitua suunnitelmaa siitä, missä aikataulussa, millä keinoin ja kenen opastuksessa hän perehtyy kuhunkin osaston työvaiheeseen. Parhaimmillaan kehityssuunnitelman päässä olisi porkkana, kuten palkankorotus tai ylennys, joka motivoisi työntekijää uuden oppimiseen läpi kehityspolun. Toisena ratkaisumahdollisuutena on nähtävä kokeneiden työntekijöiden korostunut rooli hiljaisen tiedon jakajina sekä kiinnitettävä huomiota heidän pedagogisiin valmiuksiinsa tiedon jakamiselle. Sillä, kuinka kokenut henkilö tiedon eteenpäin välittää, on suuri merkitys sille, tuleeko sama työntekijä kysymään uudestaan neuvoa samalta henkilöltä. Noviisit kuvaavatkin sitä, kuinka toisilta mestareilta apua mennään kysymään paljon mieluummin kuin toisilta.

*”Mä luotan toisiin enemmän kuin toisiin. Vaik lopputulos olis periaatteessa samanlainen ku sillä toisellakin, mut se A voi selittää sen silleen mulle paljon helpommin ymmärrettävästi.”* (Pentti)

*”Palautteenkin voi antaa monella tavalla, esimerkiksi niinku et ’mä olisin ite tehnyt sen näin’ tai ’tekisin ehkä näin’, silleen niinku et antaa mahdollisuuden ajatella. Se opettaa enemmän.”* (Pentti)

Palautteen antamiseen ja neuvomiseen onkin syytä kiinnittää huomiota ja käydä erityisesti kokeneempien työntekijöiden kanssa läpi kannustavan ja rakentavan palautteen antamisen keinoja.

Ilmapiiiriin vaikuttavina hiljaisen tiedon jakamisen haasteina voi nähdä sekä joidenkin työntekijöiden puutteellisen kielitaidon että puutteet joidenkin työntekijöiden ja työnjohtajien motivaatiossa ja asenteessa työtä ja tiedon jakamista kohtaan. Kielitaito on haasteellinen ongelma sillä vaikka työntekijä rekrytointitilanteessa läpäisisi suomen kielen testin, ei se takaa täydellistä kommunikointiosaamista työympäristössä. Tämän vuoksi organisaatioon toivotaankin kannustavuutta työntekijöiden kielitaidon kehittämiseen pitkällä aikajänteellä. Suomen kielen kurseille osallistumisen tai muulla tavoin kielitaidon kehittymisen tukemisen nähdään motivoivan työntekijää oppimiseen, mahdollistamaan kommunikoinnin ja tiedon jakamisen työympäristössä kansallisuuteen katsomatta.

Työnjohdon asema nähdään hankalaksi, sillä he tasapainoilevat vähin valtuutuksin työntekijöiden ja keskijohdon välimaastossa, minkä nähdään myös syöneen heidän omaa motivaatiotaan.

*”- - pistettäis ne kokeneemmat nuorempien kanssa ja sitten enemmän sitä variointia, että kaikki tosiaan osais niitä kaikkia laitteita rakentaa, niin aktiivisuutta siihen jakoon. Et vaik se nytkin menee jotenkin, niin on se vähän sellaista laiskaa työnjohdon puolelta.”* (Mikko)

Voidaan ajatella, että työnjohtajien vastuiden lisääminen lisäisi myös heidän motivaatitansa osastonsa kehittämiseen. Yhtenä motivointikeinona niin työntekijöille kuin työnjohdollekin nähdään kannustavampi palkkaus. Tällä hetkellä työntekijät kokevat, ettei ole väliä, miten he työnsä hoitavat tai kuinka paljon tietoa jakavat, sillä yksilön työsuorituksille ei ole suoraa seuranta eikä kenenkään palkka nouse siitä, vaikka hän olisi kuinka tehokas tai jakaisi tietoaan kuinka paljon tahansa. Organisaatiossa käytössä oleva bonusmalli ei tunne osastokohtaisia eroja suorituksessa, vaan esimerkiksi loppukokoonpanon jäsenet kärsivät bonusmenetyksinä siitä, mikäli jonkin toisen osaston työvaiheet myöhästyvät. Tämä nähdään motivaatiota heikentävänä tekijänä palkkausmalliin liittyen. Tiedon jakamiseen kannustaminen erilaisten porkkanoiden tai



motivoivamman palkkausmallin avulla onkin yksi vaihtoehto motivaation lisäämiseen niin työtä kuin tiedon jakamista kohtaan.

Hiljaisen tiedon jakamisen menetelmiin liittymättömät keskeiset havainnot ja haasteet hiljaisen tiedon jakamisesta tehdasympäristössä on koottu taulukkoon 12.

**Taulukko 12 Osastospesifit havainnot ja haasteet hiljaisen tiedon jakamisesta**

Havainto	Haaste	Ratkaisuehdotus
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiedon jakamiselle ei ole olemassa selkeää systeemiä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Noviisien vastuun korostuminen tiedon hankinnassa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kehityssuunnitelmat</li> <li>Palautteenannon koulutus kokeneille työntekijöille</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Työntekijöitä eri kulttuuritaustoista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puutteet kielitaidossa hankaloittavat hiljaisen tiedon jakamista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisaation rooli kielitaidon lisäämisessä</li> <li>Kannustimet ja mahdollisuudet kielen opiskeluun</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Työnjohtajilla on vain vähän päätösvaltaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei keinoja tarttua mm. asenneongelmiin</li> <li>Jos oma motivaatio alhaalla, voi työparien ja -tehtävien jakaminen kärsiä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Työnjohtajien vastuun ja päätösvalan lisääminen</li> <li>Parempi ja harkitumpi työpari- ja työtehtävuunnittelu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Palkkausmalli ei ole kannustava</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Työntekijöiden motivaatio tiedon jakamiseen laskee</li> <li>Ei merkitystä, kuinka tekee työnsä / jakaa tietoaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kannustavampi palkkausmalli</li> <li>Tiimikohtainen lisä</li> <li>Pienempiä kannustimia jatkuvaan tiedon jakamiseen</li> </ul>

#### 4.4 Hiljaisen tiedon olemus ja sen jakaminen tehdastyössä

Luvussa 4 on läpikäyty tutkimuksen tuloksia. Luku on jakautunut kahteen osaan: hiljaiseen tietoon ja sen jakamiseen. Hiljaista tietoa ja sen olemusta analysoitaessa oli mielenkiintoista ja yllättävääkin huomata, kuinka tärkeää noviiseille oli kehollinen kokeminen ja kehollisen muistijäljen jääminen oppimistilanteessa. Tämän hiljaisen tiedon kehollisen ulottuvuuden

merkitystä onkin tutkittu jonkin verran (mm. Ropo & Parviainen 2001), mutta kaikki tutkijat eivät aiemmassa kirjallisuudessa silti ole erottaneet sitä omaksi ulottuvuudekseen teknisen ja tiedollisen ulottuvuuden ohelle (mm. Nonaka ym. 2000). Tämän tutkimuksen aineistosta oli havaittavissa, että kehollisen muistijäljen jääminen auttaa hiljaista tietoa omaksuvaa noviisia hahmottamaan opittavan asian kontekstin sekä auttamaan kehollisten liikeratojen mieleen jäämisessä eri tavalla kuin pelkästään näkyväksi tiedoksi muutettua tietoa omaksuessa.

Toisaalta noviisien kehollisen ulottuvuuden kokemuksien rinnalla yhtä selkeästi oli huomattavissa, kuinka kokeneilla työntekijöillä painottuivat hiljaisen tiedon tekninen ja tiedollinen ulottuvuus. Heille on vuosien ja vuosikymmenten kuluessa muodostunut vakiintuneita toimintatapoja, joiden pohjalta he tekevät työtehtävänsä ja päätöksensä. Nämä vakiintuneet toimintatavat voidaan nähdä kaksiteräiseksi miekaksi. Toisaalta tämä hiljainen tieto auttaa mestareita rutiininomaisten töiden vauhdikkaassa suorittamisessa, ongelmatilanteiden ratkaisussa sekä noviisimpien työntekijöiden neuvomisessa ja auttamisessa. Toisaalta taas vakiintuneet toimintatavat ovat kullakin mestarilla omanlaisensa. He ovat tottuneet suorittamaan työtehtäviä tietyllä tavalla, eivätkä ole herkästi valmiita muuttamaan näitä omia tapojaan. Hiljaisen tiedon hallinnalle ja jakamiselle tästä seuraa haasteita, sillä mestareiden jakaman toimintatapoihin liittyvän hiljaisen tiedon ollessa moninaista, leviää organisaatiossa useita erilaisia toimintatapoja, jolloin myös koneiden standardien mukainen toteuttaminen hankaloituu.

Kirjallisuuskatsauksessa sosialisatiossa tapahtuva hiljaisen tiedon jakaminen jaettiin kuuteen erilaiseen menetelmään. Myös tehdasympäristössä tunnistettiin nämä menetelmät, joiden lisäksi aineistosta nousi esille myös koulutusten merkitys hiljaisen tiedon kehittymistä edistävänä toimintatapana. Aineistosta esiin nousseiden havaintojen perusteella voidaan yhtyä mm. Leen (2000) näkemykseen siitä, että hiljaista tietoa pääsääntöisesti jaetaan arkisissa, kasvokkaisissa kohtaamisissa.

Kohdeorganisaatiossa näyttääkin painottuvan hiljaisen tiedon jakaminen arjen työkäytäntöinä, joka on yksi kolmesta kategoriasta, joihin hiljaisen tiedon jakamisen menetelmät voitiin aineiston perusteella jaotella. Tässä kategoriassa huomionarvoista on myös se, että myös noviisit pystyvät joissain asioissa opastamaan mestareita, jolloin tiedon haltija – tiedon vastaanottaja-suhde

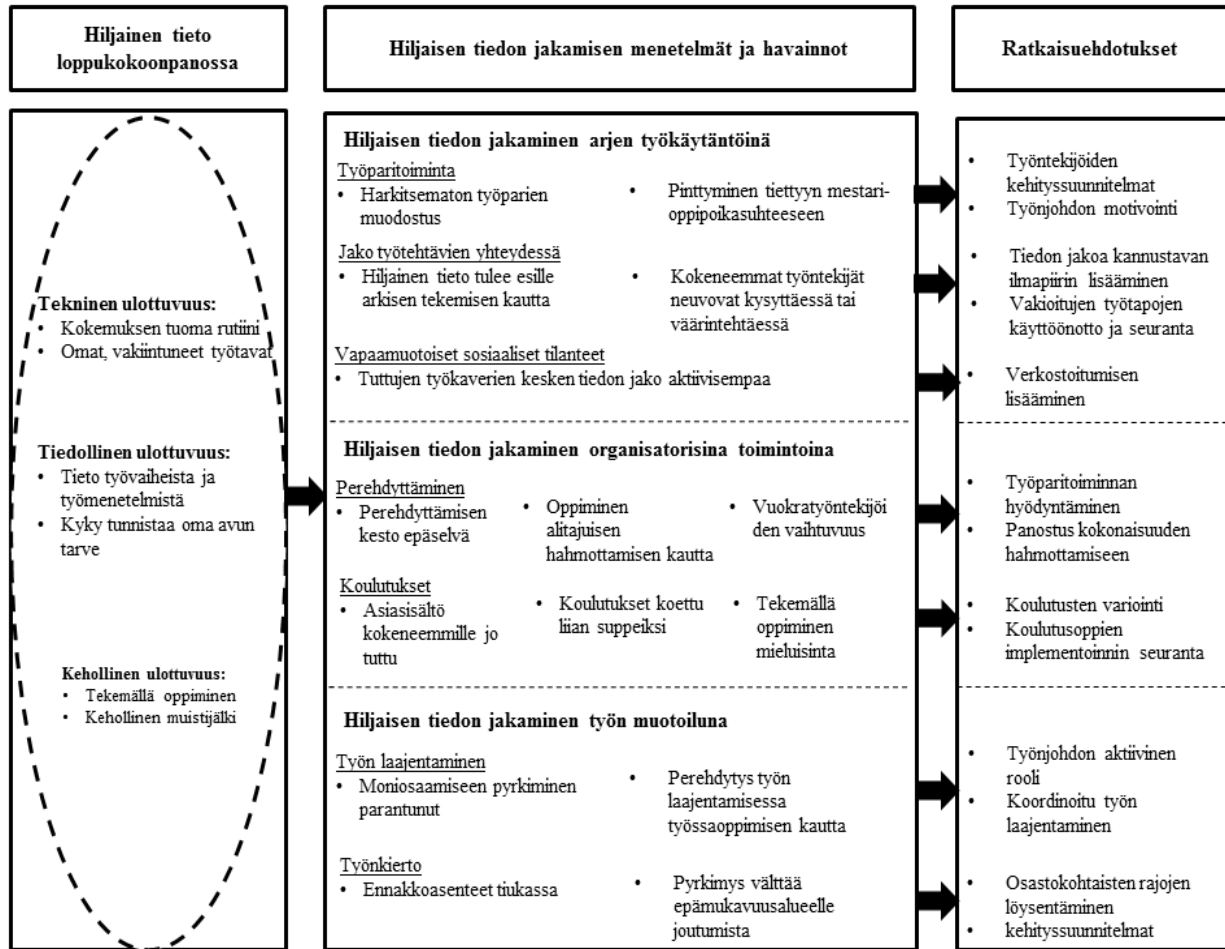
kääntyy pääläelleen. Arjen työkäytännöissä jaettavassa hiljaisessa tiedossa korostuikin vuorovaikutuksellisuus sekä hiljaisen tiedon dynaaminen kehittyminen työmenetelmien kehittyessä. Toiseen kategoriaan, hiljaisen tiedon jakamiseen organisatorisina toimintoina, voitiin analysoidun aineiston perusteella määrittää kuuluvaksi perehdyttäminen ja koulutukset. Näiden avulla organisaatio voi säädellä hiljaisen tiedon jakamiseen käytettäviä resursseja sekä painopistealueita. Kolmas kategoria, hiljaisen tiedon jakaminen työn muotoiluna, sisältää työn laajentamisen ja työkierron, jotka kumpikin ovat esimerkkejä menetelmistä, joissa työtehtäviä muotoilemalla voidaan edistää hiljaisen tiedon jakamista työympäristössä.

Aineistosta esille nousseissa haasteissa liittyen hiljaisen tiedon jakamiseen painottuvat samansuuntaiset teemat kuin kirjallisuuskatsauksen perusteella oli odotettavissa. Keskeisimmiksi haasteiksi on tulkittu aikaan ja kiireeseen sekä vuorovaikutukseen liittyvät haasteet. Kiireisessä työympäristössä ei tunnu olevan aikaa hiljaisen tiedon jakamiselle kiireettömästi. Tämä aiheuttaa haasteita muun muassa hiljaista tietoa vastaanottavalle noviisille, joka joutuu liian varhain itsenäiseen työntekoon ilman lähellä olevaa kokenutta mestaria. Vuorovaikutuksen merkitys puolestaan korostuu jaettaessa hiljaista tietoa kasvokkaisuviestinnässä. Työkavereiden tunteminen ja ansaittu luottamus nähtiin selkeästi hiljaisen tiedon jakamista helpottavina tekijöinä, kun taas puutteet vuorovaikutustaidoissa, kielelliset haasteet sekä asenteelliset ongelmat nähtiin selkeinä haasteina hiljaisen tiedon jakamiselle.

Analysoitaessa hiljaisen tiedon vastaanottajan näkökulmaa tiedon jakamisen prosessissa, korostui vastaanottajan oman aktiivisuuden merkitys erittäin selkeästi. Sekä kokeneet mestarit että noviisit näkivät, että hiljaista tietoa kyllä saa, jos sitä pyytää ja haluaa. Tiedon vastaanottajille tärkeää oli myös kehollisen kokemuksen saaminen, toisin sanoen se, että kokenempi työntekijä näyttää esimerkiksi jonkin työvaiheen ratkaisun, jonka jälkeen tiedon vastaanottaja pääsee sitä itse kokeilemaan. Tämän perusteella voidaankin vetää yhteys Kolbin (1984) kokemuksellisen oppimisen kehään, jossa kehollinen oppiminen on oppimisprosessissa tärkeässä roolissa (Virtainlahti 2008, 231). Aineiston perusteella voidaan tulkita, että noviisit eivät tietoisesti halua viedä oppimiaan uusia asioita ajatuksissaan työajan ulkopuolelle, mutta opittujen asioiden reflektointia tapahtuu alitajuisesti myös vapaa-ajalla. Tämän alitajuisen

reflektoinnin ansiosta he ovatkin usein valmiita jo seuraavalla kerralla kokeilemaan työvaihetta tai ongelman ratkaisua itsenäisesti.

Tutkimuksen tulokset on esitetty kuviossa 6. Toisin kuin kirjallisuuskatsauksessa, on eri haasteet ja tiedon vastaanottajan rooliin liittyvät asiat sidottuina hiljaisen tiedon jakamisen menetelmiin, jotka valittiin keskiöön empiiristä käsittelyä toteuttaessa. Empiirinen käsittely jakautuikin selkeästi kahteen osaan, kuten tutkimuskysymykset ja kirjallisuuskatsaus: hiljaisen tiedon olemukseen sekä hiljaisen tiedon jakamisen menetelmiin. Tämän jaottelun avulla pyrittiin löytämään vastauksia tutkimusraportin alussa esitettyihin kysymyksiin: millaista on hiljainen tieto tehdasympäristössä ja miten sitä tehdasympäristössä jaetaan. Hiljaisen tiedon jakamisen käytännöt tehdasympäristössä voitiin jakaa kolmeen alueeseen: hiljaisen tiedon jakamiseen arjen työkäytäntöinä, organisatorisina käytäntöinä sekä työn muotoiluna. Kuvion 6 hiljaisen tiedon jakamisen menetelmät–otsikon alle on siis koottu paitsi kolmeen alueeseen jaetut hiljaisen tiedon jakamisen menetelmät, myös niihin liittyvät haasteet ja tiedon vastaanottajan kokemukset. Erilaisten havaintojen syy-seuraus-suhteita pohtimalla on päästy käsiksi kuhunkin menetelmään liittyviin päähavaintoihin ja voitu esittää ratkaisuehdotuksia mahdollisten haasteiden kehittämiseksi.



Kuvio 6 Hiljainen tieto ja sen jakaminen loppukokoonpanossa

Tutkimuksen empiirisessä osiossa on selvitetty kirjallisuuskatsauksen lopuksi esitetyn teoreettisen viitekehysten (kuvio 5) suhdetta empiirisestä käsittelystä esiin nousseisiin havaintoihin. Empiirisen osion tavoitteena oli selvittää (1) hiljaisen tiedon olemus moottoritehtaan loppukokoonpanossa sekä (2) tavat jakaa hiljaista tietoa tehdasympäristössä, jossa otettiin huomioon sekä mestari-työntekijöiden että noviisien näkökulmat hiljaisen tiedon jakamiseen ja vastaanottamiseen. Empiirisen käsittelyn perusteella voidaan täydentää luotua teoreettista viitekehystä jakamalla hiljaisen tiedon menetelmät kolmeen erilliseen kategoriaan sekä vastaamalla haasteisiin, joita kohdeorganisaatiossa empiirisen aineiston perusteella ilmeni.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ja analysoida hiljaisen tiedon olemusta tehdasympäristössä, yksilön hiljaisen tiedon muuttumista vuorovaikutuksen avulla osaston jäsenten tiedoksi sekä selvittää tähän prosessiin liittyviä haasteita ja kehitysmahdollisuuksia. Lisäksi pyrittiin löytämään kehitysmahdollisuuksia hiljaisen tiedon jakamisen ja vastaanottamisen tehostamiseksi tehtaan loppukokoonpanoa hoitavan osaston sisällä. Tutkimuksen tarkoitusta tarkasteltiin sekä aikaisemman tutkimuksen kirjallisuuskatsauksella että tapaustutkimuksena toteutetuilla teemahaastatteluilla.

### 5.1 Yhteenveto hiljaisesta tiedosta tehdasympäristössä

Tutkimuksen tarkoitusta lähestyttiin seuraavien tutkimuskysymysten avulla:

- *Millaista on hiljainen tieto tehdasympäristössä?*
- *Miten hiljaista tietoa tehdasympäristössä jaetaan?*
  - *Miten mestarit jakavat hiljaista tietoa?*
  - *Kuinka noviisit vastaanottavat mestareiden jakaman hiljaisen tiedon?*

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tavoitteena oli selvittää, millainen on hiljaisen tiedon olemus tehdasympäristössä. Tutkimuksessa käsiteltiin laajasti hiljaisen tiedon olemusta, jonka todettiin teoreettisen osion perusteella jakautuvan kolmeen ulottuvuuteen: tekniseen, tiedolliseen sekä keholliseen. Vaikka empiirisestä osiosta tunnistettiin samat ulottuvuudet, voidaan tutkimuksen perusteella todeta, että tehdastyypisessä työympäristössä hiljaista tietoa jaettaessa kokeneilla työntekijöillä painottuvat erityisesti kokemuksen ja vakiintuneiden työtapojen mukanaan tuoma tekninen ja tiedollinen ulottuvuus, kun taas tiedon vastaanottajalle tekemällä oppimisen ja kehollisten muistijälkien kautta muotoutuva kehollinen ulottuvuus on tärkeässä roolissa.

Teknisen ulottuvuuden kohdalla korostuu Nonakan ja Takeuchin (1995, 8) mukaan erityisesti kokemuksen myötä kerääntynyt tietotaito. Tämä voidaan nähdä myös empiirisen osion perusteella, sillä kokeneiden työntekijöiden hiljainen tieto näyttäytyy erityisesti työnteon rutiinina sekä omina, vakiintuneina työtapoina. Smith (2001, 314) kuvaa tiedollista ulottuvuutta itsestäänselvyyksiksi muodostuneiden mentaalisten mallien ja olettamuksien kautta. Tehdasympäristössä voidaan tiedollinen ulottuvuus tunnistaa erityisesti tiedoksi erilaisista työvaiheista ja menetelmistä sekä kyvyksi tunnistaa oman avun tarve. Oman avun tarpeen tunnistamisen myös koettiin erottelevan ammattinsa osaavista työntekijöistä vielä raakileisiin: ammattitaitoa on se, että tunnistaa avuntarpeensa, eikä jatkaa tuloksetonta työntekoa tai edistä työvaihetta väärään suuntaan. Kuten todettua, tekninen ja tiedollinen ulottuvuus tulevat esiin erityisesti kokeneilla työntekijöillä. Kehollisen ulottuvuuden tärkeys puolestaan painottuu noviiseilla heidän oppimisprosessissaan. Tutkimuksen perusteella voidaan huomata, että työntekijät kokevat omaksuvansa hiljaista tietoa parhaiten nimenomaan tekemällä oppimisen kautta ja niin, että kuultua tai nähtyä hiljaista tietoa pääsee oppimistilanteessa myös itse kokeilemaan, jolloin tilanteesta jää kehollinen muistijälki. Myös Ropo ja Parviainen (2001, 4) tunnistivat tärkeäksi vankan toiminnallisen osaamisen pohjan, jonka päälle uusi kehollinen osaaminen oppimistilanteiden kautta rakentuu.

Toisen tutkimuskysymyksen avulla oli tarkoitus selvittää, miten hiljaista tietoa tehdastyössä jaetaan. Tutkimuksessa otettiin selkeäksi lähestymistavaksi sosialisatiossa kasvokkaisuviestinnän keinoin tapahtuva hiljaisen tiedon jakaminen. Tutkimuksen edetessä tämä koettiin hyväksi rajaukseksi, sillä empiirisen käsittelyn perusteella voi todeta hiljaisen tiedon vaihtuvan tehdasympäristössä nimenomaan kasvokkaisissa kohtaamisissa. Ainoan poikkeuksen tästä tekevät koulutukset, jotka tunnistettiin potentiaalisiksi tilaisuuksiksi edistää yhtenäisten toimintatapojen ja vakiintuneen tietotaidon jakamista, jotta kokeneiden työntekijöiden jakama hiljainen tieto olisi mahdollisimman tasalaatuista. Tutkimuksen perusteella voidaan nähdä, että hiljaisen tiedon jakamisen menetelmistä kohdeorganisaatiolla on valtavasti käyttämätöntä potentiaalia työparitoiminnassa, joka on turvallisuuden vuoksi välttämätöntä tehdasympäristössä. Toinen tärkeä hiljaisen tiedon jakamisen kanava, perehdyttäminen, kaipaa tehostusta erityisesti helpottamaan uuden työntekijän kokonaisuuden ymmärrystä. Huomionarvoista oli myös, että

esimerkiksi kahvi- ja lounastauoilla pyrittiin välttämään työasioista puhumista – toisin kuin esimerkiksi Davenport ja Prusak (1998, 89–95) ovat väittäneet. Lounastauot käytetään mieluummin edellispäivän jääkiekko-ottelusta puhumiseen kuin työn alla olevan koneen uusimpien vaiheiden päivittämiseen, mikä tarjoaa työntekijöille hengähdystauon hektisestä tehdasympäristöstä.

Empiirisen käsittelyn perusteella haasteita hiljaisen tiedon jakamisen prosessin onnistumiselle tuovat paitsi ajalliset ongelmat, myös motivaatioon ja asenteeseen liittyvät seikat. Ajalliset haasteiden voi nähdä toteutuvan esimerkiksi siinä, kuinka paljon kokeneilla työntekijöillä on aikaa seurata uudehkojen työntekijöiden tekemisen ja oppimisen edistymistä varsinaisen perehdytysjakson jälkeen. Tutkimusraportissa on esitetty tähän kehitysehdotuksiksi paitsi työparitoiminnan hyödyntämistä mestari-oppipoika-tyyppisenä suhteena sekä työtiimin muodostamista, myös kokonaisvaltaisen kehittymisen seurantaan kannustavien henkilökohtaisten kehityssuunnitelmien luontia.

Motivaatioon ja asenteeseen liittyvät seikat nousivat esiin erityisesti eräänlaisena epäaktiivisuutena esimerkiksi väärin tekemiseen puuttumisessa tai avun kysymisessä. Tätä epäaktiivisuutta kuitenkin voi tulkita esiintyvän tehtaalla tasaisesti kussakin ikä- tai kokemusluokassa, eikä niinkään pelkästään noviiseissa tai pelkästään kokeneissa. Toisin kuin esimerkiksi Hau ym. (2013, 357) ovat todenneet, työntekijöillä ei tämän tutkimuksen perusteella ole taipumusta säädellä oman hiljaisen tietonsa jakamista. Tosin motivoivana tekijänä hiljaisen tiedon jakamiselle on usein ennalta ehkäisevä oman työurakan helpottaminen, kun väärin tekevää työntekijää mennään opastamaan, jolloin päädytään Haun ym. (2013, 357) kuvaamaan tilanteeseen vastineen saamisesta motivoijana hiljaisen tiedon jakamiseen.

Tutkimuksen toisen tutkimuskysymyksen ensimmäisen alakysymyksen tarkoituksena oli auttaa selvittämään, miten mestarit jakavat hiljaista tietoa tehdasympäristössä. Hiljaisen tiedon tekniseen ulottuvuuteen lukeutuva kokemuksen mukanaan tuoma rutiini sekä omat, vakiintuneet työtavat nousivat esille erityisesti kokeneiden työntekijöiden joukossa. Tätä hiljaista tietoa he jakavat eteenpäin osastollaan, mutta ongelmaksi voidaan nähdä muotoutuneen tämän hiljaisen tiedon erilaisuus toisistansa. Työtapojen vakiointiin ja menetelmien standardisointiin on



tutkimuksen perusteella kiinnitettävä huomiota, minkä seurauksena myös hiljaisesta tiedosta voi kehittyä tasalaatuisempaa. Vakioitujen työtapojen myötä ei luultavasti enää tule tilanteita, joissa samaan asiaan apua kysyttäessä voi saada useita erilaisia vastauksia.

Loppukokoonpano-osastolla, jossa case-tutkimus toteutettiin, kokeneet työntekijät olivat tietoisia hiljaisen tiedon merkityksestä ja tärkeydestä. Voidaan nähdä, että mestareita ja heidän kokemustaan selkeästi kunnioitetaan, mutta he myös itse tiedostavat roolinsa noviisien opastajina. Monet heistä kannustavat noviiseja kysymään ja olemaan aktiivisia, jotta osaston yhteiset tavoitteet ja aikataulut tulevat saavutetuiksi. Empiirisen käsittelyn jälkeen voi myös tulkita, etteivät mestarit kuitenkaan tyrkytä apuaan tai neuvojaan – heiltä pitää sitä tulla itse kysymään.

Toisen tutkimuskysymyksen toisen alakysymyksen avulla pyrittiin selvittämään, kuinka noviisit vastaanottavat kokeneiden työntekijöiden jakaman hiljaisen tiedon. Tutkimuksen empiirisen käsittelyn perusteella voidaan nähdä, että hiljaisen tiedon vastaanottaminen ja oppiminen kehollisten muistijälkien kautta linkittyvät joiltain osin myös Kolbin (1984) kokemuksellisen oppimisen prosessiin. Tehdastyöntekijät tuntuivat välttävän töiden viemistä työajan ulkopuolelle, mutta tunnustivat alitajuisesti pohtivansa oppimiansa uusia asioita ja sijoittavansa niitä osaksi laajempaa kokonaisuutta – työmatkalla, juoksulenkillä tai illalla nukkumaan mennessään. Vaikka Kolbin kehämallin eri vaiheet ovat tunnistettavissa myös tehdastyöntekijöiden hiljaisen tiedon omaksumisesta, on kehän eri vaiheita hankala erottaa toisistaan ajallisesti erillisiksi vaiheiksi. Tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että eri vaiheet saattavat tapahtua jopa yhtäaikaaisesti, eikä kokemuksellinen oppiminen varsinkaan arkisen tekemisen yhteydessä ole erityisen tietoista. Kuitenkin työympäristönä tehdas on havaintojen mukaan otollinen paikka kokemukselliselle oppimiselle, sillä työ on luonteeltaan melko fyysistä ja kehollista. Tämän on myös Virtainlahti (2008, 231) havainnut todetessaan kokemuksellisen oppimisen käsitteen liittyvän usein hiljaisen tiedon keholliseen ulottuvuuteen.

Tämän tutkimuksen tärkein havainto oli, että suurin vastuu hiljaisen tiedon jakamisen prosessin onnistumisesta on tiedon vastaanottajalla – ei niinkään tiedon jakajalla. Empiirisen käsittelyn avulla havaittiin, kuinka tärkeää on tiedon hankkijan proaktiivinen ote omaan oppimiseensa sekä

nöyrä asenne tiedon kyselemiseen kokeneemmilta työntekijöiltä. Tämä havainto noudattelee esimerkiksi Dixonin (2002, 39) sekä Hongin ja Kuon (1999, 209) havaintoa siitä, että hiljaisen tiedon jakamisen prosessissa tiedon vastaanottaja joutuu tekemään suuremman työn kuin tiedon luovuttaja.

Tutkimuksen perusteella voidaan nähdä, että noviisin työntekijän tiedon vastaanottamisprosessin onnistumiseksi on huolehdittava erityisesti kahdesta asiasta. Kokeneemmalla tiedon jakajilla on oltava tarpeeksi aikaa olla läsnä arkisessa tekemisessä noviisin kanssa. Tämän lisäksi noviisin on ymmärrettävä, miksi oma työntekijänä kehittyminen on tärkeää. Näiden haasteiden ratkaisuksi on tutkimuksessa nähty muun muassa työparitoiminnan kehittäminen tarkemmalla suunnittelulla sekä kolmen hengen työtiimeillä, jotka muodostuvat kahdesta kokeneesta työntekijästä sekä yhdestä noviisimmasta, oppimisvaiheessa olevasta työntekijästä. Lisäksi on nähty, että työntekijäkohtaisten kehityssuunnitelmien luonti kullekin työntekijälle voi mahdollistaa vakiintuneen polun, jolla työntekijälle siirtyisi kokeneiden työntekijöiden hiljaista tietoa eri menetelmien avulla.

## **5.2 Tutkimuksen kontribuutio**

Kontribuutio on yleensä ymmärretty uutena tietona, joka tuodaan lisäyksenä aiempaan tieteelliseen kirjallisuuteen. Tässä tutkimuksessa keskeisimpänä kontribuutiona on tehdasympäristössä olevan hiljaisen tiedon ja sen jakamisen systemaattinen tarkastelu. Aikaisemmassa kirjallisuudessa hiljaisen tiedon tarkastelu on ollut yleisluontoisempaa ja painottuu usein tietotyötä tekeviin toimihenkilöpainotteisiin organisaatioihin. Tästä johtuen tämä tutkimus tarjoaa kattavasti uutta tietoa hiljaisen tiedon johtamisen tueksi tehdasympäristöön.

Lisäksi tutkimuksessa havaittiin haasteita, joita hiljaisen tiedon jakamiseen tehdasosastolla liittyy. Vaikka aiemmassa kirjallisuudessa on tuotu esiin hiljaisen tiedon jakamisen haasteita (mm. Riege 2005), ei niihin ole systemaattisesti pyritty löytämään kehitysehdotuksia. Yhtenä

tämän tutkimuksen kontribuutiona ovatkin systemaattisesti analysoidut kehitysehdotukset, joita empiirisen tarkastelun kautta esiin nousseisiin haasteisiin voitiin nähdä.

Edellä esitettyjen lisäksi tässä tutkimuksessa tehtiin myös merkittäviä havaintoja hiljaisen tiedon jakamisen prosessiin liittyen. Tärkeimpänä havaintona nähtiin tiedon vastaanottajan aktiivinen ja keskeinen rooli hiljaisen tiedon jakamisen prosessin onnistumisessa, mikä syventää aiemmassa kirjallisuudessa esille tuotua näkemystä 'hiljaisen tiedon vastaanottajan tärkeästä roolista tiedon omaksujana' (Dixon 2002, 39). Toisena päähavaintona voidaan nähdä työtapojen vakioinnin tärkeys, jotta kokeneiden työntekijöiden vuosien saatossa kertynyt hiljainen tieto olisi mahdollisimman yhteneväistä, jolloin myös eteenpäin jaettava hiljainen tieto olisi vakioitua. Tämä havainto tuo uuden, kriittisen näkökulman Nonakan ja Takeuchin (1995, 8) ajatukseen hiljaisen tiedon teknisestä ulottuvuudesta. Aikaisemmassa kirjallisuudessa hiljaisen tiedon haltijalla olevaa tietoa ei ole niinkään kritisoitu, vaikka tiedon vastaanottajaa onkin kehoitettu tarkastelemaan vastaanotettua tietoa kriittisesti (Viitala 2005). Tämä tutkimus kuitenkin tuo keskusteluun uuden näkökulman hiljaisen tiedon tekniseen ulottuvuuteen liittyvien omien, vakiintuneiden toimintatapojen haitallisuudesta, mikä johtaa moninaisen hiljaisen tiedon leviämiseen organisaation sisällä.

### **5.3 Implikaatiot johtamistieteelle ja kohdeorganisaatiolle**

Koska hiljaisen tiedon jakamisessa vaikuttaa tämän tutkimuksen perusteella korostuvan tiedon vastaanottajan rooli, on hiljaista tietoa johdettaessa erityisen tärkeää kiinnittää huomiota riittävän perehdyttämisen sekä kokonaisuuden ymmärtämisen varmistamiseen. Huolellisesti suunnitellun ja kontekstiymmärryksen keskittyvän perehdyttämisen avulla noviisi työntekijä pääsee nopeammin kiinni itsenäiseen työntekoon, osaa hahmottaa ja suhteuttaa oppimansa uudet asiat aiemmin omaksumiinsa konteksteihin sekä ylipäänsä omaksuu vähemmällä vaivalla hiljaista tietoa kokeneemmilta työntekijöiltä.

Tämä tutkimus myös tarjoaa hiljaisen tiedon johtamiseen soveltuvan viitekehyksen, johon tehdasympäristössä olevan hiljaisen tiedon ja sen jakamisen voi suhteuttaa. Hiljaisen tiedon menetelmät on jaettu kolmeen kategoriaan, mikä tarjoaa tarkastelupohjan hiljaisen tiedon jakamisen käytännön menetelmiä suunniteltaessa. Tehdasympäristössä tehdyt havainnot hiljaisen tiedon jakamisen haasteista myös tarjoavat johtamiskeskusteluun ratkaisukeskeisen näkökulman, sillä esille tuotuihin haasteisiin on myös löydetty ratkaisuehdotukset.

Kohdeorganisaatiolle tutkimus tarjoaa työvälineitä hiljaisen tiedon johtamiseen ja hallintaan. Se tuo esille hiljaisen tiedon olemuksen – sen, minkälaista hiljaista tietoa tehdasympäristössä ylipäänsä on. Vaikka organisaatiossa on jo aiemmin käynnistetty hiljaisen tiedon hallintaan keskittyvä MGMestari-ohjelma, ei siinä ole paneuduttu siihen, minkälaista hiljaista tietoa organisaation tehdastyössä on. Tämän tutkimuksen tulosten ja havaintojen avulla organisaatiolle tarjoutuu mahdollisuus tarkastella hiljaista tietoa eri ulottuvuuksien kautta ja tarkastella, tarvitseeko jonkin ulottuvuuden hallintaan käyttää ylimääräisiä resursseja.

Tutkimuksen tärkeintä antia kohdeorganisaatiolle on hiljaisen tiedon jakamiseen liittyvä syvälinen ja systemaattinen analyysi. Koska tutkimuksen kohteena olleella tehtävällä valmistettavat koneet ovat yhtiön strategian mukaisesti yksilöllisiä, asiakkaiden toiveiden mukaan räätälöityjä tuoteratkaisuja, on hiljaisen tiedon liikkuminen tehdastuotannon sisällä erityisen tärkeää työvaiheiden ja työmenetelmien muuttuessa koneesta toiseen.

Hiljaisen tiedon jakamisen menetelmät jaettiin kolmeen kategoriaan, mikä helpottaa kohdeorganisaatiota hallitsemaan ja kehittämään eri menetelmiä. Empiirisen käsittelyn perusteella kohdeorganisaatiossa havaittiin selkeitä haasteita tiettyjen menetelmien, kuten työparitoiminnan, paremmassa hyödyntämisessä. Tutkimus myös tarjoaa kehitysehdotuksia näiden havaintojen ratkaisemiseksi. Tutkimus myös tarjoaa kohdeorganisaatiossa jo käynnissä olevalle MGMestari-ohjelmalle työkaluja tulevan toiminnan suunnitteluun sekä kehitysehdotuksia tällä hetkellä haasteellisten hiljaisen tiedon jakamiseen liittyvien käytäntöjen parantamiseksi.

## 5.4 Tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimusmahdollisuudet

Tämä tutkimus painottui tutkimaan hiljaista tietoa ja sen jakamista tehdasympäristössä. Sen vuoksi tutkimuksen tuloksista ei voi vetää johtopäätöksiä hiljaiseen tietoon tai sen jakamiseen tietotyötyyppisissä organisaatioissa, joissa toimihenkilöiden työnteko on virtuaalisempaa käytössä olevan elektroniikan vuoksi. Hiljaisen tiedon jakamista analysoidessa keskityttiin tutkimaan kasvokkaisviestinnän keinoin sosialisatiossa tapahtuvaa hiljaisen tiedon jakamisen prosessia, eikä kantaa ole otettu yleisen tiedon jakamisen tai näkyvän tiedon jakamisen prosesseihin. Tämän vuoksi tutkimuksen tulokset pitäytyvät keskustelussa hiljaisen tiedon johtamisen ympärillä, eikä tuloksia yleistetä koskemaan tiedon johtamisen kokonaisuutta.

Tutkimuksen rajoitteeksi voidaan nähdä tulosten yleistettävyyden haaste, joka on yleinen rajoite intensiivisten tapaustutkimusten kohdalla (Yin 2009). Tutkimuksen tapaus on ainutlaatuinen ja vaikka tutkimuksen tulokset saattavatkin päteä myös muissa kohdeorganisaation kaltaisissa organisaatioissa, ei tästä voida olla täysin varmoja ilman laajemman yleistettävyyden todistavaa kvantitatiivista jatkotutkimusta. Rajoitteista huolimatta on muistettava, ettei tutkimuksen ensisijainen tavoite ollut tilastollisten yleistettävyyksien esittäminen, vaan tutkittavan aiheen monipuolinen ymmärtäminen (Eriksson & Kovalainen 2008, 121).

Mikäli tämän tutkimuksen havainnot halutaan yleistää koskemaan teollisuusyritysten tehdasympäristöjä laajemmin, tarjoaa tutkimuksen empiirisen osion lopuksi esitetty hiljaista tietoa ja sen jakamista kuvaava viitekehys valmiin tarkastelupohjan esimerkiksi kvantitatiiviselle jatkotutkimukselle. Kvantitatiivisen eli määrällisen jatkotutkimuksen avulla tulosten yleistettävyys mahdollistuu, jolloin myös tämän tutkimuksen tulokset voidaan varmentaa.

Tämän tutkimuksen keskittyä kasvokkaisviestinnän keinoin jaettavaan hiljaiseen tietoon, tarjoaa digitalisoitumisen jatkuva voimakas kasvu mielenkiintoisen lähtökohdan toiselle tästä tutkimuksesta kumpuavalle jatkotutkimusaiheelle. Saattaa olla ajan kysymys, milloin digitaalinen tekniikka tulee voimakkaammin mukaan myös tehdasympäristössä tapahtuvaan työntekoon ja viestintään. Jatkotutkimuksen avulla on mahdollista selvittää, miten digiaika tulee muuttamaan hiljaisen tiedon jakamista tehdasympäristössä.

Kolmantena mielenkiintoisena tutkimusaiheena nähdään hiljaisen tiedon vastaanottajan roolin tarkemman tutkimisen. Esimerkiksi tehdasympäristössä tehtävän havainnointitutkimuksen avulla voitaisiin selvittää hiljaisen tiedon jakajan ja vastaanottajan välistä vuorovaikutussuhdetta sekä noviisin työntekijän aktiivisuuden merkitystä hiljaisen tiedon saamisessa ja omaksumisessa. Tällainen tutkimus myös varmentaisi tässä tutkimuksessa tehtyjä havaintoja hiljaisen tiedon vastaanottajan proaktiivisen roolin korostuneesta merkityksestä hiljaisen tiedon jakamisen prosessin onnistumisessa.

Yhteenvedona voidaan nähdä, että hiljainen tieto ja sen jakaminen ovat aihealueita, joiden tutkimisessa riittää lähestymistapoja erilaisiin ja erilaisilla tutkimusmenetelmillä tehtyihin tutkimuksiin. Organisaatioiden jatkuvuuden ja osaamispääoman säilyvyyden varmistamiseksi aihealue onkin erittäin tärkeä tutkimuskohde myös jatkossa.

## LÄHTEET

### Kirjallisuus:

- Al-Alawi, A.I., Al-Marzooqi, N.Y. & Mohammed, Y.F. (2007). *Organizational culture and knowledge sharing: critical success factors*. Journal of Knowledge Management, 11 (2), 22-42.
- Alic, J.A. (1997). *Knowledge, Skill and Education in the New Global Economy*. Futures, 29 (1), 5-16.
- Argyris, C. & Schön, D. (1978), *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, MA: Addison Wesley Publishing Company.
- Bertels, T. & Savage, C.M. (1998). *Tough questions on knowledge management. Teoksesta Knowing in Firms – Understanding, managing and measuring knowledge*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Blackler, F. (1995). *Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and Interpretation*. Organizational Studies, 16 ( 6), 1021-1046.
- Bourdreau, A. & Couillard, G. (1999), *System integration and knowledge management*. Information Systems Management, 16 (4), 24-32.
- Brachos, D., Kostopoulos, K., Sonderquist, K.E. & Prastacos, G. (2007). *Knowledge effectiveness, social context and innovation*, Journal of Knowledge Management, 11 (5), 31-44.
- Casciaro, T. & Lobo, M.S. (2005). *Competent jerks, lovable fools, and the formation of social network*, Harvard Business Review, 6, 1-9.
- Choi, S.Y. Lee, H., & Yoo, Y. (2010). *The impact of information technology and transactive memory systems on knowledge sharing, application and team performance: A field study*. MIS Quartely, 34, 855-870.
- Collins, A., Brown, J. S., & Holum, A. (1991). *Cognitive apprenticeship: Making thinking visible*. American Educator, 6 (11), 38-46.
- Davenport, T.H. & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Deci, E.L. & Flaste, R. (1995). *Why We Do What We Do: The Dynamics of Personal Autonomy*. New York, NY: Putnam & Sons.
- DeLong, D.W. (2004). *Lost Knowledge. Confronting the Threat of an Aging Workforce*. Oxford: Oxford University Press.

- Dhanaraj, C., Lyles, R.A., Steensma, H.K. & Tihanyi, L. (2004) *Managing tacit and explicit knowledge transfer in IJVs: The Role of relational embeddedness and the impact on performance*. *Journal of International Business Studies*, 35, 428-442.
- Dixon, N. (2002). *The Neglected Receiver of Knowledge Sharing*. *IVEY Business Journal*, March/April 2002.
- Dyer, W.G. & Wilkins, A.L. (1991). *Better stories. Not better constructs – to generate better theory: a rejoinder to Eisenhardt*. *Academy of Management Review*, 16 (3), 613-619.
- Drucker, P. F. (1999) *Knowledge-Worker Productivity - The Biggest Challenge*. *California Management Review*, 41 (2), 79-94.
- El-den, J. & Feghali, T. (2008). *Knowledge Transformation among virtually-cooperating group members*. *Journal of Knowledge Management*. 12 (1), 92-105.
- Endres, M.L., Endres, S.P., Chowdhury, S.K. & Alam, I. (2007). *Tacit knowledge sharing, self-efficacy theory and application to the Open Source Community*. *Journal of knowledge management*, 11 (3), 92-103.
- Eppler, M.J. & Sukowski, O. (2000). *Managing team knowledge: core processes, tools and enabling factors*. *European Management Journal*, 18 (3), 334–341.
- Eriksson, P. & Koistinen, K. (2005). *Monenlainen tapaustutkimus*. Kuluttajatutkimuskeskuksen julkaisu 4:2005. Saatavilla: [www.ncrc.fi/files/4957/2005\\_04\\_verkkojulkaisu\\_tapaustutkimus.pdf](http://www.ncrc.fi/files/4957/2005_04_verkkojulkaisu_tapaustutkimus.pdf) (viitattu 17.11.2013).
- Eriksson, P. & Kovalainen, A. 2008. *Qualitative Methods in Business Research*. London: Sage.
- Ghauri, P. & Gronhaug, K. (2010). *Research Methods in Business Studies* (4<sup>th</sup> ed.). Harlow: Pearson.
- Gorman, M.E. (2002). *Types of Knowledge and Their Roles in Technology Transfer*. *Journal of Technology Transfer*, 27, 219-231.
- Grönfors, M. (1982). *Kvalitatiiviset kenttätutkimusmenetelmät*. Helsinki: WSOY.
- Gummesson, E. (2005). *Qualitative research in marketing. Road-map for a wilderness of complexity and unpredictability*. *European journal of marketing*, 39 (3/4), 309-327.
- Haldin-Herrgard, T. (2000). *Difficulties in diffusion of tacit knowledge in organizations*. *Journal of Intellectual Capital*, 1 (4), 357-365.
- Hau, Y.S., Kim, B., Lee, H. & Kim, Y-G. (2013). *The effects of individual motivations and social capital on employees' tacit and explicit knowledge sharing intentions*. *International Journal of Information Management*. 33, 356-366.
- Hicks, R.C., Dattero, R. & Galup, S.D. (2006). *The Five-Tier Knowledge Management Hierarchy*. *Journal of Knowledge Management*. 10 (1), 19-31.



- Hirsjärvi, S. & Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H., (2001). *Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hong, J. & Kuo, C. (1999). *Knowledge Management in the learning organization*. The Leadership & Organization Development Journal 20 (4), 207-215
- Hovila, H. & Okkonen, J. (2006). *Kokemus organisaation voimavaraksi*. e-Business research center, Research reports 32. Tampere: Tampere University of Technology & University of Tampere.
- Huseman, R.C. & Goodman J.P. 1999. *Leading with the Knowledge: The nature of competition in the 21<sup>st</sup> century*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Jankowicz, A. D. (2005). *Business research projects* (4. painos). London: Thomson.
- Juholin, E. (1999). *Sisäinen viestintä*. Juva: WSOY
- Kingston, J. and Macintosh, A. (2000), *Knowledge management through multi-perspective modelling: representing and distributing organizational memory*. Knowledge Based Systems, 13, 121-31.
- Koivunen, M., Lämsä, A-M. & Heikkinen, S. (2012). *Ura siirtymät muuttuvassa työelämässä - Analyysi urasiirtymän käsitteestä*. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Koskinen, I., Alasuutari, P. & Peltonen, T. (2005) *Laadulliset menetelmät kauppatieteissä*. Tampere: Gummerus.
- Kujansivu, P., Lonnqvist, A., Jääskeläinen, A. & Sillanpää, V. (2007). *Liiketoiminnan aineettomat menestystekijät*. Helsinki: Talentum.
- Kuronen, T., Säärnäinen, K., Järvenpää, E. & Rintala, N. (2007). *Hiljaisen tiedon säilyttäminen ja jakaminen ydinvoimalaitoksessa*. Teknillisen korkeakoulun raportti 2007/1. Espoo: Monikko Oy. Saatavuus 28.4.2014:  
<https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/858/isbn9789512286034.pdf?sequence=1>
- Lee, L.L. (2000). *Knowledge sharing metrics for large organizations*, teoksessa Morey, D., Maybury, M. and Thuraisingham, B., *Knowledge Management: Classic and Contemporary Works*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Lilleonore, A.M. & Hansen, E.H. (2011). *Knowledge-sharing enablers and barriers in pharmaceutical research and development*. Journal of knowledge management, 15 (1), 53-70.
- Lin, L., Geng, X., & Whinston, A. (2005). *A Sender – Receiver Framework for Knowledge Transfer*. MIS Quartely, 29 (2), 197-219.

- Lin, H.F. (2007). *Effects of extrinsic and intrinsic motivation on employee knowledge sharing intentions*. Journal of Information Science, 33 (2), 135-149.
- Lindeman-Valkonen, M. (2001). *Henkilökierto-opas*. Valtion työmarkkinalaitos, Valtionvarainministeriö. Helsinki: Oy Edita Ab
- Lyytinen, M. (2008). *Valttikortit haalarin taskussa - työntekijöiden käsityksiä hiljaisesta tiedosta ja sen jakamisesta moottoritehtaassa*. Tampereen yliopisto: Pro gradu –tutkielma.
- Lönnqvist, A, Kujansivu, P. & Antola, J. (2005). *Aineettoman pääoman johtaminen*. Tampere: Tammerpaino Oy
- Malterud, K. (2001). *Qualitative research: standards, challenges and guidelines*. The Lancet, 358, 483-488.
- McDermott, R. (1999). *Why information technology inspired, but cannot deliver knowledge management?* California Management Review, 41 (4), 103-117.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2<sup>nd</sup> ed.) Thousand Oaks: Sage.
- Miller, V. & Jablin, F. (1991). *Information seeking during organizational entry: influences, tactics, and a model of process*. Academy of Management Review, 16 (1), 92-120.
- Morrison, E. W. (1993). *Longitudinal study of the effects of information seeking on newcomer socialization*. Journal of Applied Psychology, 78, 173-183.
- Multisilta, J. & Paananen, M. (2006). *Tietotyön tuottavuus ja työssä oppiminen*. Artikkeliteoksessa Työelämän taitekohtia, 179-199.
- Niiniluoto, I. (1989). *Informaatio, tieto ja yhteiskunta: Filosofinen käsiteanalyysi*. 5. painos. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. New York, NY: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R. & Konno, N. (2000). *SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation*. Long Range Planning, 33, 5-34.
- Parry, J. (1993). *Induction. Library Training Guide*. Bernan Assoc.
- Penttinen, A. & Mäntynen, J. (2006). *Työhön perehdyttäminen ja opastus – ennakoivaa työsuojelua*. Helsinki: Työturvallisuuskeskus.
- Pirnes, U. (1988). *Järjestelmällinen työnopastus*. Helsinki: Johtamistaidon opisto
- Polanyi, Michael (1966). *The tacit dimension*. Garden City, New York: Doubleday & Company 1996.

- Reychav, I. & Weisberg, J. (2010). *Going beyond technology: Knowledge sharing as a tool for enhancing customer-oriented attitudes*. International Journal of Information Management, 29, 353-361.
- Riege, A. (2005). *Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider*. Journal of Knowledge Management, 9 (3), 18-35.
- Roberts, J. (2000). *From Know-how to Show-how? Questioning the Role of Information and Communication Technologies in Knowledge Transfer*. Technology Analysis & Strategic Management, 12 (4), 429-443.
- Ropo, A. & Parviainen, J. (2001). *Leadership and bodily knowledge in expert organizations: epistemological rethinking*. Scandinavian Journal of Management, 17, 1-18.
- Ruusuvuori, J. & Tiittula, L. (toim.), 2005. *Haastattelu: tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus*. Tampere: Vastapaino.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. 5<sup>th</sup> edition. Harlow: Prentice-Hall.
- Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Siltala, J. (2004). *Työelämän huonontumisen lyhyt historia: muutokset hyvinvointivaltioiden ajasta globaaliin hyperkilpailuun*. Helsinki: Otava.
- Smith, E.A. (2001). *The Role of Tacit and Explicit Knowledge in the workplace*. Journal of Knowledge Management, 5 (4), 311-321.
- Stähle, P. & Grönroos, M. (1999). *Knowledge Management: tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä*. Helsinki: WSOY.
- Suppiah, V. & Sandhu, M.S. (2011). *Organisational culture's influence on tacit knowledge-sharing behaviour*. Journal of Knowledge Management, 15 (3), 462-477.
- Sydänmaanlakka, P (2001). *Älykäs organisaatio – tiedon, osaamisen ja suorituksen johtaminen*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy 2001.
- Tuomi, I. (1999). *Data is more than knowledge: Implications of the reversed knowledge hierarchy for knowledge management and organizational memory*. Journal of Management Information Systems, 16 (3), 107-121.
- Vail, E.F. (1999), *Knowledge mapping: getting started with knowledge management*. Information Systems Management, 16 (4), 16-23
- Valpola, A. (2005). *Ammattitaito jakoon*. Helsinki: Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen & Oy Edita Ab.
- Viitala, R. (2005). *Johda osaamista. Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön*. Helsinki: Otava.

- Virtainlahti, S. (2008). *Hiljaisen tiedon johtaminen*. Helsinki: Talentum.
- Von Hippel, E. (1994). *Sticky information and the locus of problem solving: Implications for innovation*. *Management Science*. 40, 429-439.
- Von Krogh, G. (2002). *The communal resource and information systems*. *Journal of Strategic Information Systems*. 11, 85-107.
- Yin, R.K. (2009). *Case study research: Design and Methods*. 4<sup>th</sup> edition. Thousand Oaks, California: Sage.
- Zack, M.H. (1999). *Managing Codified Knowledge*. *Sloan Management Review*, 40 (4), 45-58
- Öystilä, S. (2003). *Toiminnallisen opetuksen perustan rakentajia - John Dewey, Kurt Lewin, Jacob Levy Moreno, David Kolb ja Jack Mezirow*. Artikkelikokoomateoksessa: *Yliopistopedagogiikkaa kehittämässä - kokeiluja ja kokemuksia*. Tampere: Tampere University Press.

#### Muut painetut lähteet:

- Järvenpää, E. (2006). *Laadullinen tutkimus*. SoberIT-jatko-opintoseminaari, PDF-tiedosto osoitteessa <http://www.cs.tut.fi/~ihtesem/k2007/materiaali/luento4.pdf> (viitattu 21.12.2013).
- Vance, D.M. (1997), *Information, Knowledge and Wisdom: the epistemic hierarchy and computer-based information system*. *Proceedings of the 1997 America's Conference on Information Systems*.

#### WWW-sivut:

- Elinkeinoelämän keskusliiton internet-sivut 12.9.2013:  
<[http://www.ek.fi/ek/fi/tyomarkkinat\\_ym/tyovoima/tyovoiman\\_saatavuus/tyovoiman\\_saatavuus.php](http://www.ek.fi/ek/fi/tyomarkkinat_ym/tyovoima/tyovoiman_saatavuus/tyovoiman_saatavuus.php)>, viitattu 23.9.2013
- Elinkeinoelämän keskusliiton suhdannebarometri 7.8.2013:  
<[http://www.ek.fi/ek/fi/ajankohtaista/tiedotteet/suhdannekaanne\\_parempaan\\_lykkayt\\_yy-11122](http://www.ek.fi/ek/fi/ajankohtaista/tiedotteet/suhdannekaanne_parempaan_lykkayt_yy-11122)>, viitattu 23.9.2013
- Eläketurvakeskuksen tilasto:  
<<http://www.etk.fi/fi/service/el%C3%A4kkeellesiirtymisik%C3%A4/677/el%C3%A4kkeellesiirtymisik%C3%A4>>, viitattu 23.9.2013

Oxford Dictionaries:

<<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/knowledge>>, viitattu 17.5.2014

Työ- ja elinkeinoministeriön tiedote 30.11.2009

<[https://www.tem.fi/index.phtml?98603\\_m=97482&s=3804](https://www.tem.fi/index.phtml?98603_m=97482&s=3804)>, viitattu 14.5.2014

## LIITTEET

### Liite 1. Haastateltavien tiedot

Haastateltava	Kokemus tehtaalla	Ikä	Haastattelun ajankohta ja kesto
Kalle	6 vuotta	30 vuotta	18.2.2014, 38min 32 sek.
Pentti	6 vuotta	59 vuotta	18.2.2014, 46 min 33sek
Olli	32 vuotta	49 vuotta	24.2.2014, 43 min 51 sek
Mikko	3 vuotta	28 vuotta	24.2.2014, 41 min 9 sek
Timo	32 vuotta	60 vuotta	26.2.2014, 35 min 12 sek
Seppo	42 vuotta	63 vuotta	28.2.2014, 36 min 35 sek

Tutkimukseen osallistuneiden ja tutkimusaineistossa muuten esiintyvien henkilöiden nimet on muutettu.

## Liite 2. Teemahaastattelun runko

### ALOITUS

- Kuvaile tyypillinen työpäiväsi.
- Millä tavoin olet yhteydessä muiden loppukokoonpanon jäsenten kanssa työpäivän aikana?
- Millainen ilmapiiri osastolla mielestäsi on?

### HILJAISEN TIEDON TUNTEMUS

- Kuinka tuttu hiljainen tieto on sinulle käsitteenä? Miten kuvailisit sen?
- Minkälaista hiljaista tietoa koet työympäristössäsi olevan?
  - Minkälaista hiljaista tietoa koet itselläsi olevan?

### OPPIMINEN JA TIEDON LUOMINEN

- Millaisissa työtilanteissa koet oppivasi uutta?
- Miten käyt jälkikäteen lävitse oppimiasi uusia asioita?
- Miten pystyt myöhemmin soveltamaan oppimaasi käytännössä?

### HILJAISEN TIEDON JAKAMINEN (kysymykset mestareille)

- Miten jaatte hiljaista tietoa loppukokoonpano-osastolla tällä hetkellä?
- Miten itse jaat hiljaista tietoasi?
- Minkälaiset tilanteet ovat mielestäsi parhaita tiedon jakamiseen?
- Miten koet osaston yleisen ilmapiirin vaikuttavan hiljaisen tiedon jakamiseen?
- Miten koet nuorempien työntekijöiden asennoituvan, kun annat heille vinkkejä työntekoon ja jaat osaamistasi? Miksi?
- Koetko oppivasi nuoremmilta työntekijöiltä uusia asioita?
- Minkälaisia haasteita näet, että hiljaisen tiedon jakamiseen liittyy?
- Miten hiljaisen tiedon jakamista voisi kehittää osastolla?

### HILJAISEN TIEDON VASTAANOTTO (kysymykset noviiseille)

- Miten hiljaista tietoa ja osaamista jaetaan osastolla tällä hetkellä?
- Miten koet osaston yleisen ilmapiirin vaikuttavan hiljaisen tiedon jakamiseen?
- Kuinka paljon kokeneemmat työntekijät antavat sinulle vinkkejä tai jakavat omaa tietoaan?
- Millaiset tilanteet olisivat mielestäsi otollisia tiedon jakamiselle?

- Miten koet kokeneiden työntekijöiden asenteen oman osaamisensa jakamiseen?
- Koetko voitavasi jakaa omaa osaamistasi ja omia tietojasi vastavuoroisesti myös mestareille? Miksi?
- Minkälaisia haasteita näet, että hiljaisen tiedon jakamiseen liittyy?
- Miten hiljaisen tiedon jakamista voisi kehittää osastolla?

#### TYÖNTEKIJÄN TAUSTA JA TYÖYMPÄRISTÖ

- Kuinka kauan olet työskennellyt kohdeorganisaatiossa?
- Minkälaista työtä / vuoroja teet?
- Kuinka monta työntekijää on kerrallaan samassa vuorossa?
- Ikä



### **Liite 3. Havainnointirunko**

Havainnoinnissa kiinnitettiin huomiota ennen muuta seuraaviin tekijöihin:

- Työilmapiiri
- Työympäristöön liittyvät tekijät
  - Eri koneiden väliset etäisyydet
  - Eri osastojen väliset etäisyydet
  - Olemassaolevat viestintäfasilitetit
- Työntekijöiden asenteet
  - Haastateltavien asennoituminen
    - Tutkimusta kohtaan
    - Työtään kohtaan
    - Hiljaisen tiedon jakamista kohtaan