



TEKNILLINEN TIEDEKUNTA

# **HILJAISEN TIEDON HALLINTA ORGANISAATIOISSA**

Eino Männikkö

TUOTANTOTALOUS

Kandidaatintyö

Huhtikuu 2020



TEKNILLINEN TIEDEKUNTA

# **HILJAISEN TIEDON HALLINTA ORGANISAATIOISSA**

Eino Männikkö

Ohjaaja: Arto Reiman

TUOTANTOTALOUS

Kandidaatintyö

Huhtikuu 2020

# TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

Oulun Yliopisto Teknillinen tiedekunta

<b>Koulutusohjelma (kandidaatintyö)</b> Tuotantotalouden koulutusohjelma		<b>Pääaineopintojen ala (lisensiaatintyö)</b>	
<b>Tekijä</b> Männikkö, Eino		<b>Työn ohjaaja yliopistolla</b> Reiman A.	
<b>Työn nimi</b> Hiljaisen tiedon hallinta organisaatioissa			
<b>Opintosuunta</b>	<b>Työn laji</b> Kandidaatintyö	<b>Aika</b> huhtikuu 2020	<b>Sivumäärä</b> 32 s.
<b>Tiivistelmä</b> <p>Organisaation työntekijöille kertyy uransa aikana kattavasti kokemusta ja tietämystä. Työskennellessään heistä kasvaa oman alansa asiantuntijoita. Tällaisen kokemuseräisen tiedon jakaminen on hankalaa ja usein työntekijä poistuu organisaatioista tiedot mukanaan ja organisaatio menettää valtaosan määrän toiminnassaan hyödynnettävää tietoa.</p> <p>Tämän kandidaatintyön tavoitteena on tarkastella erilaisia keinoja, joilla eri organisaatiot voivat siirtää ja tallentaa hiljaista tietoa. Työn tutkimusmenetelmänä käytetään kirjallisuuskatsausta, jonka avulla perehdytään erilaisten tiedonhallintakeinojen lisäksi hiljaiseen tiedon ja tietämyksenhallinnan teoriaan. Teoriaa havainnollistetaan myös kuvitelluilla tosielämää kuvaavilla case-tapauksilla.</p> <p>Tutkimuksessa selvisi, että hiljainen tieto on organisaatioille jopa rahoitukseen verrattavissa oleva resurssi, jonka siirtämiseen ja säilyttämiseen organisaatioiden on syytä panostaa. Tärkeimmät tavoitteet ovat estää hiljaisen tiedon poistuminen organisaatiosta henkilöstön vaihtuessa ja hiljaisen tiedon mutkaton siirtyminen organisaation sisällä. Organisaatiot voivat yhdistellä erilaisista keinoista tarpeitaan vastaavan mallin hiljaisen tiedon hallintaan. Hiljaisen tiedon hallintaa organisaatioissa edistetään sille myönteisellä organisaatiokulttuurilla. Organisaatiokulttuurin luominen on johdon vastuulla, mutta sen ylläpitämisestä vastaavat kaikki organisaation jäsenet yhdessä. Hyvä organisaatio tunnistaa hiljaisen tiedon merkityksen ja hyvä organisaatiokulttuuri kannustaa hiljaisen tiedon jakamiseen ja säilyttämiseen.</p> <p>Tämä kandidaatintyö tarjoaa tiiviin yleiskuvan hiljaisesta tiedosta ja sen hallinnasta organisaatioissa. Organisaatioiden hiljaisen tiedon hallintaa käsitellään yleisesti, sillä hiljainen tieto on erilaista eri toimialojen organisaatioissa. Työn tuloksia voi käyttää yleistietona aiheesta tai pohjana jonkun tietyn organisaation hiljaisen tiedon hallinnan kehittämishankkeelle.</p>			
<b>Muita tietoja</b>			

# ABSTRACT FOR THESIS

University of Oulu Faculty of Technology

<b>Degree Programme (Bachelor's Thesis)</b> Industrial Engineering and Management	<b>Major Subject (Licentiate Thesis)</b>		
<b>Author</b> Männikkö, Eino	<b>Thesis Supervisor</b> Reiman A.		
<b>Title of Thesis</b>  Managing Tacit Knowledge in Organizations			
<b>Major Subject</b>	<b>Type of Thesis</b> Bachelor's Thesis	<b>Submission Date</b> April 2020	<b>Number of Pages</b> 32 p.
<b>Abstract</b> <p>Employees in organizations gather extensively experience and knowledge during their careers. Whilst working they grow towards becoming a specialist. Sharing this kind of experiential knowledge is difficult and often employee leaves the organization with their knowledge and organization loses immensely knowledge they could have capitalized.</p> <p>The purpose of this bachelor's thesis is to examine different methods that organizations can exploit in order to manage tacit knowledge. The used research method is literature review which will explain what means the terms tacit knowledge and knowledge management alongside different methods to manage tacit knowledge. Theory is then illustrated with made-up cases.</p> <p>The research indicated that for organizations tacit knowledge is valuable asset among finance and others, so it is vital to invest in tacit knowledge management. Most important goals are preventing tacit knowledge to leave organization through personnel turnover and good communication inside organization. Organizations can combine different tacit knowledge managing tools to create model that suits them best. Organizational culture which is created by management and fostered by everyone is way to assist tacit knowledge management. Good organization recognizes value of tacit knowledge and good organizational culture supports sharing and retaining it.</p> <p>This bachelor's thesis provides compact general picture of managing tacit knowledge in organizations. Subject is quite generalized since tacit knowledge is different in different industries. Results can be used as general knowledge or as a basis for project to develop tacit knowledge management in specific company</p>			
<b>Additional Information</b>			

# SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO .....	7
1.1 Työn tavoitteet ja tutkimuskysymykset .....	7
1.2 Työn kulku ja kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä .....	8
2 KIRJALLISUUSKATSAUS .....	10
2.1 Hiljainen tieto.....	10
2.1.1 Jäävuorimalli.....	10
2.1.2 Hiljaisen tiedon erityispiirteet.....	11
2.2 Eksplisiittinen tieto.....	12
2.3 Mitä on tietämyksenhallinta .....	12
2.4 Hiljaisen tiedon näkyväksi muuttaminen .....	13
2.4.1 Sosiaalinen kanssakäyminen .....	13
2.4.2 Mestari-kisällimalli.....	14
2.4.3 Mentorointi .....	15
2.4.4 Dokumentointi .....	15
2.4.5 Lähtöhaastattelu.....	16
2.5 Organisaatiokulttuuri ja sen ongelmat hiljaisen tiedon hallinnassa .....	17
2.5.1 Organisaatiokulttuuri .....	17
2.5.2 Organisaatiokulttuurin omaksuminen.....	18
2.5.3 Ongelmat tietämyksenhallinnassa .....	18
2.5.4 SECI-malli organisaation tiedon luomiseen .....	18
3 CASE-TILANTEET .....	21
3.1 Koneiden kunnossapidon ammattilainen eläköityy .....	21
3.2 Hiljaisen tiedon hallinta valtion virastossa .....	23
3.3 SECI-mallin implementointi leipomokonditoriassa.....	24
4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO.....	26
LÄHDELUETTELO.....	29

## MERKINNÄT JA LYHENTEET

HR human resources

JIT just in time

RTF run to failure

SECI socialization, externalization, combination, internalization

# 1 JOHDANTO

Suomessa ja muissakin länsimaissa suuret ikäluokat ikääntyvät ja jäävät eläkkeelle. Samaan aikaan nuoremmat työntekijät vaihtavat työpaikkojaan useammin kuin vanhemmat työntekijät, sillä uran alkuvaiheessa oma unelma-ammatti tai unelmatyöpaikka ei ole välttämättä vielä löytynyt. Myös työelämä on muuttunut projektipainotteisemmaksi. Työsuhteiden päättyessä yritykset ja organisaatiot menettävät suuren osan osaamisesta ja tiedosta, jonka työntekijät ovat hankkineet työuransa aikana (Kuronen et al. 2007). Valtaosa tästä kokemuksesta on hiljaista tietoa (Polanyi 1966). Näiden henkilöiden kokemus on organisaatioille merkittävä voimavara ja sen tallentamiseen ja siirtämiseen on tärkeä panostaa, sillä työntekijöiden vaihtuessa heillä oleva hiljainen tieto on vaarassa kadota (Kuronen et al. 2007).

Samaan aikaan tietämyksen merkitys organisaatioiden toiminnassa kasvaa. Lihasvoimaa vaativat työt ovat katoamassa ja työelämä muuttuu fyysisten resurssien dominoimasta maailmasta maailmaan, jossa tietämys on vallalla (Giddens 2000 s.69 ; Handy 1984 s.4) Donald Hislopin (2005 s.2) mukaan tietämys on nykyään tärkein ja arvokkain resurssi teknologisesti kehittyneissä talouksissa. Hän päättelee tämän olevan selitys sille, miksi kiinnostus tietämyksenhallintaan on räjähdysmäisessä nousussa.

## 1.1 Työn tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Kandidaatintyöni tavoitteena on perehtyä hiljaiseen tietoon organisaatioissa ja analysoida keinoja sen hallintaan sekä hallintaan liittyviin haasteisiin. Työni tavoitteena on selvittää mitä tarkoittavat hiljainen tieto ja tietämyksenhallinta. Asiaan paneudutaan käymällä läpi hiljaisen tiedon erityispiirteitä sekä tutustutaan toiseen tiedon olomuotoon, eksplisiittiseen tietoon. Lisäksi tarkoituksena on löytää keinoja hiljaisen tietämyksen siirtämiseen ja säilyttämiseen organisaatioissa. Eli toisin sanoen työn tarkoituksena on selvittää, miten hiljaista tietoa voidaan hallita organisaatioissa. Työssäni esittelen myös case-tilanteita, joihin sovelletaan hiljaisen tiedon hallintaan löydettyjä keinoja.

Aiheen käsittelemiseksi olen valinnut kandidaatintyöhöni seuraavanlaiset tutkimuskysymykset, joiden pohjalta edellä esitettyjä tavoitteita lähdetään tarkastelemaan.

TK1: Mitä ovat hiljainen tieto ja tietämyksenhallinta?

TK2: Millaisilla keinoilla hiljaista tietoa siirretään eteenpäin?

TK3: Miten hiljaista tietoa voidaan hallita organisaatioissa?

## **1.2 Työn kulku ja kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä**

Työni on pääosin kirjallisuuskatsaus. Valitsin kirjallisuuskatsauksen tutkimusmenetelmäksi, sillä työn aihe hiljainen tieto kiinnostaa minua ja halusin oppia siitä lisää. Kirjallisuuskatsauksen pääasiallinen tarkoitus on tuottaa lukijalle käsitys aiheen tämänhetkisestä kirjallisuudesta. Usein aiheesta kiinnostuneet lukevat mieluummin muutaman aiheeseen liittyvän kirjallisuuskatsauksen kuin kahlaavat läpi useita alkuperäisteoksia, sillä se on tehokasta ajankäyttöä (Heyvaer et al. 2016 s.1). Mullinsin ja Kileyn 2002 mukaan lukija arvioi kirjallisuuskatsauksen perusteella koko työn laatua. Kirjallisuuskatsauksen vakuuttaessa lukijan hän suhtautuu myös muuhun raporttiin rentoutuneemmin, jos taas kirjallisuuskatsaus on heikko, lukija suhtautuu loppuraporttiin paljon kriittisemmin (Mullins & Kiley 2002 s.377). Kandidaatintutkielmassani pyrin kirjallisuuskatsauksen avulla luomaan lukijalle hyvän peruskäsityksen hiljaisesta tiedosta ja käyttämäni lähteet ohjaavat aiheesta kiinnostunutta lukijaa lisätietoon.

Kirjallisuuskatsauksessa esitellään aihetta tutkineita keskeisiä tutkijoita ja kirjailijoita. Kirjallisuuskatsauksella luodaan teoreettinen pohja työssä mahdollisesti esitettävälle myöhemmälle tutkimukselle (Okoli & Schabram 2010 s.1). Kirjallisuuskatsauksessa voidaan nostaa esiin aiheesta tehtyjä merkittäviä tutkimuksia (Ramdhani & Ramdhani 2014 s.2) ja siten kertoa mitä aiheesta on jo tutkittu ja mitä asioita aiheesta tulisi vielä tutkia lisää. Aikaisemmat tutkimukset hiljaisesta tiedosta käsittelevät pääasiassa aihetta kasvatustieteiden ja filosofian näkökulmista. Työssäni pyrin tuomaan aiheesta esille tuotantotalouden näkökulman ja pohtia miten organisaatiot voivat hallita hiljaista tietoa paremmin ja hyötyä siitä.



Seuraavien lukujen aikana vastaan työn tavoitteisiin ja esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Toisessa luvussa käsittelen hiljaista tietoa kirjallisuuden ja aiheesta tehtyjen tutkimusten perusteella. Luvussa esitellään hiljaista tietoa tutkineiden tutkijoiden keskeisimpiä teorioita, perehdytään keinoihin hiljaisen tiedon hallintaan ja hiljaisen tiedon siirtämiseen ja tallentamiseen liittyvistä ongelmista. Luvun aikana vastaan kolmeen tutkimuskysymykseeni aiheesta saatavilla olevan keskeisen kirjallisuuden pohjalta. Tutkimuskysymyksiin kaksi ja kolme saadaan käytännön esimerkkejä kolmannessa luvussa, jossa hiljaisen tiedon hallintaa käsitellään kuviteltujen tosielämää kuvaavien case-tilanteiden avulla. Luvussa kuvaillaan tilanteita eri toimialoita, joissa hiljainen tieto on vaarassa poistua organisaatioista ja pyritään aikaisemmin esitellyn teorian avulla löytämään keinot hiljaisen tiedon hallintaan. Kuvitelluissa case-tilanteissa perehdytään muun muassa teknologiateollisuuden tuotantolaitokseen, leipomokonditoriaan ja valtion virastoon. Lopuksi neljännessä luvussa työn keskeisimmät havainnot kootaan yhteen.

Kirjallisuuskatsauksen laatimisessa eri lähteiden vertailu ja lähdekritiikki on tärkeää. Nykypäivänä internet tarjoaa aiheesta valtavan määrän artikkeleja ja kirjallisuutta aiheesta, ja osa lähteistä ovat ristiriidassa keskenään. Hiljaista tietoa käsittelevissä artikkeleissa ristiriidat ovat kuitenkin lieviä ja koskevat lähinnä käsitteen rajausta ja joidenkin sanojen merkityseroja käännytyssä kirjallisuudessa. Lähteitä valitessaan on myös tärkeää muistuttaa itselleen, että tarkastelee lähteitä objektiivisesti eikä vain valitse asioita, jotka tukevat omia väitteitä (Budgen & Brereton 2006). Haastavaa kirjallisuuskatsauksen tekemisessä on myös se että, kirjallisuuden lukemiseen ja arvioimiseen kuluu paljon aikaa (Webster & Watson 2002 s.10). Suurin osa tämänkin työn tekemiseen käyttämästäni ajasta olen etsinyt ja lukenut lähdekirjallisuutta. Varsinkin työn kannalta relevantin tiedon valitseminen vei aikaa, sillä monet artikkelit käsittelevät hiljaisen tiedon osa-alueita todella tarkasti ja kandidaatintutkielmassani pyrin esittelemään aiheesta työn suppean luonteen vuoksi vain keskeiset asiat.

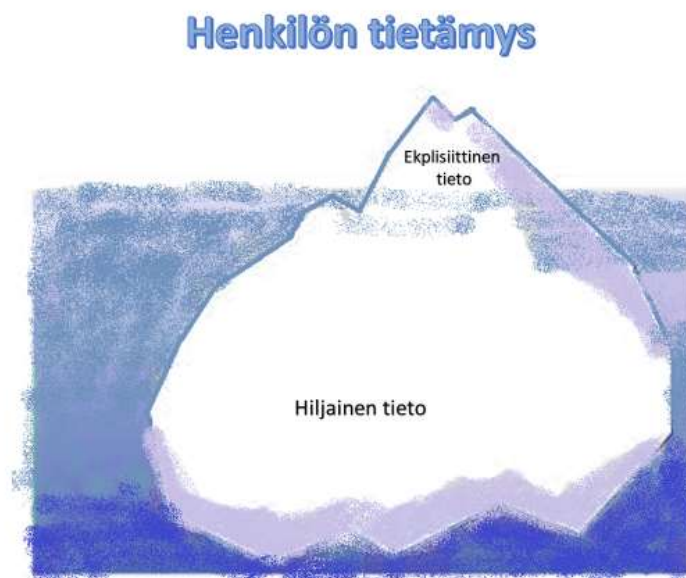
## 2 KIRJALLISUUSKATSAUS

### 2.1 Hiljainen tieto

Organisaatiossa oleva tieto voidaan jakaa hiljaiseen ja eksplisiittiseen tietoon. (Polanyi 1966). Hiljainen tieto on tietämystä ja osaamista, joka karttuu ihmisille toiminnallisen kokemuksen kautta (Helin 2007 s.33). Hiljainen tieto on siis kokemusten kautta syntyvää tietoa, joten sen tallentaminen ja jakaminen on vaikeaa. Hiljainen tieto on esimerkiksi tietoa, miltä tietty ihminen näyttää, mutta ongelmallista on kuvailla sanallisesti kasvopiirteet, että joku muu voisi tunnistaa kuvaillut kasvot (Polanyi 1966 4-5). Kunnossapitoasentajalla voi esimerkiksi olla ammattitaitoa diagnosoida vikaantuneen tuotantokoneen ongelma aistinvaraisesti. Kykyä oppia erottamaan viallinen kone pelkän käyntiään perusteella on hyvin haastava kuvailla kirjallisesti. Käytännössä ainoa tapa oppia tämä kyky on seurata koneiden toimintaa, kun niitä käytetään. Hiljaista tietoa on siis hyvin hankala kirjoittaa muistiin helposti omaksuttavassa muodossa ja siksi se pitää usein opettaa kädestä pitäen käytännössä.

#### 2.1.1 Jäävuorimalli

Ihminen siis tietää enemmän kuin pystyy kertomaan (Polanyi 1966, s. 4). Nonaka ja Takeuchi (1995 s.8) vertaavat henkilön tietoa meressä kelluvaan jäävuoreen. Kaikki tieto, jonka hän voi kertoa eteenpäin sanoin ja numeroin, on vain jäävuoren huippu. Pinnan alla jäävuori



Kuva 1: Jäävuorimalli henkilön tietämyksestä (mukaillen Nonaka & Takeuchi 1995).

avautuu suurempana kuin kuvittelemme, sillä pinnan alla olevaa tietoa on vaikea kuvailla ja nähdä. Todellisuudessa pinnan alla on se, mitä henkilö oikeasti tietää, mutta ei välttämättä löydä keinoja tiedon esille tuomiseksi. Hiljainen tieto koostuu henkilön omista näkemyksistä, intuitioista ja aavistuksista. Hiljainen tieto on siis seuraus ihmisen toiminnasta ja kokemuksesta. (Nonaka & Takeuchi 1995, 60.)

### 2.1.2 Hiljaisen tiedon erityispiirteet

(Kuronen et al. 2007) mukaan hiljaisella tiedolla on neljä erityispiirrettä, jotka vaikuttavat muun muassa hiljaisen tiedon kuvailemiseen ja siirtämiseen. Nämä ovat subjektiivisuus, tiedostamattomuus, kontekstuaalisuus ja merkityksellisyys tehtävän työn suorittamisen kannalta.

Hiljainen tieto on **subjektiivista**, koska tieto on syntynyt henkilökohtaisten kokemusten kautta ja niihin vaikuttavat henkilön asenteet ja uskomukset. Subjektiivisuuden vuoksi hiljaisesta tiedosta voidaan siirtää eteenpäin tieto, mutta ei kokemusta. (Boiral, 2002; Sunassee & Sewry, 2002; Kuronen et al. 2007, s. 5 mukaan) Ihmiset eivät aina itse tunnista omaavansa hiljaista tietoa.

Kokeneet työntekijät työpaikalla saattavat pitää joitakin oppimiaan asioita itsestäänselvytenä eivätkä hoksaa jakaa tietoa muille. Tämä tekee hiljaisesta tiedosta osittain **tiedostamatonta**. Kuronen et al. (2007) mukaan tiedostamattomuudesta seuraa se, ettei tietoa voida säilyttää. Työpaikasta lähtevien työntekijöiden tietopääoma pitäisi saada näkyville ja käyttöön sosiaalisen vuorovaikutuksen ja työtehtävien tekemisen kautta.

Hiljainen tieto on sidoksissa siihen ympäristöön, jossa kokemukset tiedon syntymiselle ovat koettu. Hiljainen tieto on siis **kontekstuaalista** ja se koetaan usein hyödylliseksi vain siinä ympäristössä, jossa se on tuotettu (Evans et al. 2004; Mylonopoulos & Tsoukas, 2003). Työntekijän ja toimintaympäristön välisen vuorovaikutuksen seurauksena muodostuu toimintamalleja, joita ei voida omaksua sellaisenaan koulutuksissa tai siirtää toisiin työympäristöihin. Hiljaisen tiedon siirtäminen vaatii sosiaalista vuorovaikutusta aidossa työympäristössä todellisen työtehtävän äärellä (Kuronen et al. 2007 s.6).

Hiljainen tieto on myös työtehtävien ammattimaista suorittamista. Työntekijän on itse helppo tunnistaa onnistuneensa työtehtävässä, mutta hänen on hankala pukea sanoiksi millä tavalla, jotta muut voisivat myös onnistua. Hiljainen tieto on siis subjektiivista,

mutta sen **merkityksellisyyttä** voidaan arvioida seuraamalla työtehtävästä suoriutumista erilaisilla mittareilla. Mittareina voidaan käyttää esimerkiksi työn laatua ja kustannuksia. (Kuronen et al. 2007 s.6; Stenmark 2000 s.2)

## 2.2 Eksplisiittinen tieto

Eksplisiittinen tieto on tietoa, jota voidaan tallentaa muodollisilla tavoilla kuten erilaisiin tietokantoihin tai dokumentteihin. Eksplisiittinen tieto on koodattua eli se voidaan ilmaista sanallisesti tai kaavoina. (Kuronen et al. 2007.) Kaikkeen tietoon kuuluu hiljainen ja helposti ilmaistavissa oleva puolensa. Merkittävä osa kokemuksen kautta kertyvästä tiedosta ja osaamisesta on kuitenkin hiljaista tietoa (Polanyi 1966). Toisin sanoen hiljainen ja eksplisiittinen tieto eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan tiedon ääripäät. (Kuronen et al. 2007) Hiljaisen tiedon kokonaisvaltainen ymmärtäminen vaati yleensä samaan aiheeseen liittyvän eksplisiittisen tiedon omaksumisen (Nonaka & Takeuchi 1995). Toisaalta Virtainlahden mukaan (2009, 42-43) ilman hiljaista tietoa pohjatietona ihminen ei voi täysin käsittää eksplisiittistä tietoa. Usein eri toiminnoissa vaaditaan siis sekä eksplisiittistä että hiljaista tietoa. Esimerkiksi autokoulussa ajamaan ei opi vain lukemalla oppikirjaa, vaan oppimiseen tarvitaan myös ajoharjoittelun kautta saatavaa hiljaista tietoa eli henkilökohtaista kokemusta autolla ajamisesta (Polanyi 1966). Tiedon ääripäät siis tukevat ja täydentävät toisiaan.

## 2.3 Mitä on tietämyksenhallinta

Tietämyksenhallinta on menetelmiä, joiden avulla pyritään organisaation toiminnassa tarvittavan tiedon *luomiseen ja jakamiseen* (Kucza 2001). Tieto koostuu siis hiljaisesta ja eksplisiittisestä tiedosta, kuten yllä todettiin. Tietämyksenhallinta on alun perin keskittynyt eksplisiittisen tiedon käsittelyyn, mutta nykyään on alettu korostamaan hiljaisen tiedon merkitystä tietämyksenhallinnassa. Tietämyksenhallinta sisältää tiedon lisäksi viestintää ja inhimillistä pääomaa (Suurla 2001).

Tiedon luomisessa käytetään hyväksi aikaisempaa tietoa ja yhdistellään sitä uuteen tietoon. Organisaatioissa tiedon luominen tapahtuu usein ihmisten uuden oppimisen ja olemassa olevien tietojen yhteen liittämisen tuloksena (Davenport & Prusak 1998 s.163; Suurla 2001). Riitta Suurlan (2001) mukaan tietokaaos pakottaa ihmisen ajattelemaan itse

ja samalla hän onnistuu luomaan uutta tietoa. Organisaation kannalta uusi tieto avaa mahdollisuudet innovoida uutta ja sitä kautta parantaa omaa asemaansa kilpailukentässä. Filippiiniläinen tutkija Filemon Uriarte (2008 s. 13) kuvaakin kirjassaan tietämyksenhallintaa prosessina, jossa organisaatiot luovat arvoa tiedoistaan ja taidoistaan.

Tiedon jakamisessa tavoitteena on, että oikea tieto saadaan oikeille ihmisille oikeaan aikaan, jotta he voivat hyödyntää sitä organisaation suorituskyvyn parantamisessa (O'Dell et al. 1998). Tiedon tehokkaalla jakamisella lisätään organisaatioiden työntekijöiden tuottavuutta ja siten kasvatetaan voittomarginaalia (Tjaden 2009 s.6-7)

Tietämyksenhallinta on nostettu yhä useamman organisaation keskeiseksi osaamisalueeksi. Nykypäivänä tietämyksenhallintaa pidetäänkin organisaatioissa esimerkiksi rahoitukseen rinnastettavana menestystekijänä, sillä tietämys on merkittävä suhteellisen edun lähde organisaatioiden välisessä kilpailussa (Stähle & Grönroos 1999). Tietopääomaa voidaan määritellä resurssina, joka on korvaamaton organisaation arvonluomiselle. Samalla tietopääoma on myös tuotos tiedon luomisen prosessissa, joten organisaation tietopääoma jatkuvasti kasvaa ja kehittyy (Suurla 2001).

## **2.4 Hiljaisen tiedon näkyväksi muuttaminen**

Hiljaisen tiedon näkyväksi muuttaminen on keskeinen osa hiljaisen tiedon hallintaa, sillä tietämys ja osaaminen menettävät merkityksensä, jos niitä ei voida jakaa (Helin 2007 s.18). Asiantuntijoiden ja heillä olevan arvokkaan kokemuseräisen tietämyksen tunnistaminen on erittäin tärkeää hiljaisen tiedon säilyttämiseksi organisaatiossa (Kuronen et al. 2007 s.43). Hiljainen tieto pitäisi siis tavalla tai toisella pystyä muuttamaan eksplisiitiksi tiedoksi, jotta sitä voisi helpommin jakaa ja tallentaa. Tässä luvussa käsitellään erilaisia keinoja hiljaisen tiedon siirtämiseksi.

### **2.4.1 Sosiaalinen kanssakäyminen**

Sosiaalisessa kanssakäymisessä hiljaista tietoa pyritään jakamaan muuttamalla se sanalliseen muotoon. Hiljaisen tiedon jakamisen keinona sosiaalinen kanssakäyminen on varmempi ja luotettavampi tapa siirtää tietoa kuin esimerkiksi dokumentointi, sillä kasvotusten keskustellessa hiljaisen tiedon subjektiiviset osa-alueet kuten henkilöiden asenteet välittyvät helpommin. Organisaation hiljaisen tiedon hallinnassa tämä tarkoittaa esimerkiksi

keskustelua projektin työryhmässä. Hiljaista tietoa jaetaan organisaatioissa epävirallistemillakin tavoilla kuten kahvipöytäkeskusteluissa ja lounastauoilla, jotka myös ovat sosiaalista kanssakäymistä. (Toom et al. 2008 ; Virtainlahti 2009 s.134)

Avokonttorit ovat yksi tapa helpottaa ja nopeuttaa tietämyksen ja muun informaation kulua organisaation työntekijöiden välillä. Avokonttoreissa työskentely kannustaa työntekijöitä tiedon jakamiseen sosiaalisen kanssakäymisen kautta, sillä niissä kynnys kysyä apua lähellä olevilta työkavereilta on pienempi. Tästä on apua varsinkin uusille työntekijöille sekä henkilöille, jotka työskentelevät saman projektin tai muuten samankaltaisten työtehtävien parissa. (Pulli 2018 s.60) Kuronen et al. (2007) mukaan organisaation kokeineimpiin asiantuntijoihin suhtaudutaan usein kuin konsultteihin, joilta voi tarpeen vaatiessa kysyä neuvoa.

#### **2.4.2 Mestari-kisällimalli**

Yksi keino siirtää hiljaista tietoa on toimiminen yhdessä muiden kanssa, esimerkiksi mestari-kisälli – suhteessa, jossa kisälli oppii seurattessaan mestarin työskentelytapoja. Kokeuttoman harjoittelijan ja kokeneen asiantuntijan työskentely yhdessä on yksi vanhimpia keinoja kokemukseperäisen tiedon jakamiseksi (Kuronen et al. 2007 s.22). Organisaatioiden hiljaisen tiedon hallinnassa tätä menetelmää käytetään erityisesti perehdytyksessä ja työnopastuksessa. Menetelmässä asiantuntija opastaa harjoittelijaa todellisessa työtilanteessa. Harjoittelija voi mestarin työskentelyä seurattessaan tehdä muistiinpanoja eri työvaiheista, työvälineistä ja työssä huomioitavista asioista, jotta ne pysyisivät paremmin muistissa ja ovat itsenäisen työskentelyn tukena. Harjoittelijan hyvin tekemä dokumentointi voi auttaa myös mestaria tunnistamaan omia osaamisalueitaan. (Helin 2007 s.45-49) Harjoittelun edetessä harjoittelija ottaa enemmän vastuuta työn suorittamisesta ja roolit vähitellen vaihtuvat. Nyt kokeneempi asiantuntija on työn tukena, tekee omia muistiinpanoja ja antaa palautetta työpäivästä. (Kuronen et al. 2007 s.22; Kuronen-Mattila et al. 2012 s. 35).

Mestari-kisällimallin mukaista oppimista hyödynnetään myös, kun tiedetään kokeneemman työntekijän jättävän organisaation. Mestarin työpariksi pestataan uusi harjoittelija tai siirretään tehtävään työntekijä organisaation sisältä hyvissä ajoin ennen asiantuntijan lähtemistä. Mallilla mahdollistetaan asteittainen vastuiden siirtäminen, mutta on järkevää

kuitenkin tehdä muodollinen päätös, milloin vastuu siirtyy seuraajalle. Mestarin ja harjoittelijan yhdessä työskentelyllä ja keskustelulla turvataan arvokkaan kokemuksen ja hiljaisen tiedon säilyminen organisaatioissa. (Kuronen-Mattila et al. 2012)

### **2.4.3 Mentorointi**

Mentorointi on kuin mestarin ja kisällin välistä kanssakäymistä, mutta mentoroinnissa hiljaisen tiedon siirtämisessä keskitytään ennen kaikkea opastettavan henkilön taitojen kehittämiseen ja valmentamiseen (Kuronen et al. 2007 s. 23), eikä varsinaisesti johonkin tiettyyn työtehtävään perehdyttämiseen. Mentoroinnissa kokenut asiantuntija jakaa tietämystään aloittelijalle. Mentorointi on myös yhdessä tekemistä, jossa hiljainen tieto ja osaaminen siirtyvät eteenpäin. (Toom et al. 2008) Keinona mentorointi on erityisen hyvä silloin kun kyseessä on kokemuksen kautta syntyneen ja syventyneen osaamisen siirtäminen. Mentorointi on usein pitkäjänteistä yhteistyötä, joten se tarjoaa riittävän pitkän vuorovaikutteisen suhteen tällaisen hiljaisen osaamisen siirtämiselle. (Kuronen-Mattila et al. 2012)

Mentorointia käytetään yleensä urheilussa yksilöurheilijoiden tukemiseen, mutta mentoroinnilla on paikkansa myös yritysmaailmassa organisaation hiljaisen tiedon hallinnassa. Mentorointia käytetään organisaatioissa ennaltaehkäisevänä toimenpiteenä osaamisen, tietämyksen ja asiantuntijuuden ylläpitämisessä ja hajauttamisessa (Kuronen-Mattila et al. 2012 s.37). Kuten mestari-kisällimallillakin, mentoroinnin avulla voidaan jakaa ja säilyttää eläköityvien asiantuntijoiden tietämystä. Eläköitymistä lähestyvälle asiantuntijalle, jonka tietämys on tunnistettu keskeiseksi, voidaan rakentaa seniorirooli organisaatioon. Rooliin voi kuulua esimerkiksi koulutukset, projektin neuvonantajana toimiminen ja uusien työntekijöiden mentorointi. (Kuronen-Mattila et al. 2012)

### **2.4.4 Dokumentointi**

Ajantasainen dokumentointi on hyväksi havaittu keino eksplisiittisen tiedon tallentamisessa ja jakamisessa ja sitä voidaan käyttää apukeinona myös hiljaisen tiedon siirtämiseen. Dokumentointi on apukeino hiljaisen tiedon esille tuomisessa, koska se ei yksin riitä hiljaisen tiedon käsittelyyn vaan vaatii rinnalleen muita keinoja. Tiedon tallentamiseen ja siirtämiseen liittyvät kuitenkin omat ongelmansa, kuten se ettei kirjoitetussa tekstissä esimerkiksi täysin välity henkilön kokemukset ja asenteet. Hiljainen tieto on vahvasti henkilösidonnaista sillä, se perustuu henkilön subjektiivisiin kokemuksiin. Tällaisen tiedon

dokumentointi on vaikeaa ja kallista. Kokeneenkin ammattilaisen on hankala pukea kokemusperäistä tietämystään sanoiksi (Kuronen et al. 2007). Kuten yllä esitellyssä Michael Polanyin esimerkissä autolla ajamisesta, täydellistä kokemusta autolla ajamisesta ei voi saada vain lukemalla. Subjektiivisten kokemusten dokumentointiyrityksissä syntyykin usein hyvin vaikeaselkoisia ja pitkiä dokumentteja. Toisinaan hiljaisen tiedon merkitys muuttuu tai vääristyy dokumentoinnissa rikkinäisen puhelimen tavoin. (Kuronen et al. 2007)

Dokumentointia tulisi käyttää kuitenkin niiltä osin, kun se on mahdollista (Kuronen et al. 2007 s.32), sillä koodattujen dokumenttien tallentaminen ja jakaminen on nykypäivän teknologiayhteiskunnassa todella helppoa. Dokumentoinnilla voidaan kirjata jakaa esimerkiksi organisaation prosessien eri työvaiheita tai turvallisuusohjeita. (Puntari & Roos 2007, s. 173; Virtainlahti 2009 s. 94)

#### **2.4.5 Lähtöhaastattelu**

Hiljaista tietoa voidaan hallita tarkastelemalla ja pohtimalla työskentelyä jälkikäteen. Siksi eläköityvälle tai muuten organisaation jättävälle on tärkeä toteuttaa hänen kanssaan lähtöhaastattelu. Haastattelun voi suorittaa esimerkiksi hänen esimiehensä tai seuraajansa (Kuronen et al. 2007s.44). Kurosen et al. mukaan lähtöhaastatteluja hyödynnetään usein, kun henkilö on jättämässä organisaation muista syistä uran aikana. He korostavat, että hiljaisen tiedon säilyttämisen ja hallinnan kannalta lähtöhaastattelut tulisi tehdä nimenomaan eläköityville työntekijöille.

Hiljainen tieto on vaikeasti selitettävää, joten haastattelijan on tuettava haastateltavaa. Haastattelijalla voi olla valmiita kysymyksiä, joihin haluaa lisätietoa tai hän voi viritellä keskustelua heittämällä ilmoille erilaisia teemoja, joista haastateltava intoutuu kertomaan. Haastateltavaa pyydetään esimerkiksi kertomaan tekijöistä, jotka ovat kriittisiä onnistumiselle tai epäonnistumiselle ja tapahtumista, jotka ovat vaikuttaneet hänen työskentelytapoihinsa. (Kuronen et al. 2007 s.30) Haastattelua seuraamassa voi olla myös joukko muita työntekijöitä, joiden toivotaan oppivan jotain uutta. Näin asiantuntijan tietämystä saadaan hajautettua organisaatiossa monelle työntekijälle. Hallittu eläköityminen edellyttää siis yhteistyötä organisaation jäsenten välillä.



## 2.5 Organisaatiokulttuuri ja sen ongelmat hiljaisen tiedon hallinnassa

Organisaation tietoa on tallennettu erilaisiin arkistoihin ja tietokantoihin eksplisiittisenä tietona, mutta tärkein tiedon tallennuspaikka ovat kuitenkin organisaation työntekijät. (Cross & Baird 2000) Työntekijöiden omaama tieto on suurimmaksi osaksi kuitenkin implisiittistä hiljaista tietoa. Työntekijöiden hiljainen tieto ja heidän oppimat asiat tulisivat olla myöhemmin organisaation käytössä, mutta työntekijän muisti on kuitenkin riskialtis katoamaan. Tämän takia hiljaisen tiedon tallentamiseen tulee kiinnittää huomiota. (Cross & Baird 2000) Organisaation tietämyksenhallinnassa alkaa muodostumaan ongelmia, kun yhä useampi asia on hiljaista tietoa eikä sitä saada viestittyä eteenpäin. Walsh & Ungsonin (1991) mukaan suuremmissa organisaatioissa toistetaan samoja virheitä yhä uudelleen sillä tarvittavaa tietoa ei aina löydy tietokannoista.

Tässä kappaleessa paneudutaan organisaation tietämyksenhallintaan organisaatiokulttuurin kautta. Lisäksi tutustutaan keinoon luoda uutta tietoa organisaation käyttöön. Kuten aikaisemmin on jo mainittu, ihmiset tietävät paljon enemmän kuin pystyvät kuvailemaan, mutta sitä ei saada aina tehokkaasti organisaation käyttöön. Hiljaisen tiedon tunnistamisessa ja hallinnassa ovat siis omat ongelmansa. Tässä kappaleessa pohditaan myös organisaatioiden hiljaisen tiedon hallinnan haasteita.

### 2.5.1 Organisaatiokulttuuri

Johtaminen on keskeisessä asemassa hiljaisen tiedon jakamisen onnistumisessa. Johtamisen avulla on luotava organisaatiokulttuuri, joka edistää hiljaisen tiedon jakamista. Organisaatiokulttuuri muodostuu organisaation ja sen työntekijöiden tottumuksista ja toimintatavoista. Organisaatiokulttuuri on tärkeässä asemassa hiljaisen tiedon jakamisessa ja hallinnassa. Johtajat voivat asemassaan luoda ja kehittää sitä, mutta Virtainlahden (2009 s. 209) mukaan sen muuttaminen on hidasta, kuitenkin mahdollista.

Johtamisen avulla siis luodaan organisaatiokulttuuri, mutta kaikilla työntekijöillä on vaikutus siihen, kuinka paljon ja miten onnistuneesti tietoa jaetaan organisaatiossa (Kuronen et al. 2007 s.20). Usein hiljaisen tiedon jakamisessa ja oikeanlaisen organisaatiokulttuurin luomisessa ongelmana on suunnittelun, vuorovaikutuksen tai luottamuksen puute. Tiedon jakamista ja toimintatapojen suunnittelua ei anneta kenenkään tietyn henkilön vastuulle eikä ymmärretä, että hiljaisen tiedon jakaminen on jokaisen organisaation työntekijän vastuu. (O'Dell & Grayson 1998; Kuronen et al. 2007)

### **2.5.2 Organisaatiokulttuurin omaksuminen**

Organisaation tulevat uudet työntekijät oppivat kulttuurin seuraamalla vanhoja työntekijöitä ja hiljainen tieto välittyy hiljalleen heille sosiaalisessa kanssakäymisessä. (Helin 2007 s. 33-34; Toom et al. 2008) Organisaation hiljaisen tiedon ja toimintatapojen sisäistäminen ei käy uudella työntekijällä käden käänteessä, vaan kaiken omaksumiseen voi mennä jopa parikin vuotta. Organisaation koolla on merkitystä hiljaisen tiedon omaksumiseen, sillä suurissa organisaatioissa kokonaisuuden hahmottaminen voi olla haastavampaa kuin pienissä.

HR-toiminnoilla (Human Resources) voidaan edesauttaa hiljaisen tiedon jakamista. Perehdyttäminen, siihen sisältyvä työnopastus ja kehityskeskustelut ovat henkilöstöhallinnon keinoja hiljaisen tiedon hallinnalle organisaatioissa. Perehdyttämisessä on tärkeää, että uusi työntekijä omaksuu omien työtehtäviensä lisäksi organisaation toimintatavat ja muuntautuu mahdollisimman pian työyhteisön toimivaksi jäseneksi. (Ketola 2010 s.22 ; Puntari & Roos 2007, 172 ; Virtainlahti 2009 131)

### **2.5.3 Ongelmat tietämyksenhallinnassa**

Yksi suurimpia esteitä hiljaisen tiedon hallinnalle organisaatioissa on organisaatiokulttuuri, joka ei toimi tai ei kannusta hiljaisen tiedon jakamiseen. Työntekijät saattavat pitää hiljaista tietoa omana menestystekijänään ja kokevat sen jakamisen uhkana. Näin ei kuitenkaan ole, sillä eihän tieto katoa sitä jaettaessa, vaan päinvastoin sitä voidaan hyödyntää kehittämään koko organisaation tietämystä (Virtainlahti 2009 s. 112). Pullin (2018 s. 22) mukaan organisaatioiden ongelmana voi olla se, että niille on epäselvää, mitä ne tietävät, mitä ne eivät tiedä ja mitä pitäisi tietää.

Lisäksi ongelma voi olla, että hiljaisen tiedon merkitys tunnistetaan, mutta tiedonkulku organisaatioissa on ylipäättään heikkoa. Tiedon välittäminen sitä tarvitseville ei onnistu. Tämän seurauksena joidenkin työtehtävien eteneminen hidastuu ja organisaatio altistuu huhupuheille ja väärinkäsityksille. (Virtainlahti 2009 s. 115) Ongelma voidaan ratkaista johdon sitoutumisella hiljaista tietoa avoimesti jakavaan organisaatiokulttuuriin.

### **2.5.4 SECI-malli organisaation tiedon luomiseen**

Hiljaista ja eksplisiittistä tietoa yhdistelemällä voidaan luoda uutta tietoa organisaation käyttöön SECI-mallin avulla. Uuden tiedon luomisella pyritään saamaan hiljainen tieto

organisaation käyttöön (Pulli 2018). Mallin nimi tulee tiedonluontiprosessiin kuuluvista neljästä vaiheesta, joissa tieto muuttuu hiljaisen ja eksplisiittisten tiedon välillä. Vaiheet ovat socialization (**socialisaatio**), externalization (**ulkoistaminen**), combination (**yhdistäminen**) ja internalization (**sisäistäminen**). Vaiheet kierretään yllä kerrotussa järjestyksessä, jonka jälkeen tieto siirtyy seuraavalle organisaatiotasolle kierron uudelleen aloittamista varten.

Mallin ovat kehittäneet japanilaiset tutkijat Ikujiro Nonaka ja Hirotaka Takeuchi, jotka ovat tutkineet yritysten tapaa innovoida uutta yhdistelemällä organisaatiossa valmiiksi olevaa tietoa. Heidän mukaansa organisaatiota tulisi pitää kokonaisuutena, joka luo vuorovaikutuksellaan ja toiminnallaan uutta tietoa (Nonaka & Takeuchi 1995 s. 62). Tieto voi siirtyä esimerkiksi yksilötasolta ryhmätasolle ja edelleen osasto- ja koko organisaatiotasolle (Pulli 2018).



Kuva 2: SECI-malli (mukaillen Nonaka & Takeuchi 1995 s.62)

Kuvion ensimmäisessä vaiheessa, socialisaatiossa hiljainen tieto siirtyy hiljaisena tietona henkilöltä toiselle sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Socialisaatiota on kaikki vuorovaikutus, jossa tieto siirtyy jaetun kokemuksen kautta (Pulli 2018). Tällaista on esimerkiksi sivusta seuraaminen, aiheesta keskusteleminen tai kädestä pitäen opettaminen (Nonaka & Takeuchi 1995).

Ulkoistamisessa hiljainen tieto pyritään mahdollisuuksien mukaan koodaamaan erilaisiksi dokumenteiksi helpottamaan tiedon jakamista ja tietokantoihin tallentamista varten. Eksplisiittiseksi muunnettu tieto on nyt saatavilla isommalle ryhmälle, mutta tiedon hiljaisen tiedon koodaamiseen liittyvien ongelmien vuoksi ulkoistaminen tiedonsiirtotapana on kyseenalaistettavissa (Nonaka & Takeuchi 1995). Ulkoistaminen on uuden tiedon luomisen perusedellytys, sillä tiedonluomisprosessin kolmannessa vaiheessa yhdistämisessä olemassa oleva eksplisiittistä tietoa kootaan yhteen ja analysoidaan pyrkimyksenä uuden tiedon luominen (Nonaka & Takeuchi 1995).

Kuvion viimeisessä vaiheessa sisäistämisessä yksilö sisäistää oppimansa eksplisiittisen tiedon ja reflektoi sitä omiin kokemuksiinsa ja siitä tulee osa yksilön jo olemassa olevaa hiljaista tietoa rikastuttaen henkilön näkemyksiä asiasta. Uudet näkemykset saattavat aloittaa uuden kierroksen tiedonluontiprosessissa, kun yksilö jakaa sisäistämänsä tiedon sosialisaaion kautta (Nonaka et al. 2000)

### 3 CASE-TILANTEET

Tässä luvussa perehdytään erilaisten organisaatioiden hiljaisen tiedon hallintaan ja siihen liittyviin ongelmiin kuvitelluissa tosielämää kuvaavissa case-tilanteissa. Kirjallisuuskatsauksessa esiteltyjä hiljaisen tiedon hallinnan keinoja hyödynnetään nyt siis kuvitteellisissa työympäristöissä kappaleet 3.1 ja 3.2. Kappaleessa 3.3 havainnollistetaan uuden tiedon luomista SECI-mallilla case-tilanteen avulla.

#### 3.1 Koneiden kunnossapidon ammattilainen eläköityy

Teknologia-alan yrityksessä mekaniikan kunnossapitoasentaja on eläköitymässä. Yrityksen laitekanta on jo vanhaa, eikä varaosia saa juurikaan enää uutena. Laitteiden vanhen tuessa niissä alkaa ilmenemään odottamattomia ongelmia, joihin ei löydy ratkaisua käyttöohjekirjasta. Ohjekirja on muutenkin ruotsinkielinen, eikä siinä käsitellä kuin tavanomaisimpia häiriötilanteita. Yritys on palkannut lisää uusia kunnossapitoasentajia jatkuvien ongelmatilanteiden ratkaisemiseksi ja sitä kautta tuotannon sujuvoittamiseksi. Tällä hetkellä osa-aika eläkkeellä oleva kunnossapitoasentaja on kuitenkin ikänsä yrityksessä työskennelleenä oppinut tuntemaan koneet kuin omat taskunsa. Tuntiessaan laitteiden toimintaperiaatteet asentaja osaa käyttäjän kuvailemien oireiden perusteella diagnosoida kyseessä olevan vian hyvinkin tarkasti. Tarvittaessa hän on pystynyt itse koneistamaan tarvittavia osia muualta etsimisen ja tilaamisen sijaan.

Yrityksen kunnossapitostrategiana käytetään yksinkertaista RTF-mallia (run to failure) yleisemmän suunnitellun huoltoajan sijaan. Yrityksessä ei siis ole esimerkiksi viikoittaista suunniteltua huoltoseisakkia, vaan koneita ajetaan vikaantumiseen saakka, jonka jälkeen kutsutaan kunnossapitoasentaja korjaamaan kone takaisin toimintakuntoon. Tämä pitää vuorossa olevat kunnossapitoasentajat kiireisinä ja usein koneen käyttäjä joutuu odottamaan korjaajaa tai huoltajaa.

Kyseessä on siis tilanne, jossa kokenut asiantuntija on poistumassa organisaatioista vie den mukanaan vuosien varrella keräämänsä tietotaidon. Yrityksen pitäisi reagoida nopeasti, kun kunnossapitoasentaja on vielä edes osa-aikaisesti töissä. Ongelman voi ratkaista käyttämällä kirjallisuuskatsauksessa esiteltyjä keinoja. Tässä tilanteessa merkittävä osa tietämyksestä on keskittynyt yhdelle asiantuntijalle, yrityksen on hyvä kiinnittää huomiota tiedon säilyttämisen lisäksi myös sen hajauttamiseen useammalle työntekijälle.

Vaikka yrityksen rekrytoimat uudetkin asentajat ovat kiireisiä jatkuvien ongelmien kanssa, mielestäni yrityksen olisi järkevä hyödyntää mestari-kisällimallia ja laittaa joku uusista kokemattomista asentajista oppimaan kokeneen mestarin työpariksi. Malli sopii oivallisesti teollisuuden kunnossapitoon, sillä siinä työtehtävät ovat konkreettisia. Koneiden dokumentoidut käyttöohjekirjat ovat tekemisen tukena, mutta kunnossapitoon liittyvä hiljainen tieto eli kokemuksesta opitut tehokkaat toimintatavat siirtyvät uudelle asentajalle tekemällä itse, seuraten mestarin työtapoja.

Mestari-kisällimallissa hiljainen tieto siirtyy vain henkilöltä toiselle. Yritys kuitenkin tarvitsee nyt myös osaamisen hajauttamista, joten organisaation hiljaisen tiedon haalintaa voidaan käyttämällä mestari-kisällimallin rinnalla myös muita menetelmiä. Dokumentointi olisi mielestäni hyvä apukeino kunnossapitoasentajan hiljaisen tiedon taltiointiin. Yrityksen aiemmat dokumentit ovat olleet vain huoltokirjoja tekstinä, mutta dokumentointia voi tehdä myös valokuvaamalla ja videoimalla. Kurosen et al. (2007 s. 44) mukaan eritoten mekaanisessa kunnossapidossa hiljaisen tietämyksen siirtämistä ja kokemattomien työntekijöiden kehittymistä voidaan edesauttaa visuaalisilla keinoilla. Tällaisia keinoja voisivat olla esimerkiksi kunnossapitotöiden videointi ja vaurioiden valokuvaaminen. Myös työkoneiden purkamisen ja kasaamisen videointi voisi olla hyödyllistä uusien työntekijöiden asiantuntijoiksi kehittymisen kannalta. Kuvattu materiaali on syytä tallentaa tietokantaan, jotta sitä voidaan käyttää uusien työntekijöiden työnopastuksessa ja nykyisten työntekijöiden tukimateriaalina, kun asiantuntija on jo poistunut organisaatiosta.

Toinen keino osaamisen hajauttamiselle kunnossapitoasentajien välillä on JIT (just in time) -training. Tätä toimintamallia hyödynnetään harvoin toistuvien työtehtävien kohdalla (Kuronen et al. 2017 s.45). Kuvitellussa case-yrityksessä mallia voitaisiin hyödyntää, kun koneeseen tulee yllättävä toimintahäiriö, jota ei käsitellä ohjekirjassa. JIT-opastuksessa pyritään tarjoamaan harvoin toistuvan työtehtävän opastus mahdollisimman monelle työntekijälle, joilla ei ole siitä vielä kokemusta (Kuronen et al. 2017 s.45). Yllättävän toimintahäiriön sattuessa kokenut kunnossapitoasentaja voi opastaa häiriön korjaamisen siis kaikille muille asentajille eikä vain omalle kisällilleen. Näin yhden henkilön tietämystä saadaan hajautettua laajasti. JIT-opastuksen voi muiden kunnossapitotöiden tapaan dokumentoida tulevaisuutta varten.

Yrityksen ongelmana on myös se, että kunnossapitoasentajaa voi joutua odottamaan toisinaan pitkäänkin, joten yksinkertaisimpia ongelmanratkaisukeinoja voitaisiin opastaa

myös koneen käyttäjille. Nämä voisivat olla esimerkiksi joitain yleisimpiä pikkuvikoja, joiden korjaamiseen ei vaadittaisi merkittävää ammattiosaamista tai sähkötyökorttia. Koneen käyttäjän itse korjatessa vian kunnossapitoasentajaa ei tarvitsisi odotella ja linja saataisiin nopeasti taas käyntiin. Tämä parantaisi suoraan koneen ja koko yrityksen tuotannon kokonaistehokkuutta.

### **3.2 Hiljaisen tiedon hallinta valtion virastossa**

Valtion virastossa usein uudet työsuhteet ovat määräaikaisia ja siitä syystä henkilöstön vaihtuvuus on suurta. Tässä kuvitellussa esimerkissä paneudutaan poliisilaitoksen toimistoon. Uudet työntekijät perehdytetään ja he osaavat tehdä oman työtehtävänsä hyvin. Kuitenkin yleiset käytännön asiat, jotka eivät kuulu toimenkuvaan eivät siirry perehdytyksessä. Pitkäaikaiset työntekijät ovat merkittävä näkymätön voimavara, sillä pitkään taloissa olleina he tietävät miten toimisto pyörii. He pystyvät kokemuksensa ja tietämyksensä perusteella reagoimaan nopeasti yllättäviin käytännönongelmiin. Ongelmia voivat olla esimerkiksi missä joitain toimistotarvikkeita säilytetään tai miten sähkökatkoksen aikana kannattaa toimia. Toimistotyökin on tehokkaampaa, kun tavaroiden etsimiseen ei kulu tarpeettomasti aikaa. Toimistotyötä ja tiedonkulkua työntekijöiden voitaisiin tehostaa entisestään siirtymällä avokonttorimalliin, jossa samankaltaisissa työtehtävissä työskentelevät henkilöt työskentelisivät lähekkäin. Tällöin kokemattomamman työntekijän kynnys konsultoida kokeneempaa asiantuntijaa on pienempi.

Kokemus näkyy työn tehokkuutena myös poliisin varsinaisissa työtehtävissä. Kokenut poliisi on nähnyt uransa aikana, jos jonkinmoista tilannetta ja osaa siis antaa näkemyksensä, miten jokin asia kannattaa hoitaa. Kyse voi olla vaikkapa miten kuulusteltavaa puhutellaan tai mitä asioita tutkinnassa on järkevää ottaa huomioon. Tällainen tieto on juuri kokemukseen perustuvaa hiljaista tietoa, jonka jakaminen on vaikeaa. Kyseessä on siis asioita, joita ei voi eksplisiittisesti selittää esimerkiksi kirjoitettuina ohjeina. Tällaisessa tilanteessa kokeneelle henkilölle voitaisiin alkaa rakentamaan senioriroolia organisaatiossa. Kokenut poliisi toimisi ennen eläköitymistään mentorina muille ja tarjoaisi osaamistaan ja kokemustaan muiden työntekijöiden käyttöön. Mentorointi sopii tähän tilanteeseen oivallisesti, sillä rikostutkinta ei ole mekaanista suorittamista, johon voisi opettaa kädestä pitäen vaan paras keino siirtää hiljaista tietoa tässä tilanteessa on muiden työnte-

kijöiden valmentaminen tehtävään. Kuronen-Mattila et al. (2012 s. 37) luettelee seniori-roolissa työskentelevän mahdollisiksi työtehtäviksi esimerkiksi kouluttamisen, projektien erityisasiantuntijana toimimisen, nuorempien kollegojen valmentamisen ja neuvonantamisen.

Keino hiljaisen tiedon siirtämiseen ja säilyttämiseen valtion virastoissa voisi olla mento-roinnin lisäksi myös loppuhaastattelu tai keskustelu ennen eläkkeelle siirtymistä. Koke-neet työntekijät eivät välttämättä edes tunnista omaavansa hiljaista tietoa eivätkä välttä-mättä hoksaa itse sitä jakaa. Työntekijät voivat usein myös vähätellä osaamistaan ja olla sitä mieltä, että asiantuntijuutta on turha kirjata mihinkään tietokantaan (Kuronen-Mattila et al. 2012 s. 32). Keskustelutilanne tai haastattelu tulee siis luoda organisaation puolesta eikä vain päästää arvokasta kokemusta poistumaan vähin äänin organisaatiosta. Eläköi-tyvä työntekijä varmasti pitää siitä, että hänen kokemustaan arvostetaan ja mielellään ja-kaa omat kokemuksensa, jos häntä siihen kannustetaan. Lähtöhaastattelussa voitaisiin käydä läpi esimerkiksi kokeneen poliisin merkittävimpiä rikostutkintoja. Haastattelun pi-täjänä voisi olla kokeneen työntekijän tuleva seuraaja.

### **3.3 SECI-mallin implementointi leipomokonditoriassa**

Kolmannessa case-tilanteessa tutustutaan kirjallisuuskatsauksessa esitellyn SECI-mallin implementointiin leipomokonditoriassa. Yritys on perheyritys, jossa tieto on aikaise-moien sukupolvien ajan kulkenut suvussa vain suullisena ja kädestä pitäen opetettuna pe-rimätietona. Yksi perheen lapsista on kiinnostunut tulevaisuudessa yritystoiminnan jatka-misesta ja onkin työskennellyt yrityksessä vanhempiansa apuna kesäisin. Hän on opiskel-lut alaa ammattikoulussa ja tuntee siis teollisen leipomotuotannon ja laitteiden käyttövaa-timukset hyvin.

Ammattitukinnon suoritettuaan hän siirtyy täysipäiväisesti perheensä leipomoyritykseen töihin. Aluksi hän perehtyy työhön seuraamalla yrityksen muita työntekijöitä. Tämä on SECI-mallin ensimmäinen vaihe, sosialisatio. Työntekijä oppii leipomon toimintamal-leja sosiaalisen kanssakäymisen kautta. Työn seuraamisen lisäksi hän opettelee perheensä yrityksen tavaramerkkituotteiden reseptit ja valmistustavat. Samalla nykyisten työnteki-jöiden kokemukseen perustuva tietämys siirtyy nyt uudelle työntekijälle. Sosialisatiossa hiljainen tieto siirtyy eteenpäin hiljaisena tietona.



Uuden työntekijän tehdessä muistiinpanoja perehdytyksessä täyttyy mallin toinen vaihe, ulkoistaminen. Siinä hiljaista tietoa muutetaan eksplisiittiseksi. Tässä esimerkissä se tapahtuu työntekijän dokumentoidessa työvaiheita ja reseptejä muistivihkoonsa. Tutkailemalla muistiinpanojaan ja käytännössä opittuja taitojaan käytännössä hän voi peilata oppimaansa ammattikoulussa opetettuun tietoon. Tällöin hän oivaltaa, miten koulussa oppimaansa hän voi hyödyntää perheensä yrityksessä. Tämä on SECI-mallin kolmas vaihe, yhdistäminen. Yhdistellessään eri eksplisiittisen tiedon lähteitä työntekijä loi uutta tietoa organisaationsa käyttöön. Kun hän reflektoi eksplisiittistä tietoaan omaan kokemukseensa ja hyödyntää uusia oivalluksiaan käytännössä voidaan todeta mallin neljäskin kohta, sisäistäminen toteutuneeksi. Mallia on kierretty nyt yksi kierros luoden uutta tietoa organisaatioon. Työntekijän oivaltamat uudet asiat voivat käynnistää organisaatiossa uuden kierroksen, kun hän jakaa omaa osaamistaan myöhemmin yrityksen muille työntekijöille sosialisaaion kautta.

## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

Tämän työn tarkoitus oli tutkia kirjallisuuskatsauksen avulla hiljaista tietoa ja keinoja sen hallintaan organisaatiossa. Hiljainen tieto on henkilön omakohtaisten kokemusten kautta syntyvää tietoa. Hiljainen tieto on yksi organisaation merkittävimmistä resursseista. Hiljaista tietoa jakamalla turvataan organisaation laadukkaan ja tehokkaan toiminnan jatkuvuus. Parhaassa tapauksessa hiljaisen tiedon jakaminen johtaa uusiin ideoihin ja innovaatioihin, joilla saadaan kilpailuetua markkinoilla. Hiljaisen tiedon poistuminen organisaatioista työntekijöiden vaihtuessa on yritysmaailmassa keskeinen ongelma, joten työssäni pyrin löytämään menetelmiä tiedon säilyttämiseksi organisaatiossa, mutta myös keinoihin, joilla hiljaista tietoa voidaan siirtää ja tallentaa organisaation sisällä.

Hiljainen tieto on karttunut henkilöille kokemalla ja tekemällä, joten sen jakaminen sanallisesti ilmaisemalla on hyvin vaikeaa. Kirjalliset dokumentointiyritykset johtavat usein varsin vaikeaselkoisiin dokumentteihin, joiden ymmärtäminen ilman kontekstia on lähes mahdotonta. Siksi hiljaista tietoa pyritään pääasiassa siirtämään muilla keinoilla. Erilaisia keinoja hiljaisen tiedon hallintaan käytiin läpi tutkielmani kappaleessa 2.4. Tällaiset dokumentit ovat hiljaisen tiedon hallinnassa vain apukeino, joita tuetaan muilla keinoilla. Työssä käsiteltyjä apukeinoja ovat muun muassa mestari-kisällimalli, jossa hiljainen tieto siirtyy mestarilta kisällille hänen seurattessaan mestarin työtapoja tai mentorointi, jossa kokenut asiantuntija jakaa hiljaista tietoaan esimerkiksi valmentamalla nuorempia kollegoitaan.

Toimiva tiedonkulku ja hiljaisen tiedon hallinta vaativat organisaatioilta siihen sitoutunutta johtoa ja tiedon jakamiseen kannustavasti suhtautuvaa organisaatiokulttuuria. Kappaleessa 2.5 käsiteltiin organisaatiokulttuurin merkitystä, sen luomista ja siihen liittyviä mahdollisia haasteita. Samassa kappaleessa esiteltiin myös SECI-malli, joka kuvaa uuden tiedon syntymistä, kun hiljaista tietoa jaetaan eteenpäin.

Kandidaatintyöni tekeminen kirjallisuuskatsauksena oli mielestäni toimiva tutkimuskeino, sillä tätä tehdessä aiheeseen pystyi perehtymään monipuolisesti objektiivisesta näkökulmasta. Jos työ olisi tehty johonkin, yritykseen olisin luultavasti tutkinut kirjallisuutta yrityksen näkökulmasta. Hiljaisesta tiedosta on tarjolla kattavasti erilaisia teoksia materiaalin keräämiseen. Toisaalta tämä oli myös työn haaste, sillä laajoista tutkimusalu-

eista tuli löytää tiedot, jotka sopivat työni rajaukseen. Mielestäni sain kuitenkin yhdisteltyä eri lähteistä työhön sopivan kokonaisuuden, joka on riittävän selkeä ja tiivis. Työssäni pyrin käyttämään laajasti lähdemateriaalia eri lähteistä. Tällä tavoin pystyin vertailemaan eri tieteenharjoittajien näkemyksiä aiheesta ja sitä kautta parantamaan tiedon luotettavuutta työssäni. Hyödynsin pääasiassa aiheesta kirjoitettuja suomenkielisiä kirjoja ja sekä tieteellisiä tutkimuksia. Tutustuin myös hiljaista tietoa tutkineiden henkilöiden keskeisiin englanninkielisiin teoksiin kuten yhdysvaltalaisen Michael Polanyin sekä japanilaisten Ikujiro Nonakan ja Hirotaka Takeuchin julkaisemiin teoksiin. Lisäksi käytin eri viitteennoista löytyviä tieteellisiä artikkeleita. Aiheen käsitteleminen oli hetkittäin haasteellista, sillä hiljainen tieto on erilaista eri toimialojen organisaatioissa. Esimerkeiksi laadittuihin case-tapauksiin koetin keksiä mahdollisimman erityyppisiä organisaatioita kattavan kuvan luomiseksi.

Työn kolmannessa luvussa siis käsiteltiin kuviteltuja tosielämää kuvaavia case-tapauksia, joissa aikaisemmin esiteltyihin hiljaisen tiedon hallinnan keinoihin perehdyttiin esimerkkien avulla. Ensimmäisessä esimerkissä tarkasteltiin teknologiateollisuuden yritystä, jossa etsittiin keinoja hiljaisen tiedon säilyttämiseksi organisaatiossa. Tapauksessa eläköityvän tuotantolaitteiden kunnossapitoasentajan hiljainen tietämys onnistuttiin eri keinojen avulla hajauttamaan hänen nuoremmille kollegoilleen ja organisaation kannalta arvokas resurssi säilyi tulevaisuutta varten. Toisessa esimerkissä kokeneen poliisin hiljaista tietoa ja kokemusta pyrittiin hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti ennen hänen uransa päättymistä. Kolmannessa esimerkissä paneuduttiin SECI-malliin ja seurattiin uuden tiedon luomista organisaation käyttöön leipomokonditoriassa.

Hiljaisen tiedon hallinta on kaikille organisaatiolle hyödyllinen taito, johon on syytä panostaa. Nykypäivänä tiedon määrä lisääntyy jatkuvasti ja teknologia monimutkaistuu. Eri alojen asiantuntijoiden hiljaisen tiedon säilyttämisen tarve kasvaa. Mielestäni yhtä lailla kuitenkin pitäisi panostaa asiantuntijuutta vaativien prosessien vähentämiseen ja optimoimaan teollisuuden prosesseja suuntaan, jossa työntekijän ammattitaidolla ei olisi suurta merkitystä vaan työntekijän voisi vähäisellä perehdytyksellä napata, vaikka pystymet- sästä.

Kandidaatintyöni tarjoaa hyvän yleiskatsauksen eri keinoihin, joita eri organisaatiot käyttävät tai voivat käyttää hiljaisen tiedon hallintaansa. Työ luo myös yleisluontoisen käsi-

tyksen hiljaiseen tietoon ja sen erityispiirteisiin. Hiljaista tietoa on käsitelty vuosien varrella laajasti psykologian ja kasvatustieteiden näkökulmista. Hiljaisen tiedon tutkimista tekniikan ja talouden näkökulmista ei niinkään, mikä on mielestäni erikoista, sillä tietämyksenhallinnan merkitystä organisaatioiden menestyksen rakentamisessa ei voi aliarvioida. Jatkotutkimukselle on siis tarvetta aikaisempien tuotantotalouden näkökulmasta tehdyn tutkimuksen niukkuuden takia. Tätäkin kandidaatintyötä voitaisiin syventää laajemmaksi kokonaisuudeksi, jossa perehdyttäisiin kuviteltujen yritysten sijaan oikeiden organisaatioiden keinoihin hiljaisen tiedon hallinnassa. Tällä tavoin voitaisiin tehdä empiiristä tutkimusta todellisessa kontekstissa ja saataisiin luotettavampia tuloksia.

## LÄHDELUETTELO

Boiral, O., 2002. Tacit Knowledge and Environmental Management. Long Range Planning 35 Elsevier Science Ltd. 26s.

Budgen, P. & Brereton, P., 2006. Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. ICSE '06 Proceedings of the 28<sup>th</sup> international conference on Software engineering. 2 s.

Cross, R. & Baird, L., 2000. Technology is not enough: Improving performance by building organizational memory. MIT Sloan Management Review 41(3) 10 s.

Davenport, T. H & Prusak, L., 1998. Working knowledge: how organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press cop. 199 s. ISBN 0-87584-655-6

Evans, K., Kersh, N. & Kontiainen, S. 2004. Recognition of tacit skills: Sustaining learning outcomes in adult learning and work re-entry, International Journal of training and Development 8(1), 24 s.

Giddens, A., 2000. Runaway world: how globalization is reshaping our lives. New York: Routledge, 124 s. ISBN 0-415-92719

Handy, C. B., 1984. The Future of Work: A Guide to a Changing Society. Blackwell. 201s. ISBN 0-8552-0689-6

Helin, K., 2007. Kun tiedostaminen ja oivallus kohtaavat – työkirja pk-yritysten hiljaisen tiedon jakamiseksi. 2. painos. Vammala: Pirkanmaan ammattikorkeakoulu Hyvinvointia Nääs-hanke 51s. ISBN 978-952-5281-24-8

Heyvaert, M., Hannes, K. & Onghena, P., 2016. Using Mixed Methods Research Synthesis for Literature Reviews. 1. painos. SAGE Publications Inc. 292 s. ISBN 1-4833-5829-1

Hislop, D., 2005. Knowledge management in organizations: a critical introduction. Ensimmäinen painos. Oxford: New York, Oxford University Press, 269 s. ISBN 0-19-926206-3

Ketola, H. U., 2010. Tulokkaasta tuottavaksi asiantuntijaksi: Pehdyttäminen kehittämisen välineenä eräissä suomalaisissa tietoalan yrityksissä. Jyväskylä: University Library of Jyväskylä, 212 s. ISBN 978-951-39-4015-7

Kuronen, T., Säämänen, K., Järvenpää, E. & Rintala, N., 2007. Hiljaisen tiedon säilyttäminen ja jakaminen ydinvoimalaitoksessa. Helsinki: Helsinki University of Technology Department of Industrial Engineering and Management, 64 s. ISBN 978-951-22-8603-4

Kuronen-Mattila, T., Mäki, E. & Järvenpää, E. 2012. Asiantuntija jää eläkkeelle – asiantuntijuus ei! – Opas tiedon ja osaamisen säilyttämiseksi. Aalto-yliopiston julkaisusarja tie + teknologia 5/2012 Helsinki: Aalto-yliopisto tuotantotalouden laitos. 73 s. ISBN 978-952-60-4557-3

Kuzca, T., 2001. Knowledge Management Process Model, Espoo: VTT Technical Research Centre of Finland, 111 s. ISBN 951-38-5966-5

Mullins, G. & Kiley, M., 2002 “It’s a PhD, not a Nobel Prize”: How experienced examiners assess research theses, *Studies in Higher Education* 27(4). Carfax Publishing, 9 s.

Mylonopoulos, N. & Tsoukas, H., 2003. Technological and organizational issues in knowledge management, *Knowledge and Process Management* 10 (3) 5s.

Nonaka, I. & Takeuchi, H., 1995. The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, 284 s. ISBN 0-19-509269-4

Nonaka, I., Toyama, R. & Konno, N., 2000. SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation, *Long Range Planning* 33. Elsevier Science Ltd., 30 s.

O’Dell, C., Grayson, C.J. & Essaides, N. 1998. If only we knew what we know: the transfer of internal knowledge and best practice. New York: Free Press. 238 s. ISBN 0-684-84474-5

Okoli, C. & Schabram, K., 2010. A Guide to Conducting a Systematic Literature Review of Information Systems Research. Concordia University. 51 s.

Polanyi, M. 1966. The Tacit Dimension. Gloucester: Peter Smith 108 s. ISBN 0-8446-5999-1

Pulli, K. 2018. Tiedolla johtamisen kehittäminen, tapaustutkimus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 82 s.

Puntari, I. & Roos, S., 2007. Numeroita ja ihmisiä: yt-neuvottelut, irtisanotut ja työyhteisön tulevaisuus. Helsinki: Talentum, 203 s. ISBN 978-952-14-1132-8

Ramdhani, A. & Ramdhani, M. A., 2014. Verification of Research Logical Framework Based on Literature Review. Insan Akademika Publications. 9 s.

Stenmark, D., 2000. Turning Tacit Knowledge Tangible, In the proceedings of the 33<sup>rd</sup> Hawaii International Conference on System Sciences. 9 s.

Ståhle, P. & Grönroos, M., 1999. Knowledge management: tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. Toinen painos. Juva: WSOY 218 s. ISBN 951-0-23591-1

Sunasse, N. N. & Sewry, D. A., 2002. A Theoretical Framework for Knowledge Management Implementation. Proceedings of SAICSIT 2002, Grahamstown: Rhodes University, 11 s.

Suurla, R., 2001. Teknologian arviointeja: 6, Avauksia tietämyksen hallintaan: helmiä kalastamassa: loppuraportti. Helsinki: Tulevaisuusvaliokunta. 190 s. ISBN 951-53-2275-8

Tjaden, T., 2009. The 7 Faces of Legal Knowledge Management. Toronto: LawTech Canada. 32 s.

Toom, A., Onnismaa, J. & Kajanto, A., 2008. Hiljainen tieto: Tietämistä, toimimista, taitavuutta: Aikuiskasvatuksen 47. vuosikirja. Helsinki: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen tutkimusseura, 359 s. ISBN 978-951-9140-39-1

Uriarte, F. A., 2008. Introduction to Knowledge Management. Jakarta: ASEA Foundation. 167 s. ISBN 978-979-19684-0-9

Virtainlahti, S., 2009. Hiljaisen tietämyksen johtaminen. Helsinki: Talentum. 262 s. ISBN 978-952-14-1324-7

Walsh, J. P. & Ungson, G. R., 1991. Organizational Memory. Academy of Management Review 16(1) 35 s.

Webster, J. & Watson, R. J., 2002. Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. MIS Quarterly. 26(2). Management Information Systems Research Center, University of Minnesota., 12 s.