



Hiljaisen tiedon tunnistaminen ja kehittämispolku erikoisajoneuvoja valmistavassa yrityksessä

Sami Korhonen

Opinnäytetyö, AMK

Maaliskuu 2026

Konetekniikan tutkinto-ohjelma

Korhonen, Sami

Hiljaisen tiedon tunnistaminen ja kehittämispolku erikoisajoneuvoja valmistavassa yrityksessä

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. **Maaliskuu 2026**, 40 sivua.

Konetekniikan tutkinto-ohjelma. Opinnäytetyö AMK.

Julkaisun kieli: Suomi

Julkaisulupa avoimessa verkossa: Kyllä

Tiivistelmä

Hiljainen tieto muodostaa merkittävän osan organisaatioiden osaamisesta, mutta sen tunnistaminen, jakaminen ja hyödyntäminen on usein haastavaa erityisesti teknisissä tuotantoympäristöissä. Henkilömuutokset, osaamisvaatimusten kasvu ja työn monimutkaistuminen lisäävät tarvetta varmistaa kokemukseen perustuvan tiedon säilyminen. Tavoitteena oli selvittää, miten hiljaista tietoa voidaan tunnistaa ja hyödyntää erikoisajoneuvoja valmistavassa yrityksessä sekä millaisia haasteita ja kehittämismahdollisuuksia tiedon siirtämiseen liittyy.

Tutkimus toteutettiin laadullisena kehittämistutkimuksena tapaustutkimuksellisella lähestymistavalla. Aineisto kerättiin verkkokyselyllä, puolistrukturoiduilla haastatteluilla sekä työympäristössä tehdyillä havainnoinnilla. Aineisto analysoitiin teemoittelemalla se tutkimuskysymysten, haastatteluteemojen ja teoriaosuuden mukaisesti Excel-pohjaisessa analyysitaulukossa.

Tulosten perusteella hiljainen tieto ilmeni keskeisenä osana päivittäistä työtä erityisesti ongelmanratkaisussa, poikkeustilanteissa sekä järjestelmien kokonaisvaltaisessa ymmärtämisessä. Näkyvä ja hiljainen tieto täydensivät toisiaan, dokumentaatio tarjosi työn perustan, mutta kokemukseen perustuva tieto mahdollisti sen soveltamisen käytännössä.

Keskeisiksi haasteiksi tunnistettiin dokumentoinnin puutteet, epäyhtenäiset toimintatavat sekä vuorovaikutuksen ja työilmapiiriin liittyvät tekijät. Mahdollisuuksina korostuivat perehdytyksen kehittäminen, mentoointi, parityöskentely sekä yhteisten toimintatapojen systemaattinen dokumentointi.

Tulosten pohjalta muodostettiin hiljaisen tiedon kehittämispolku, joka kuvaa tunnistamisen, näkyväksi tekemisen, jakamisen ja jatkuvan hyödyntämisen vaiheet. Kehittämispolkua voidaan hyödyntää osaamisen johtamiseen, perehdytyksen ja jatkuvan oppimisen tukena sekä soveltaa jatkokehittämisessä organisaation tarpeiden mukaan.

Avainsanat (asiasanat)

Hiljainen tieto, tiedon jakaminen, osaamisen johtaminen, organisaatio-oppiminen, kehittämistutkimus, tapaustutkimus, teollisuusyritykset

Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)

Ei salassa pidettäviä liitteitä

Korhonen, Sami

Identifying tacit knowledge and development pathway in a company manufacturing special vehicles

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, March 2026, 40 pages.

Degree Programme in Mechanical Engineering. Bachelor's thesis.

Permission for open access publication: Yes

Language of publication: Finnish

Abstract

Tacit knowledge is a significant part of organisational competence, yet its identification, sharing, and utilisation can be difficult, especially in technical production environments. Personnel changes, increasing competence demands and growing work complexity highlight the need to retain experience-based knowledge. The aim of this study was to examine how tacit knowledge can be identified and utilised in a company manufacturing special vehicles and what challenges and development opportunities are related to knowledge transfer.

The study was conducted as qualitative development research using a case study approach. Data were collected through an online survey, semi-structured interviews and workplace observations. The material was analysed using thematic categorisation in an Excel-based analysis table aligned with the research questions, interview themes and the theoretical framework.

The results indicated that tacit knowledge was a central element of daily work, particularly in problem solving, exceptional situations and a holistic understanding of complex systems. Explicit and tacit knowledge complemented each other, documentation provided a basis for work, while experience enabled effective practical application.

Key challenges were shortcomings in documentation, inconsistent practices and factors related to interaction and workplace atmosphere. Development opportunities included strengthening onboarding, mentoring, working in pairs and systematically documenting agreed practices.

Based on the findings, a tacit knowledge development pathway was formulated, describing the phases of identification, making knowledge explicit, sharing and continuous utilisation. The pathway can support competence management, onboarding and continuous learning and it can be adapted to organisational needs.

Keywords/tags (subjects)

Tacit knowledge, knowledge sharing, knowledge management, organizational learning, development research, case study, industrial companies

Miscellaneous (Confidential information)

No confidential information.

Sisältö

1	Johdanto	3
2	Tutkimusasetelma ja menetelmät	4
2.1	Aineistonkeruumenetelmät	6
2.2	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	7
3	Hiljaisen tiedon tunnistaminen ja siirtyminen	8
3.1	Tiedon luominen ja jakaminen	10
3.2	Hiljaisen tiedon tunnistaminen ja siirtäminen	12
3.3	Hiljainen tieto ja kestävä kehitys	15
3.4	Teoreettinen yhteenveto ja viitekehys	16
4	Tutkimuksen toteutus	17
4.1	Aineistonkeruun toteutus	18
4.2	Aineiston analyysi	19
4.3	Kehittämispolun toteutus	20
4.4	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	21
5	Tulokset, havainnot ja analyysi	22
5.1	Hiljaisen tiedon ilmeneminen ja merkitys työssä	23
5.2	Hiljaisen tiedon haasteet ja mahdollisuudet	25
6	Pohdinta ja johtopäätökset	26
6.1	Kehittämispolun merkitys ja hyödynnettävyys	26
6.2	Luotettavuuden ja eettisyyden arviointi	28
6.3	Kestävä kehitys ja osaamisen säilyminen	29
6.4	Työn rajoitukset ja jatkokehittäminen	29
	Lähteet	31
	Liitteet	33
	Liite 1. Haastattelukysymykset	33
	Liite 2. Havaintojenkirjauslomake	35
	Liite 3. Esimerkit aineiston analyysitaulukosta	36
	Kuviot	
	Kuvio 1. SECI -mallin prosessi hiljaisen ja näkyvän tiedon muuntumisesta (Nonaka & Takeuchi 1995).	11
	Kuvio 2. Tiedon kehittämispolku tutkimuksen tulosten perusteella	27

1 Johdanto

Yritysten osaaminen muodostuu paitsi dokumentoiduista ohjeista, järjestelmistä ja prosesseista myös työntekijöiden kokemukseen perustavasta tiedosta, joka ohjaa päivittäistä toimintaa usein huomaamatta. Tätä kokemukseen perustuvaa osaamista kutsutaan hiljaiseksi tiedoksi. Se ilmenee erityisesti käytännön työssä, kuten ongelmanratkaisussa, työvaiheiden sujuvuudessa ja kyvyssä soveltaa opittua uusiin tilanteisiin. Vaikka hiljainen tieto on keskeinen osa organisaation osaamista, sen tunnistaminen, jakaminen ja hyödyntäminen on usein haastavaa ja hajanaisista.

Teknisissä ja tuotannollisissa yrityksissä hiljaisella tiedolla on suuri merkitys toiminnan sujuvuuden, laadun ja turvallisuuden kannalta. Osaaminen kehittyy pitkälti työn tekemisen kautta ja monet toimintatavat perustuvat pitkään kokemukseen. Samalla yritysten toimintaympäristöt ovat jatkuvassa muutoksessa, henkilöstön vaihtuvuus, osaajapula ja kasvavat vaatimukset korostavat tarvetta varmistaa, ettei kriittinen osaaminen jää yksittäisten henkilöiden varaan tai katoa organisaatiosta. Hiljaisen tiedon tunnistaminen ja hyödyntäminen tukee myös kestävästä kehitystä, edistämällä osaamisen säilymistä, toiminnan jatkuvuutta ja resurssien tehokasta hyödyntämistä pitkällä aikavälillä sekä vähentää riippuvuutta yksittäisistä asiantuntijoista.

Opinnäytetyössä tarkastellaan hiljaista tietoa erikoisajoneuvoja valmistavan yrityksen näkökulmasta. Työn keskiössä on ymmärtää, miten hiljainen tieto ilmenee arjen työssä ja miten sitä voidaan hyödyntää osana yrityksen toimintaa. Lisäksi tarkastellaan työntekijöiden kokemuksia hiljaisesta tiedosta ja sen suhdetta näkyvään, dokumentoituun tietoon sekä niitä haasteita ja mahdollisuuksia, jotka liittyvät tiedon jakamiseen käytännön työssä.

Opinnäytetyön päätutkimuskysymys on:

Miten hiljaista tietoa voidaan tunnistaa ja hyödyntää erikoisajoneuvoja valmistavassa yrityksessä?

Päätutkimuskysymystä täydentävät seuraavat alatutkimuskysymykset:

- Miten työntekijät kokevat ja tunnistavat hiljaisen tiedon omassa työssään?
- Mitä eroa on näkyvällä ja hiljaisella tiedolla, ja miten nämä ilmenevät käytännön työssä?

- Mitä haasteita ja mahdollisuuksia liittyy hiljaisen tiedon jakamiseen ja hyödyntämiseen käytännössä?

Opinnäytetyö kytkeytyy tiiviisti kohdeorganisaation arkeen. Tutkimuksen tavoitteena on muodostaa kokonaiskuva hiljaisen tiedon ilmenemisestä ja hyödyntämisestä sekä tuottaa tietoa, jota voidaan käyttää toiminnan kehittämisen tukena. Työ ei pyri esittämään valmiita tai yleispäteviä malleja, vaan tarjoaa jäsenellisen kokonaisuuden, jonka pohjalta organisaatio voi tarkastella ja kehittää omia käytäntöjään.

Opinnäytetyö etenee siten, että teoriaosuudessa käsitellään hiljaisen tiedon keskeisiä käsitteitä, tiedon luomista ja jakamista sekä näihin liittyviä menetelmiä, näkökulmia sekä teorioita. Tutkimusasetelma ja menetelmät -osiossa kuvataan tutkimuksen lähtökohdat ja toteutustapa. Toteutusosiossa esitetään aineistonkeruun ja analyysin eteneminen sekä kehittämisspolun muodostaminen. Tuloksia käsittelevässä luvussa esitetään aineistosta muodostetut keskeiset havainnot ja analyysi. Pohdinnassa tuloksia tarkastellaan suhteessa teoriaan, esitetään tutkimukseen perustuva kehittämisspolku sekä arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta ja jatkokehittämismahdollisuuksia.

2 Tutkimusasetelma ja menetelmät

Työ on laadullinen kehittämistutkimus, jossa tarkastellaan, miten hiljaista tietoa tunnistetaan ja siirretään erikoisajoneuvoja valmistavassa yrityksessä. Laadullinen tutkimusote soveltuu ilmiöihin, joissa tarkastellaan ihmisten kokemuksia, toimintaa ja merkityksenantoa luonnollisessa toimintaympäristössä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Hiljainen tieto on luonteeltaan kokeuksellista ja usein vaikeasti sanallistettavaa, minkä vuoksi sen tutkiminen edellyttää syvällistä, laadullista lähestymistapaa.

Työ noudattaa kehittämistutkimuksellista lähestymistapaa, jossa tutkimus kytkeytyy organisaation käytännön toimintaan ja tunnistettuihin kehittämistarpeisiin. Kehittämistutkimuksen keskeinen piirre on tutkimuksen ja käytännön välinen vuorovaikutus, jossa tutkimus tuottaa tietoa ilmiöstä ja sen pohjalta konkreettisia kehittämissuhteita (Kananen 2012, 19-24). Tässä työssä kehittämisen näkökulma perustuu tutkimuksessa tuotettuun ymmärrykseen hiljaisen tiedon tunnistamisen ja siirtämisen nykytilasta, ei ennalta määriteltyyn ratkaisuun.

Tutkimusasetelma on tapaustutkimuksellinen, sillä tutkimus kohdistuu yhteen organisaatioon ja sen toimintaympäristöön. Tapaustutkimus (Case) soveltuu tilanteisiin, joissa ilmiötä tarkastellaan syvällisesti todellisessa asiayhteydessä (Kananen 2012, 34-37). Hiljaisen tiedon tarkastelu edellyttää asiayhteyssidonnaista lähestymistapaa, sillä tieto ilmenee osana työn tekemistä, vuorovaikutusta ja vakiintuneita käytäntöjä, joita ei voida irrottaa toimintaympäristöstään.

Tutkimusotteessa hyödynnetään etnografiselle tutkimukselle tyyppillisiä piirteitä, kuten toiminnan tarkastelua luonnollisessa työympäristössä ja pyrkimystä ymmärtää ilmiötä toimijoiden näkökulmasta. Kallisen ja Kinnusen (2021) mukaan etnografinen lähestymistapa soveltuu erityisesti arjen käytäntöjen ja vuorovaikutuksen tutkimiseen. Vaikka opinnäytetyö ei ole puhdas etnografia, etnografinen näkökulma tukee hiljaisen tiedon ilmenemismuotojen ja tiedon siirtymiseen liittyvien käytäntöjen tunnistamista organisaation arjessa.

Tutkimusympäristönä toimii erikoisajoneuvoja valmistava suomalainen yritys, joka suunnittelee ja valmistaa asiakaskohtaisesti räätälöityjä pelastus- ja erikoisajoneuvoja vaativiin käyttöympäristöihin. Yrityksen toiminta perustuu teknisesti vaativaan suunnitteluun, tuotantoon ja kokoonpanoon, joissa yhdistyvät mekaaninen, sähköinen ja toiminnallinen osaaminen. Tällainen toimintaympäristö tarjoaa perustellun asiayhteyden hiljaisen tiedon tarkastelulle, sillä merkittävä osa työssä tarvittavasta osaamisesta perustuu pitkään kokemukseen ja käytännön ongelmanratkaisuun.

Erikoisajoneuvojen valmistusympäristössä työ sisältää runsaasti tilannekohtaista soveltamista, epämuodollista tiedonvaihtoa ja yhteistyötä eri ammattiryhmien välillä. Kaikkea työhön liittyvää osaamista ei ole mahdollista tai tarkoituksenmukaista dokumentoida yksityiskohtaisesti, vaan osa tiedosta ilmenee työn tekemisen yhteydessä, vuorovaikutuksessa ja vakiintuneissa käytännöissä. Tämä tekee tutkimusympäristöstä soveltuvan hiljaisen tiedon tunnistamisen ja siirtämisen tarkasteluun tutkimuskysymysten näkökulmasta.

Tutkimusympäristö on ajankohtainen myös osaamisen säilymisen näkökulmasta. Teknisen teollisuuden yritykset kohtaavat yleisesti haasteita, jotka liittyvät kokeneiden työntekijöiden eläköitymiseen, osaajapulaan ja työurien pirstaloitumiseen. Näissä olosuhteissa hiljaisen tiedon säilyminen ja siirtyminen organisaation sisällä korostuvat, sillä kriittinen osaaminen voi olla vahvasti yksittäisten henkilöiden varassa (Teknologiateollisuus ry 2023). Kohdeorganisaatio tarjoaa siten realistisen ja

ajankohtaisen yhteyden tutkimukselle, jossa tarkastellaan hiljaisen tiedon ilmenemistä ja siirtymistä käytännön työssä.

Tutkimus kohdistuu organisaation toimintaan kokonaisuutena, mutta painottuu niihin työtehtäviin ja prosesseihin, joissa kokemusperäinen osaaminen, työn sujuvuus ja epämuodollinen tiedonvaihto ovat keskeisessä roolissa. Tarkastelun kohteena ei ole yksittäinen osasto tai ammattiryhmä, vaan hiljaisen tiedon ilmeneminen ja siirtyminen organisaation eri toimijoiden välillä osana päivittäistä toimintaa.

Tutkijan rooli tutkimusympäristössä on sisäinen, mikä mahdollistaa ilmiön tarkastelun läheltä ja osana organisaation arkea. Sisäisen tutkijan asema tarjoaa syvällistä taustallista ymmärrystä tutkimuskohteesta, mutta edellyttää samalla tietoista reflektiota ja tutkimuksellista etäisyyttä havaintojen tekemisessä.

2.1 Aineistonkeruumenetelmät

Opinnäytetyössä aineistonkeruumenetelmät valittiin siten, että ne mahdollistavat vastaamisen päättämiskysymykseen, miten hiljaista tietoa voidaan tunnistaa ja hyödyntää erikoisajoneuvoja valmistavassa yrityksessä. Menetelmillä tuettiin vastaamista myös alatutkimuskysymyksiin, jotka koskevat työntekijöiden kokemuksia ja tunnistamista hiljaisesta tiedosta, näkyvän ja hiljaisen tiedon ilmenemistä käytännön työssä sekä hiljaisen tiedon jakamiseen ja hyödyntämiseen liittyviä haasteita ja mahdollisuuksia.

Koska hiljainen tieto on luonteeltaan kokemuksellista, tilannesidonnaista ja usein vaikeasti sanallistettavaa, aineistonkeruu perustui laadullisiin menetelmiin, jotka mahdollistavat ilmiön tarkastelun työn arjessa ja toimijoiden näkökulmasta.

Aineistonkeruussa hyödynnettiin verkkokyselyä, puolistrukturoituja haastatteluja ja havainnointia. Lisäksi hyödynnettiin organisaation sisäisiä dokumentteja taustamateriaalina (esimerkiksi ohjeet ja kaaviot), jotta työympäristö ja käytännöt hahmottuivat paremmin. Menetelmien yhdistäminen mahdollistaa ilmiön tarkastelun useasta näkökulmasta ja vahvistaa tutkimuksen luotettavuutta (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).

Verkkokyselyssä hyödynnettiin samaa teemarakennetta kuin haastatteluissa. Kyselyn avulla kerättiin anonymisti alustavia ja täydentäviä näkemyksiä hiljaisen tiedon ilmenemisestä ja tiedon jakamiseen liittyvistä kokemuksista organisaatiossa. Yhtenäinen teemarakenne tuki aineiston vertailua.

Puolistrukturoidut haastattelut olivat keskeinen menetelmä, koska ne mahdollistavat työntekijöiden kokemusten, havaintojen ja käytäntöjen esiin tuomisen joustavasti. Haastattelut kohdistuvat erityisesti siihen, miten työntekijät kokevat ja tunnistavat hiljaisen tiedon omassa työssään sekä millaisina he näkevät hiljaisen tiedon jakamiseen ja hyödyntämiseen liittyvät haasteet ja mahdollisuudet. Puolistrukturoitu haastattelu soveltuu tilanteisiin, joissa tutkittava ilmiö on monimuotoinen eikä täysin ennalta jäsennettävissä (Kananen 2015, 144-145) .

Havainnointi täydensi haastatteluaineistoa tarjoamalla mahdollisuuden tarkastella, miten hiljainen ja näkyvä tieto ilmenevät käytännön työssä, vuorovaikutuksessa ja vakiintuneissa käytännöissä. Hiljaisen tiedon tunnistaminen ei perustu ainoastaan siihen, mitä työntekijät kertovat, vaan myös siihen, miten he toimivat arjen työtilanteissa. Kallisen ja Kinnusen (2021) mukaan havainnointi on keskeinen menetelmä arjen käytäntöjen ja epämuodollisen tiedon tarkastelussa.

Organisaation dokumentteja hyödynnettiin taustamateriaalina ja vertailupohjana haastatteluissa ja havainnoinnissa esiin nouseville käytännöille. Dokumentteja ei käsitelty varsinaisena tutkimusaineistona, eikä niitä sisällytetty analyysitaulukkoon, vaan niiden rooli oli tukea näkyvän ja hiljaisen tiedon välisen suhteen tulkintaa. Menetelmien yhdistäminen tukee kehittämistutkimuksellista lähestymistapaa, jossa aineistonkeruun tavoitteena on sekä ilmiön ymmärtäminen että kehittämistarpeiden tunnistaminen (Kananen 2012, 88-91). Aineistonkeruun käytännön toteutus, kuten aineistolähteiden rajaaminen, kuvattiin toteutusosiossa.

2.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys ovat keskeisiä laadullisessa kehittämistutkimuksessa, jossa tutkijan rooli, aineistonkeruu ja tulkinnat vaikuttavat tutkimuksen kokonaisuuteen (Kananen 2012, 172-175). Opinnäytetyössä luotettavuutta ja eettisyyttä tarkastellaan laadullisen tutkimuksen periaatteiden sekä Suomessa noudatettavan hyvän tieteellisen käytännön ohjeistuksen mukaisesti.

Useiden aineistolähteiden hyödyntäminen mahdollistaa ilmiön tarkastelun eri näkökulmista ja vähentää yksittäiseen aineistolähteeseen nojaamisen riskiä. Tutkijan sisäinen rooli kohdeorganisaatiossa tukee toimintaympäristön ymmärtämistä, mutta edellyttää tietoista reflektiota ja omien ennakkooletusten tunnistamista. Tulkinnat perustuvat systemaattisesti aineistoon.

TENKin (2023) mukaan hyvän tieteellisen käytännön keskeisiä periaatteita ovat luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto, jotka koskevat koko tutkimusprosessia suunnittelusta raportointiin. Tutkimuksen eettinen toteutus perustuu vapaaehtoisuuteen, luottamuksellisuuteen ja tutkittavien anonymiteetin suojaamiseen. Tutkimukseen osallistuville annettiin riittävä tieto tutkimuksen tarkoituksesta ja aineiston käytöstä. Osallistuville ilmoitettiin, että osallistuminen on vapaaehtoista. Aineistoa käsiteltiin luottamuksellisesti, eikä yksittäisiä henkilöitä ole mahdollista tunnistaa tutkimuksen tuloksista. Organisaatiota koskeva tieto esitetään siten, ettei se vaaranna työntekijöiden asemaa tai luottamusta.

TENK (2023) korostaa rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimuksen kaikissa vaiheissa sekä asianmukaista lähteiden käyttöä ja raportointia. Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus kytkeytyvät toisiinsa erityisesti tutkimuksen raportointivaiheessa (Kananen 2015, 338-344). Tutkimuksen eettinen toteutus tuki tutkimuksen luotettavuutta ja opinnäytetyön hyväksyttävyyttä.

3 Hiljaisen tiedon tunnistaminen ja siirtyminen

Organisaatioiden toiminta ja kehittäminen perustuvat tiedon tunnistamiseen, hyödyntämiseen ja siirtämiseen. Tieto muodostaa keskeisen osan yrityksen osaamispääomasta ja on strateginen tekijä toiminnan jatkuvuuden, laadun ja kilpailukyvyn kannalta. Erityisesti asiantuntija- ja tuotantoympäristöissä osaamisen säilyminen ja kehittyminen edellyttää sekä näkyvän että hiljaisen tiedon hallintaa.

Tietoa tarkastellaan yleensä kahdessa muodossa, eksplisiittisenä näkyvänä tietona ja implisiittisenä hiljaisena tietona. Näkyvä tieto on dokumentoitua ja helposti siirrettävää esimerkiksi ohjeiden muodossa, kun taas hiljainen tieto on henkilökohtaista, kokemukseen, toimintaan ja havaintoihin perustuvaa vaikeammin sanallistettavaa osaamista. Näiden tiedonmuotojen välinen vuorovaikutus on keskeinen osa organisaation oppimista ja tiedon siirtymistä.

Hiljaisen tiedon käsite pohjautuu Michael Polanyin (1966) ajatukseen, jonka mukaan ”ihminen tietää enemmän kuin kykenee kertomaan”. Polanyin mukaan osa tiedosta on tiedostamatonta ja henkilökohtaista, ja se ilmenee erityisesti tekemisen, havainnoinnin ja vuorovaikutuksen kautta (Polanyi 1966, 4-6). Polanyin näkökulma korostaa, että hiljaisen tiedon tunnistaminen edellyttää käytännön työssä tapahtuvaa havainnointia ja osallistumista, ei ainoastaan kirjallista tiedonhallintaa.

Nonaka ja Takeuchi (1995) laajensivat Polanyin käsitettä organisaatiotasolle kehittämällä SECI-mallin, joka kuvaa hiljaisen ja näkyvän tiedon välistä vuorovaikutusta. Malli osoittaa, miten tieto laajenee yksilöltä ryhmä- ja organisaatiotasolle ja takaisin yksilöiden osaamiseksi. Tämä vuorovaikutusprosessi luo perustan uuden tiedon ja osaamisen synnylle, ei ainoastaan olemassa olevan tiedon jakamiselle (Nonaka & Takeuchi 1995, 61-63).

Uudempi tutkimus tukee ja täydentää tätä näkemystä erityisesti teollisessa ja teknisessä toimintaympäristössä. Fenoglio ym. (2022, 3-5) osoittavat, että hiljainen tieto on keskeinen osa tuotannollista osaamista, mutta sen esiin tuominen ja hyödyntäminen ei onnistu pelkästään teknologisten järjestelmien avulla. Hiljaisen tiedon tunnistaminen edellyttää sosiaalista vuorovaikutusta, yhteistä tekemistä ja kokemuksen jakamista, mikä korostaa ihmisten ja toimintakulttuurin roolia.

Stähle ja Grönroos (1999) liittävät hiljaisen tiedon osaksi organisaation tietopääomaa ja yhteisöllistä oppimista. Heidän mukaansa hiljainen tieto syntyy yhteisöissä, joissa luottamus ja avoin vuorovaikutus mahdollistavat kokemusten jakamisen. Hiljaisen tiedon johtaminen on siten osa yrityksen tietopääoman kasvattamista ja kilpailukyvyyn ylläpitämistä (Stähle & Grönroos 1999, 49-51, 90-92).

Kesti (2010) korostaa, että hiljainen tieto on merkittävä osa henkilöstötuottavuutta ja jatkuvaa kehittämistä. Kokemusperäinen tieto tukee työn tehokkuutta, vähentää virheitä ja työn kuormitusta sekä lisää yhteisöllisyyttä. Kun organisaatio tunnistaa ja siirtää hiljaista tietoa systemaattisesti, se vahvistaa samalla työhyvinvointia ja tuottavuutta (Kesti 2010, 9-11, 101-106).

Hiljaisen ja näkyvän tiedon siirtymiseen liittyy kuitenkin myös haasteita. Duan ym. (2022) tuovat esiin, että hiljainen tieto ei aina siirry automaattisesti, vaan sen jakamista voivat estää inhimilliset

tekijät, kuten tiedon piilottaminen, luottamuksen puute ja keskinäinen kilpailu. Tämä korostaa tarvetta tietoisille johtamiskäytännöille ja avoimelle organisaatiokulttuurille.

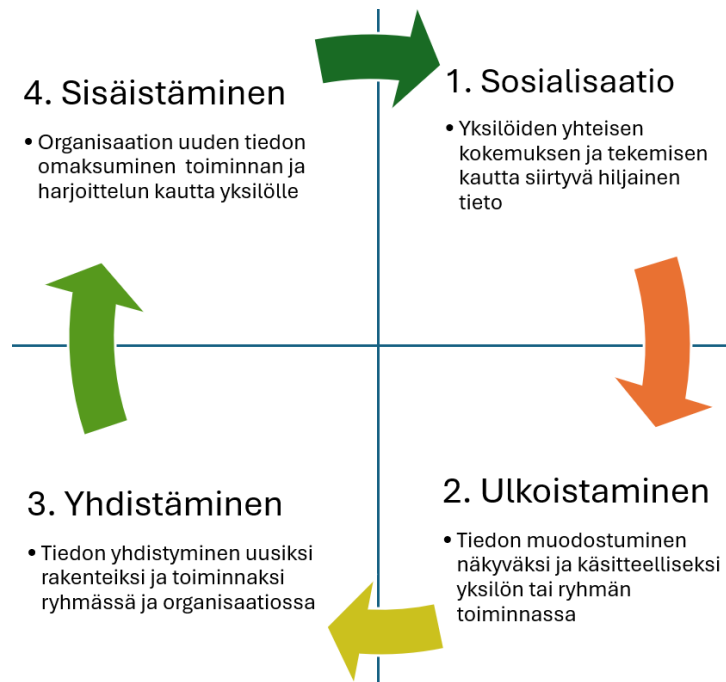
Otala ja Meklin (2021) painottavat, että oppiminen tapahtuu nykyorganisaatiossa työn ohessa ja osana työn kehittämistä (Otala & Meklin 2021, 15-16). Osaamisen uudistaminen tapahtuu työssä, samalla kun työtä tehdään ja parannetaan. Tämä kytkee hiljaisen tiedon siirtymisen arjen toimintaan ja jatkuvaan oppimiseen, jotka ovat osa yrityksen osaamispääoman kasvua. Edwardsin ja Lönnqvistin (2023) mukaan tiedonhallinnan tulevaisuudessa korostuu juuri käytäntöläheisyys, tiedon arvo syntyy vasta silloin, kun se kytkeytyy toimintaan ja tukee organisaation kehittymistä.

3.1 Tiedon luominen ja jakaminen

Tiedon luominen ja jakaminen muodostavat organisaation oppimisen ja uudistumisen perustan. Niiden avulla työntekijöiden kokemuksiin ja havaintoihin perustuva tieto muuttuu yhteiseksi ymmärrykseksi ja osaamispääomaksi, joita voidaan hyödyntää organisaation toiminnan kehittämisessä, laadunhallinnassa ja strategisessa päätöksenteossa. Organisaation kyky uusiutua perustuu pitkälti siihen, miten tehokkaasti se pystyy tunnistamaan, jakamaan ja kehittämään olemassa olevaa tietoa.

Polanyi (1966) tarkastelee tiedon välittymistä kokemuksellisella tasolla, jossa oppiminen tapahtuu osallistumisen ja havainnoinnin kautta. Vaikka Polanyi ei esitä varsinaista teoriaa tiedon jakamisesta organisaatiossa, hänen näkemyksensä siitä, että tieto syntyy tekemisen yhteydessä, muodostaa perustan myöhemmille tiedon luomista ja jakamista koskeville teorioille. Nonaka ja Takeuchi (1995) kehittivät Polanyin ajatusten pohjalta SECI-mallin, joka kuvaa tiedon kehittymistä ja siirtymistä organisaation sisällä. Mallin neljä vaihetta ovat:

1. Sosialisaatio, hiljainen tieto siirtyy yhteisen kokemuksen ja tekemisen kautta.
2. Ulkoistaminen, tieto muutetaan näkyväksi ja käsitteellistetään.
3. Yhdistäminen, eri lähteistä peräisin oleva tieto yhdistetään uusiksi rakenteiksi ja toimintamalleiksi.
4. Sisäistäminen, tieto omaksutaan toiminnan ja harjoittelun kautta, jolloin se muuttuu jälleen osaksi yksilön osaamista.



Kuvio 1. SECI -mallin prosessi hiljaisen ja näkyvän tiedon muuntumisesta (Nonaka & Takeuchi 1995).

Mallin jatkuva kierto kuvaa, miten hiljainen tieto laajenee yksilötasolta ryhmä- ja organisaatiotasolle ja sisäistyy uudelleen yksilön osaamiseksi. Tämä prosessi on keskeinen hiljaisen tiedon tunnistamisessa, hyödyntämisessä ja uuden osaamisen synnyssä (Nonaka & Takeuchi 1995, 61-63).

Uudempi tutkimus on vahvistanut SECI-mallin keskeiset pariaatteet, mutta tuonut esiin myös sen käytännön soveltamisen edellytyksiä. Fenoglio ym. (2022) osoittavat, että erityisesti teollisessa ja tuotannollisessa ympäristössä tiedon luominen ja jakaminen eivät onnistu pelkästään teknologisten ratkaisujen tai tietojärjestelmien avulla. Hiljaisen tiedon siirtyminen edellyttää sosiaalista vuorovaikutusta, yhteistä tekemistä ja mahdollisuuksia kokemusten jakamiseen, mikä korostaa työyhteisön rakenteiden ja toimintakulttuurin merkitystä.

Stähle ja Grönroos (1999) korostavat tiedon jakamisen sosiaalista ja kulttuurista ulottuvuutta. Heidän mukaansa tieto ei siirry tehokkaasti ilman organisaatiokulttuuria, joka perustuu luottamukseen, vuorovaikutukseen ja yhteisiin merkityksiin (Stähle & Grönroos 1999, 57, 79-80, 89-94). Tiedon jakaminen on enemmän kuin informaation siirtämistä, se on yhteisen ymmärryksen rakentamista, jota tukevat avoin ilmapiiri ja psykologinen turvallisuus.

Kestin (2010) näkemysten mukaan tiedon jakaminen liittyy suoraan henkilöstötuottavuuteen ja organisaation jatkuvaan kehittämiseen. Kokemuksellisen tiedon hyödyntäminen parantaa työn laatua ja yhteisöllisyyttä, kun se tuodaan näkyväksi esimerkiksi esimiestyön, parityöskentelyn ja tiimikeskustelujen kautta (Kesti 2010, 9-11, 67-69, 78-81, 140-141). Tiedon jakaminen ei ole yksittäinen toimenpide, vaan jatkuva prosessi, joka ylläpitää osaamista ja tukee organisaation tavoitteita.

Kupias ja Salo (2014) tarkastelevat mentorointia yhtenä keskeisenä tiedon jakamisen, luomisen ja oppimisen menetelmänä. Mentorointi on vuorovaikutteinen prosessi, jossa hiljainen tieto siirtyy kokemusten, keskustelun ja reflektion kautta (Kupias & Salo 2014, 15-22, 34, 44-49). Mentorointi tukee erityisesti Nonakan ja Takeuchin (1995) kuvaamia sosialisatio- ja ulkoistamisvaiheita sekä vahvistaa organisaation oppimiskulttuuria ja yhteisöllisyyttä. Tämä tekee mentoroinnista monipuolisen käytännön sovelluksen.

Otala ja Meklin (2021) laajentavat tiedon jakamisen näkökulmaa ketterän oppimisen ja osaamisen johtamisen kautta. Heidän mukaansa organisaation on opittava jatkuvasti työn, kokeilujen ja reflektion avulla. Tieto syntyy tekemisen yhteydessä ja siirtyy tehokkaasti, kun johtaminen tukee avointa kulttuuria, palautetta ja yhteisöllistä ongelmanratkaisua. Kun työ on oppimista ja oppiminen tapahtuu työssä, hiljainen tieto siirtyy luonnollisesti ja vahvistaa organisaation oppimiskykyä.

Tiedon luomisen ja jakamisen teoriat kytkeytyvät siten läheisesti osaamisenhallintaan ja tietojohdamiseen, jotka määrittävät, miten organisaatio tunnistaa, säilyttää ja hyödyntää omaa tietopääomaansa osana jatkuvaa kehittämistä ja kilpailukyvyyn vahvistamista.

3.2 Hiljaisen tiedon tunnistaminen ja siirtäminen

Hiljaisen tiedon tunnistaminen ja siirtäminen edellyttävät menetelmiä, jotka poikkeavat perinteisestä dokumentointiin ja tiedon tallentamiseen perustuvasta tiedonhallinnasta. Koska hiljainen tieto on luonteeltaan kokemukseen, toimintaan ja tilannesidonnaiseen harkintaan perustuvaa, sen tunnistaminen ja siirtäminen edellyttää vuorovaikutuksellisia ja käytännönläheisiä lähestymistapoja (Polanyi 1966, 4-6; Nonaka & Takeuchi 1995, 61-63).

Hiljaisen tiedon tunnistaminen alkaa usein normaaleista työtilanteista, joissa kokeneet työntekijät tekevät ratkaisuja, joita ei ole kirjattu ohjeisiin tai prosessikuvauksiin. Tällainen tieto ilmenee erityisesti poikkeustilanteissa, ongelmanratkaisussa ja työn sujuvuutta tukevissa epävirallisissa käytännöissä. Fenoglio ym. (2022) osoittavat, että teollisessa ympäristössä kriittinen hiljainen tieto liittyy usein juuri tuotannon häiriöiden hallintaan ja työn hienovaraisiin säätöihin, joita on vaikea muodollistaa tai kuvata.

Keskeinen tunnistamismenetelmä on osallistava havainnointi, jossa työn tekemistä tarkastellaan yhdessä työntekijän kanssa. Havainnoinnin avulla voidaan tunnistaa, missä kohdin työ perustuu kokemukseen eikä ennalta määritettyihin ohjeisiin. Menetelmää voidaan täydentää reflektiivisillä keskusteluilla, joissa työntekijää pyydetään perustelemaan tekemiään valintoja ja ratkaisuja. Lähestymistapa tukee Polanyin näkemystä, hiljainen tieto tulee näkyväksi tekemisen ja havainnoinnin kautta, ei erillisenä tietona (Polanyi 1966, 4-6).

Hiljaisen tiedon siirtäminen tapahtuu ensisijaisesti vuorovaikutuksessa. Nonakan ja Takeuchin (1995) mukaan tiedon luominen ja siirtyminen edellyttävät sosiaalista yhteyttä, jossa kokemuksia voidaan jakaa ja tulkita yhdessä. Käytännössä tämä tarkoittaa yhteistä tekemistä sekä jatkuvaa dialogia.

Mentorointi on yksi keskeisimmistä menetelmistä hiljaisen tiedon siirtämisessä. Kupias ja Salo (2014) kuvaavat mentoroinnin vuorovaikutteisena prosessina, jossa osaaminen siirtyy kokemusten, keskustelun ja reflektion kautta (Kupias & Salo 2014, 15-22). Mentorointi tukee erityisesti sellaista osaamista, jota ei voi siirtää pelkän ohjeistuksen avulla, kuten tilannetajua, priorisointia ja ongelmanratkaisukykyä. Menetelmä vastaa Nonakan ja Takeuchin (1995) kuvaamia sosialisointi- ja ulkoistamisvaiheita.

Pari- ja ryhmätyöskentely on toinen tehokas keino hiljaisen tiedon siirtämiseen. Kun työtehtäviä suoritetaan yhdessä, kokeneen työntekijän toimintamallit tulevat näkyviksi luonnollisesti osana tekemistä. Pari- ja ryhmätyöskentely mahdollistaa myös välittömän palautteen ja kysymysten esittämisen, mikä tukee tiedon sisäistämistä (Kesti 2010, 67-69). Menetelmä on erityisen toimiva ympäristöissä, joissa työ on vaihtelevaa ja vaatii tilannekohtaista harkintaa.

Vaikka hiljaista tietoa ei voida kokonaisuudessaan muuttaa näkyväksi, sen tunnistamista ja siirtämistä voidaan tukea tarkoituksenmukaisella dokumentoinnilla. Dokumentoinnin tarkoituksena ei ole korvata kokemukseen perustuvaa osaamista, vaan toimia muistamisen ja oppimisen tukena. Nonaka ja Takeuchi (1995) korostavat, että ulkoistaminen on mahdollista silloin, kun hiljaista tietoa käsitteellistetään yhdessä. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi työhöjeden, tarkastuslistojen tai toimintamallien laatimista yhdessä työntekijöiden kanssa. Fenoglio ym. (2022) painottavat, että dokumentointi on tehokas tapa vain silloin, kun se perustuu todellisiin työtilanteisiin ja työntekijöiden kokemuksiin. Yhteiskehittäminen lisää dokumentaation soveltuvuutta ja tukee sen käyttöä arjen työssä.

Hiljaisen tiedon tunnistaminen ja siirtäminen eivät ole yksittäisiä toimenpiteitä, vaan ne edellyttävät organisaatiolta rakenteita ja toimintakulttuuria, jotka tukevat vuorovaikutusta ja oppimista. Stähle ja Grönroos (1999) korostavat, että luottamus ja avoin vuorovaikutus ovat keskeisiä edellytyksiä tiedon jakamiselle (Stähle & Grönroos 1999, 57-59). Ilman psykologista turvallisuutta työntekijät eivät välttämättä tuo esiin osaamistaan tai keskeneräisiä ajatuksiaan. Johtamisella on keskeinen rooli näiden edellytysten luomisessa. Kestin (2010) mukaan esimiestyö voi joko tukea tai estää tiedon jakamista, riippuen siitä nähdäänkö osaamisen jakaminen osana normaalia työtä vai ylimääräisenä rasitteena (Kesti 2010, 78-81). Kun Hiljaisen tiedon siirtäminen kytketään osaksi arjen toimintaa ja kehittämistä, muodostuu siitä luonnollinen osa organisaation toimintaa.

Hiljaisen tiedon tunnistamisen ja siirtämisen menetelmät muodostavat keskeisen vastauksen opin näytetyön tutkimuskysymyksiin. Ne konkretisoivat, miten aikaisemmissa luvuissa esitetyt käsitteet ja teoriat voidaan soveltaa käytännön toimintaan. Otalan ja Meklinin (2021) mukaan oppiminen tapahtuu tehokkaimmin työn yhteydessä, jolloin myös hiljainen tieto siirtyy luontevasti osaksi organisaation osaamispääomaa (Otalan & Meklin 2021, 14-16, 23-38).

Menetelmällinen tarkastelu luo perustan seuraavalle luvulle, jossa näitä keinoja tarkastellaan erikoisajoneuvoja valmistavan yrityksen toimintaympäristössä. Näin teoria ja käytäntö kytkeytyvät toisiinsa tutkimuskysymysten kannalta luontevasti.

3.3 Hiljainen tieto ja kestävä kehitys

Kestävä kehitys on noussut keskeiseksi periaatteeksi organisaatioiden toiminnan suunnittelussa ja kehittämisessä. Se kattaa muun muassa taloudellisen, sosiaalisen ja ekologisen ulottuvuuden, joiden tasapainoinen huomioiminen edellyttää pitkäjänteistä osaamisen kehittämistä ja tiedon hallintaa (Valtioneuvosto 2024; OECD 2024). Hiljainen tieto liittyy kestävään kehitykseen erityisesti organisaation kykyyn säilyttää ja hyödyntää kokemukseen perustuvaa osaamista muuttuvissa toimintaympäristöissä (Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995).

Hiljainen tieto tukee kestävästä kehitystä, koska se mahdollistaa olemassa olevien resurssien tehokkaan käytön ja ehkäisee osaamisen katoamista. Kun kokemusperäinen tieto tunnustetaan ja siirretään järjestelmällisesti, organisaatio vähentää riippuvuuttaan yksittäisistä asiantuntijoista ja parantaa toiminnan jatkuvuutta (Kesti 2010; Fenoglio ym. 2022). Tämä on erityisen tärkeää teknisissä ja tuotannollisissa organisaatioissa, joissa virheistä oppiminen ja työn sujuvuus vaikuttavat suoraan resurssien käyttöön, laatuun ja turvallisuuteen (SFS-EN ISO 9001:2015).

Sosiaalisen kestävyden näkökulmasta hiljainen tieto liittyy työyhteisön oppimiseen, työhyvinvointiin ja sukupolvien väliseen osaamisen siirtymiseen. Kokeneiden työntekijöiden osaaminen muodostaa merkittävän osan organisaation tietopääomaa, ja sen siirtyminen uusille työntekijöille tukee sekä yksilöllistä kehittymistä että yhteisöllistä oppimista (Ståhle & Grönroos 1999; Kupias & Salo 2014). Kun hiljaista tietoa jaetaan avoimesti ja suunnitelmallisesti, se vahvistaa luottamusta ja yhteisöllisyyttä (Ståhle & Grönroos 1999).

Kesti (2010) korostaa, että kokemukseen perustuvan tiedon jakaminen tukee työhyvinvointia ja vähentää kuormitusta, koska työntekijät eivät joudu ratkaisemaan samoja ongelmia toistuvasti uudelleen. Tämä näkökulma kytkee hiljaisen tiedon siirtämisen suoraan sosiaaliseen kestävyteen, osaamisen jakaminen tukee jaksamista ja ehkäisee osaamisen henkilöitymistä.

Taloudellisen kestävyden näkökulmasta hiljainen tieto vaikuttaa organisaation tehokkuuteen, laatuun ja kilpailukykyyn. Kun kokemukseen perustuva tieto saadaan hyödynnettyä laajemmin organisaatiossa, toiminta tehostuu ja virheiden määrä vähenee (Nonaka & Takeuchi 1995; Kesti 2010). Hiljaisen tiedon tunnistaminen tukee myös laadunhallintaa, sillä se auttaa ymmärtämään, mitkä

käytännöt ja toimintamallit ovat kehittyneet toimiviksi pitkän ajan kuluessa (SFS-EN ISO 9001:2015).

Nonakan ja Takeuchin (1995) esittämä tiedon luomisen malli tukee tätä näkökulmaa osoittamalla, miten yksilöiden kokemuksellinen tieto voi kehittyä organisaation yhteiseksi osaamiseksi. Kun tämä prosessi toimii, organisaatio pystyy uusiutumaan hallitusti ja hyödyntämään aiempaa osaamistaan kestäväällä tavalla sen sijaan, että se nojaisi jatkuvasti uusiin, ulkoisiin ratkaisuihin (Nonaka & Takeuchi 1995).

Vaikka hiljainen tieto liitetään useimmiten sosiaaliseen ja taloudelliseen kestävyYTEEN, sillä on myös epäsuora yhteys ekologiseen kestävyYTEEN. Kun työprosessit ovat sujuvia ja virheiden määrä vähäinen, materiaalihukkaa ja turhaa energiankulutusta voidaan vähentää (Fenoglio ym. 2022; SFS-EN ISO 9001:2015). Kokemukseen perustuva osaaminen tukee näin resurssitehokkuutta ja vastuullista toimintaa.

Otalan ja Meklinin (2021) mukaan oppiminen tapahtuu yhä useammin työn yhteydessä, jolloin kehittäminen ja päivittäinen toiminta kytkeytyvät toisiinsa. Tämä ajattelu tukee kestäväää kehitystä, koska se vähentää erillisten koulutus- ja kehittämiskäytäntöjen tarvetta ja mahdollistaa osaamisen uudistamisen osana normaalia työtä (Ojala & Meklin 2021).

Hiljaista tietoa tarkastellaan kestävään kehityksen näkökulmasta erityisesti osaamisen säilymisen, toiminnan jatkuvuuden ja organisaation oppimiskyvyn kautta. Hiljaisen tiedon tunnistaminen ja siirtäminen tukevat kestäväää kehitystä varmistamalla, että organisaation kriittinen osaaminen ei katoa henkilöstömuutosten tai toimintaympäristön muutosten myötä, vaan kehittyy osaksi yhteistä osaamis-pääomaa.

3.4 Teoreettinen yhteenveto ja viitekehys

Teoriaosuudessa tarkasteltiin hiljaista tietoa useasta toisistaan täydentävästä näkökulmasta. Aluksi hiljainen tieto määriteltiin käsitteellisesti ja erotettiin näkyvästä eksplisiittisestä tiedosta Polanyin (1966) näkemyksen sekä Nonakan ja Takeuchin (1995) tiedonluomisen mallin pohjalta. Tämän jälkeen käsiteltiin tiedon luomisen ja jakamisen teorioita sekä mekanismeja, joiden kautta yksilöiden

kokemukseen perustuva tieto voi kehittyä organisaation yhteiseksi osaamiseksi (Nonaka & Takeuchi 1995; Ståhle & Grönroos 1999).

Teoriaosuutta syvennettiin tarkastelemalla hiljaisen tiedon tunnistamista ja siirtämisen menetelmiä sekä niiden organisatorisia edellytyksiä. Näitä tarkasteltiin erityisesti mentoroinnin, pari- ja ryhmätyöskentelyn, osallistuvan havainnoinnin ja johtamisen näkökulmista, jotka tukevat henkilöstötuottavuutta ja osaamisen kehittämistä (Kesti 2010; Kupias & Salo 2014; Fenoglio ym. 2022).

Lisäksi hiljaisen tiedon merkitystä tarkasteltiin kestävän kehityksen näkökulmasta, jolloin huomio kohdistui organisaation pitkän aikavälin osaamisen säilyttämiseen, toiminnan jatkuvuuteen ja vastuulliseen kehittämiseen muuttuvissa toimintaympäristöissä (Ojala & Meklin 2021; OECD 2024; Valtioneuvosto 2024).

Teoreettinen viitekehys perustuu ajatukseen, että hiljainen tieto syntyy ja ilmenee käytännön työssä, mutta sen tunnistaminen ja hyödyntäminen edellyttävät tarkoituksenmukaisia menetelmiä ja organisaatiota tukevia rakenteita. Viitekehys ohjaa opinnäytetyön kokemuseräistä osuutta, jossa tarkasteltiin hiljaisen tiedon tunnistamista ja siirtämistä erikoisajoneuvoja valmistavassa yrityksessä sekä näihin liittyviä kehittämismahdollisuuksia.

4 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus- ja kehittämisprosessi eteni vaiheittain ja kytkeytyi kohdeorganisaation käytännön toimintaan. Prosessin tavoitteena oli tuottaa ymmärrystä hiljaisen tiedon tunnistamisesta ja hyödyntämisestä kohdeorganisaatiossa sekä muodostaa tätä ymmärrystä hyödyntävä kehittämispolku.

Tutkimusprosessi käynnistyi tutkimusaiheen rajauksella ja tutkimuskysymysten määrittelyllä. Aihe nousi organisaation käytännön kehittämistarpeista, jotka liittyivät osaamisen säilyttämiseen, tiedon siirtymiseen ja toiminnan jatkuvuuden varmistamiseen. Tässä vaiheessa hyödynnettiin aiempaa tietoa organisaation toiminnasta sekä alustavia havaintoja arjen työstä.

Seuraavassa vaiheessa laadittiin tutkimuksen teoriaosuus, jossa tarkasteltiin hiljaista tietoa, tiedon luomista ja jakamista sekä näihin liittyviä käytännön ja menetelmällisiä näkökulmia. Teoriaosuus

toimi perustana tutkimusasetelman ja aineistonkeruumenetelmien valinnalle sekä ohjasi aineiston tarkastelua.

Tutkimusvaihe koostui aineistonkeruusta, joka toteutettiin laadullisin menetelmin kohdeorganisaation toimintaympäristössä. Aineistonkeruussa edettiin vaiheittain ja joustavasti siten, että eri menetelmistä saadut havainnot täydensivät toisiaan. Tutkimusprosessissa aineiston kerääminen ja alustava tarkastelu etenivät rinnakkain, mikä mahdollisti tutkimuskysymysten näkökulmien tarkentamisen prosessin aikana.

Aineiston analyysin jälkeen tutkimus eteni kehittämisvaiheeseen, jossa aineistosta tunnistetut keskeiset havainnot yhdistettiin teoriaosuudessa esitettyihin näkökulmiin. Tämän vaiheen tuloksena muodostettiin kehittämispolku, joka kuvaa, miten hiljaista tietoa voidaan tunnistaa ja hyödyntää systemaattisemmin osana organisaation toimintaa.

Tutkimus- ja kehittämisprosessin viimeisessä vaiheessa tarkasteltiin prosessin luotettavuutta ja eettistä toteutusta sekä arvioitiin työn tuloksia suhteessa tutkimuskysymyksiin. Kokonaisuudessaan tutkimus- ja kehittämisprosessi muodostaa loogisen kokonaisuuden, jossa teoria, aineisto ja kehittämistyö kytkeytyvät toisiinsa.

4.1 Aineistonkeruun toteutus

Aineistonkeruun tavoitteena oli tuottaa tutkimuskysymysten kannalta monipuolista tietoa hiljaisen tiedon ilmenemisestä, tunnistamisesta ja hyödyntämisestä käytännön työssä. Aineisto kerättiin verkkokyselyllä, puolistrukturoiduilla haastatteluilla ja havainnoinnilla. Lisäksi hyödynnettiin organisaation sisäisiä ohjeita ja kaavioita taustamateriaalina. Menetelmät täydensivät toisiaan ja mahdollistavat ilmiön tarkastelun useasta näkökulmasta.

Verkkopohjainen kysely toteutettiin Microsoft Forms -työkalulla. Kysely oli koko organisaation saatavissa QR-koodin avulla, mikä mahdollisti henkilöstön laajemman osallistumisen. Vastaukset kerättiin anonyymisti ilman tunnistettavia taustatietoja.

Haastattelu toteutettiin henkilökohtaisina puolistrukturoituina haastatteluina valituille henkilöille organisaation eri osastoista. Haastateltavat valittiin siten, että he edustivat eri työtehtäviä ja osamisalueita. Haastattelukysymykset on esitetty liitteessä 1. Haastattelurunko laadittiin tutkimuskysymysten ja teoriaosuuden pohjalta ja ryhmiteltiin neljään teemaan, hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä, hiljaisen ja näkyvän tiedon suhde, tiedon jakamisen haasteet ja mahdollisuudet sekä kehittäminen ja hyödyntäminen.

Teemarakenteen avulla varmistettiin aineiston systemaattinen analysoitavuus ja tutkimuskysymyksiin vastaaminen. Sekä verkkokyselyssä että haastatteluissa käytettiin samaa teemarakennetta, jotta aineisto oli vertailtavissa ja analysoitavissa. Haastattelujen tavoitteena oli syventää ja tarkentaa verkkokyselystä saatua aineistoa sekä tuoda esiin esimerkkejä arjen työtilanteista ja käytännöistä. Haastattelujen vastaukset käsiteltiin anonymisti ilman tunnistettavia taustatietoja ja haastattelut litteroitiin Whisper Memos -ohjelmalla anonymiteetti huomioiden.

Havainnointi toteutettiin osana päivittäistä työympäristöä. Sen avulla tarkasteltiin hiljaisen tiedon ilmenemistä työmenetelmissä, vuorovaikutustilanteissa ja vakiintuneissa käytännöissä. Havainnointi täydensi haastatteluaineistoa ja tuki kokonaisvaltaisen kuvan muodostamista.

Havainnointia varten laadittiin strukturoitu havaintolomake (liite 2), jonka avulla havainnot kirjattiin systemaattisesti ja vertailukelpoisesti. Lomake sisälsi sarakkeet havainnoille, tilanteelle, havaintotavalle, ilmenemiskerroille sekä mahdollisille toimenpiteille, mikä tuki aineiston myöhempää teemoittelua ja analyysiä.

Aineistonkeruun kokonaisuus muodosti perustan aineiston analyysille ja kehittämispolun muodostamiselle.

4.2 Aineiston analyysi

Aineiston analyysi toteutettiin laadullisena ja vaiheittaisena prosessina, jonka tavoitteena oli muodostaa ymmärrys hiljaisen tiedon ilmenemisestä, tunnistamisesta ja hyödyntämisestä organisaation käytännön työssä. Analyysi kytkeytyi suoraan tutkimuskysymyksiin ja eteni aineistolähtöisesti, irrottamatta tarkastelua teoriaosuudessa esitetystä viitekehyksestä.

Analyysi käynnistyi kerätyn aineiston huolellisella läpikäynnillä. Aineistoa tarkasteltiin kokonaisuutena, jotta siitä saataisiin yleiskuva ja voitiin tunnistaa toistuvia ja tutkimuskysymysten kannalta merkityksellisiä teemoja. Tässä vaiheessa aineistoa jäsennettiin alustavasti tutkimuskysymysten näkökulmasta.

Seuraavassa vaiheessa aineistosta tunnistettiin merkityksellisiä ilmauksia, jotka liittyivät hiljaisen tiedon ilmenemiseen työssä, tiedon jakamiseen sekä näihin liittyviin haasteisiin ja mahdollisuuksiin. Nämä ilmaukset ryhmiteltiin sisällöllisesti samankaltaisten teemojen alle. Ryhmittelyn avulla muodostettiin kokonaisuuksia, jotka kuvasivat aineistossa esiin nousseita keskeisiä ilmiöitä.

Analyysin edetessä muodostetut teemat tarkentuivat ja jäsenyivät edelleen. Aineistoa tarkasteltiin vertaillen eri aineistolähteistä nousseita havaintoja, mikä tuki kokonaisvaltaisen kuvan muodostamista tutkittavasta ilmiöstä. Tarkastelussa huomioitiin sekä työntekijöiden kuvaamat kokemukset että käytännön työssä havaitut toimintatavat.

Teemat peilattiin erityisesti hiljaisen tiedon siirtämisen menetelmiä, organisaatiokulttuuria ja vuorovaikutusta käsittelevään teoriaosuuteen. Analyysin tuloksena muodostunut kokonaisuus toimi perustana kehittämisvaiheelle, jossa aineistosta tunnistetut keskeiset teemat ja ilmiöt yhdistettiin teoriaosuudessa esitettyihin näkökulmiin kehittämispolun muodostamiseksi.

Aineiston analyysi toteutettiin Microsoft Excel -pohjaisella analyysitaulukolla (liite 3), jossa yksittäiset vastaukset ja havainnot luokiteltiin tutkimuskysymysten ja haastatteluteemojen mukaisesti. Esimerkki analyysitaulukon rakenteesta ja aineiston luokittelusta on esitetty liitteessä 3. Aineistosta tunnistettiin toistuvia teemoja, kuten dokumentoinnin puutteet, kokemuksen merkitys työssä, epäyhtenäiset toimintatavat sekä vuorovaikutuksen merkitys tiedon jakamisessa. Teemat tarkentuivat analyysin edetessä ja muodostivat perustan tulosluvussa esitettävälle kokonaisuudelle.

4.3 Kehittämispolun toteutus

Kehittämispolku muodostettiin aineiston keruun ja analyysin pohjalta tunnistettujen havaintojen perusteella. Kehittämispolun tavoitteena on tukea hiljaisen tiedon tunnistamista ja hyödyntämistä

osana organisaation arjen toimintaa siten, että kokemukseen perustuva osaaminen säilyy ja siirtyy systemaattisemmin.

Kehittämispolku rakentuu ensisijaisesti arkisiin työskentelytapoihin, eikä erillisiin tai raskaiksi koettuihin kehittämistoimenpiteisiin. Keskeisiä keinoja ovat, tiedon siirtymisen parantaminen, perehdytyksen vahvistaminen, pari- ja ryhmätyöskentelyn hyödyntäminen sekä kokeneempien ja vähemmän kokeneiden työntekijöiden vuorovaikutus. Näiden avulla kokemukseen perustuva tieto tulee näkyvämmäksi ja siirtyy luontevasti työn tekemisen yhteydessä.

Kehittämispolussa painottuu myös olemassa olevan dokumentoidun tiedon ja hiljaisen tiedon välinen suhde. Dokumentaatiota tarkastellaan tukevana elementtinä, joka täydentää kokemukseen perustuvaa osaamista, mutta ei korvaa sitä. Kehittämispolun toteutuksessa keskeistä on tunnistaa ne työvaiheet ja tilanteet, joissa dokumentaatio ei yksin riitä ja joissa kokemukseen perustuva tieto on ratkaisevassa roolissa.

Organisaatiokulttuuri muodostaa kehittämispolun toteutumisen kannalta keskeisen edellytyksen. Hiljaisen tiedon jakaminen ja tunnistaminen edellyttävät kulttuuria, jossa avoin vuorovaikutus, kysyminen ja kokemusten jakaminen ovat hyväksytyjä ja tuettuja osia arjen toimintaa. Kehittämispolussa organisaatiokulttuuri nähdään mahdollistavana tekijänä, joka tukee luottamusta ja madaltaa kynnystä jakaa kokemukseen perustuvaa osaamista ilman pelkoa arvioinnista tai virheiden korostamisesta.

Kehittämispolkua ei tarkastella tässä työssä valmiina mallina, vaan suuntaa antavana kokonaisuutena, jota voidaan soveltaa ja kehittää edelleen organisaation tarpeiden ja toimintaympäristön muuttuessa. Kehittämispolku toimii siltana tutkimusten tulosten ja käytännön kehittämistoimenpiteiden välillä ja luo perustaa hiljaisen tiedon systemaattiselle hyödyntämiselle organisaatiossa.

4.4 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Kehittämispolun toteutuksen yhteydessä huolehdittiin tutkimuksen eettisestä toteutuksesta ja luotettavuuden varmistamisesta osana koko tutkimus- ja kehittämisprosessia. Tutkimus toteutettiin hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti noudattaen Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK 2023) ohjeistusta, ja eettiset periaatteet ohjasivat tutkimuksen kaikkia vaiheita.

Tutkimukseen osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen, osallistujille annettiin ennen aineistonkeruuta riittävä tieto tutkimuksen tarkoituksesta ja toteutustavasta. Anonymiteetin varmistaminen huomioitiin tutkimuksen suunnittelussa, aineistonkeruussa ja raportoinnissa. Tutkimuksessa ei kerätty henkilötietoja tai sellaisia taustatietoja, joiden perusteella yksittäiset vastaajat olisivat tunnistettavissa. Anonymiteetti varmistettiin sekä verkkopohjaisessa Microsoft Forms -kyselyssä että henkilökohtaisissa haastatteluissa siten, ettei vastauksia ollut mahdollista yhdistää yksittäisiin henkilöihin.

Haastattelukysymykset laadittiin siten, että ne kohdistuivat työssä ilmeneviin käytäntöihin, kokemuksiin ja havaintoihin. Tulokset esitettiin teemoina, eikä yksittäisiä vastauksia tai tilanteita kuvattu erikseen. Näin pyrittiin varmistamaan, että esiin nostetut havainnot kuvaavat laajempia ilmiöitä eivätkä yksittäisten henkilöiden näkemyksiä.

Aineiston käsittelyssä noudatettiin luottamuksellisuutta, ja haastatteluaineistoa käytettiin ainoastaan tätä opinnäytetyötä varten. Aineisto säilytettiin siten, etteivät ulkopuoliset päässeet siihen käsiksi ja se hävitetään opinnäytetyön päätyttyä.

Tutkimuksen luotettavuutta vahvistettiin huolellisella ja johdonmukaisella tutkimusprosessilla. Kananen (2015) mukaan laadullisen tutkimuksen luotettavuus perustuu tutkimusasetelman, aineistonkeruun ja analyysin väliseen loogiseen yhteyteen (Kananen 2015, 352–356). Tässä työssä analyysi perustui aineistosta tunnistettuihin toistuviin teemoihin ja tulkinnat tehtiin näiden pohjalta. Tutkijan oma rooli ja mahdollinen ennakkoymmärrys huomioitiin tulosten tulkinnassa, jotta analyysi perustuisi mahdollisimman selkeästi aineistoon.

Kokonaisuutena tutkimuksen eettinen toteutus ja luotettavuuden varmistaminen tukevat opinnäytetyön uskottavuutta ja luovat johdonmukaisen siirtymän tutkimuksen tulosten tarkasteluun seuraavassa luvussa.

5 Tulokset, havainnot ja analyysi

Tutkimusaineisto muodostui verkkokyselyn vastauksista (4 kpl), puolistrukturoiduista haastatteluista (9 kpl) sekä työympäristössä tehdyistä havainnoista. Aineisto tarjosi sekä kokemuksellista

kuvausta että käytännön työssä näkyviä esimerkkejä hiljaisen tiedon ilmenemisestä ja hyödyntämisestä.

Verkkokyselyssä hyödynnettiin samaa teemarakennetta kuin haastatteluissa, mikä tuki aineistojen vertailua. Kysely tuotti anonyymejä täydentäviä näkemyksiä erityisesti tiedon jakamiseen liittyvistä kokemuksista.

Haastattelut toteutettiin keskustelunomaisina puolistrukturoituina haastatteluina. Aineisto painotui arjen osaamiseen, tiedon jakamiseen ja kehittämistarpeisiin ja se tuotti yksityiskohtaisia kuvauksia hiljaisen tiedon merkityksestä käytännön työssä.

Havainnointi kohdistui työmenetelmiin, vuorovaikutukseen ja tilanteisiin, joissa hiljainen tieto tuli näkyväksi arjen työssä. Havainnot täydensivät kysely- ja haastatteluaineistoa erityisesti toimintatapojen ja käytännön toteutuksen näkökulmasta.

Aineisto käsiteltiin yhtenä kokonaisuutena. Aineistosta tunnistettiin toistuvia teemoja hiljaisen tiedon ilmenemisestä, näkyvän ja hiljaisen tiedon suhteesta sekä tiedon jakamisen haasteista ja mahdollisuuksista. Aineiston analyysi toteutettiin Microsoft Excel-pohjaisella analyysitaulukolla, jossa aineisto teemoitettiin ja luokiteltiin tutkimuskysymyksiin sekä teoriaan perustuen (ks. liite 3).

5.1 Hiljaisen tiedon ilmeneminen ja merkitys työssä

Aineiston perusteella hiljainen tieto näyttäytyy keskeisenä osana päivittäistä työtä. Se korostuu erityisesti tilanteissa, joissa työ ei perustu suoraan ohjeisiin tai valmiisiin prosesseihin. Hiljainen tieto liittyy järjestelmien ymmärtämiseen, ongelmanratkaisuun ja työn sujuvuuteen.

Aineistossa korostui, että dokumentaatio ei yksin riitä kuvaamaan kokonaisuuden toimintaa käytännössä. Kokemus nähtiin tärkeänä erityisesti monimutkaisten järjestelmien ymmärtämisessä. Osaaminen kehittyy pitkälti työn tekemisen kautta ja kertyy ajan myötä käytännön tilanteiden kautta. Esimerkiksi hydrauliiikan toiminnallisuuden ymmärtämistä kuvattiin haastattelussa seuraavasti.

Hyvin pitkälti tämä toiminnallisuus ja sen järjestelmän todellinen funktio ja toiminta on sellaisia asioita, että niitä on hyvin vaikea kirjallisesti ilmaista, että mistä se öljy menee missäkin tilanteessa ja minkä takia. Voisi kuvata, että pitää olla tehnyt sitä hydrauliikkaa, että ymmärtää miten se toimii.

Työntekijät kuvasivat tilanteita, joissa aiempi kokemus auttaa tunnistamaan poikkeustilanteita, soveltamaan aiempaa osaamista ja ratkaisemaan ongelmia ilman erillisiä ohjeita. Hiljainen tieto ilmenee usein kykyä nähdä kokonaisuuksia ja ymmärtää järjestelmien toimintaa käytännössä, ei vain teoriassa.

Hiljainen tieto liittyy siten suoraan työn laatuun, sujuvuuteen ja turvallisuuteen. Aineiston perusteella sitä pidettiin merkittävänä osana ammattitaitoa, vaikka sitä ei aina tunnisteta erilliseksi osaamiseksi.

Tulokset osoittavat, että näkyvä ja hiljainen tieto täydentävät toisiaan. Dokumentit ja ohjeet tukevat työtä erityisesti yhteisten linjausten, perehdytyksen ja työn yhdenmukaisuuden näkökulmasta. Samalla aineisto osoittaa, että dokumentaatio ei yksin riitä kuvaamaan työn todellista toteutusta.

Työ edellyttää kokemusta, tilannekohtaista harkintaa ja kokonaisuuden ymmärtämistä. Näkyvä tieto toimii perustana, mutta hiljainen tieto mahdollistaa sen soveltamisen käytännössä. Tämä näkyvyys erityisesti tilanteissa, joissa työssä kohdataan poikkeamia tai joudutaan soveltamaan ohjeita käytännön olosuhteisiin.

Aineistossa kuvattiin tilanteita, joissa samankaltaiset työtehtävät toteutettiin eri tavoin eri henkilöiden toimesta. Tämä osoittaa, että merkittävä osa osaamisesta on edelleen kokemukseen perustuvaa ja henkilökohtaista. Samalla se korostaa tarvetta yhtenäisemmille toimintatavoille ja tiedon jakamiselle. Tilanne korostuu esimerkiksi johdotuksissa, joissa tarkka reitti ei välttämättä käy ilmi kuvista:

Kyllä siinä näkyy se justiinsa, että kun niille ei ole niin sanottua eksaktia reittiä, mikä olisi kirjattu ylös, niin se on sitten asentajan kokemuksen mukaan. Etenkin alussa se oli, piti melkein joka kerta kysyä, että kuinka, mistä nämä vie.

5.2 Hiljaisen tiedon haasteet ja mahdollisuudet

Aineistosta tunnistettiin useita tiedon jakamiseen vaikuttavia tekijöitä. Keskeinen haaste oli dokumentoinnin puutteellisuus, joka johti epäyhtenäisiin toimintatapoihin ja tiedon henkilöitymiseen. Tämä näkyi erityisesti tilanteissa, joissa samoja työtehtäviä tehtiin eri tavoin ilman yhteisiä linjauksia. Riskiksi tunnistettiin, että kriittinen tieto on vain yhden henkilön varassa:

No eli sitä liikkuu tavallaan semmoista tietoa, mikä ei ole missään kirjoissa ja kansissa. Toivottavasti nyt ei hirveästi sellaista olisi enää, mikä on ihan vain yhden miehen päässä tuolla.

Toinen keskeinen tema liittyi vuorovaikutukseen ja työilmapiiriin. Luottamus ja avoin keskustelu nähtiin tärkeinä edellytyksinä tiedon jakamiselle. Aineiston perusteella tiedon jakaminen tapahtuu usein epävirallisesti arjen kiireisessä työssä, mikä tekee siitä vaikeasti hallittavaa ja ennakoitavaa:

Kyllä se varmaan aika usein nykyaikana on se, että ihmisillä on niin paljon omassa työarkassaan tekemistä, että se yhteisöllisyys jää vähälleen ja sitten kiire. Uskoisin näin, että siinä on yksi suurimmat tekijät.

Mahdollisuuksina korostuivat dokumentoinnin kehittäminen, perehdytyksen vahvistaminen, yhteiset linjaukset sekä työn tekeminen yhdessä. Tiedon jakaminen koettiin helpoimmaksi tilanteissa, jossa työ tapahtuu yhteistyössä ja keskustelu on luontevaa. Erityisesti perehdytys ja kokeneemman kollegan esimerkki nähtiin keskeisenä tilanteena hiljaisen tiedon siirtymiselle uusille työntekijöille:

Käytäntö on se paras, se on juuri se, että se henkilö on siinä mukana. Ihan suoraan, tottakai teoriakin täytyy olla kunnossa, mutta se käytäntö opettaa kaikista parhaiten. Mestari siinä opettamassa suoraan oppilaalle sitä hommaa, että kuinka tämä tehdään.

Tulokset osoittavat, että hiljainen tieto on keskeinen osa organisaation osaamista ja työn sujuvuutta. Se tunnistetaan erityisesti työn arjessa, ongelmanratkaisussa ja kokemukseen perustuvissa käytännöissä.

Näkyvä ja hiljainen tieto muodostavat kokonaisuuden, jossa dokumentaatio tarjoaa perustan ja kokemus mahdollistaa soveltamisen käytännössä. Tiedon jakamiseen liittyy haasteita, mutta myös selkeitä kehittämismahdollisuuksia.

Keskeisiksi kehittämistarpeiksi nousivat yhteistyön lisääminen, perehdytyksen kehittäminen, dokumentoinnin vahvistaminen sekä yhteisten toimintatapojen selkeyttäminen. Nämä havainnot muodostavat perustan seuraavassa luvussa tarkasteltavalle kehittämispolulle.

6 Pohdinta ja johtopäätökset

Tutkimuksen tavoitteena oli ymmärtää, miten hiljainen tieto ilmenee organisaation arjessa ja miten sitä voidaan tunnistaa ja hyödyntää paremmin. Tulokset tukevat varsin selkeästi teoriaosuudessa esitettyä näkemystä siitä, että hiljainen tieto on ennen kaikkea tekemiseen, kokemukseen ja vuorovaikutukseen sidottua.

Aineistossa korostui erityisesti se, että hiljainen tieto liittyy työn todelliseen tekemiseen. Työohjeet ja dokumentaatio tarjoavat raamit, mutta työn sujuvuus, ongelmanratkaisu ja kokonaisuuk-sien hallinta perustuvat pitkälti kokemukseen. Tämä vastaa hyvin Polanyin ajatusta siitä, että osa tiedosta on luonteeltaan vaikeasti sanallistettavaa ja ilmenee toiminnan kautta.

Tulokset tukevat myös näkemystä siitä, että tiedon luominen on sosiaalinen prosessi. Hiljainen tieto ei siirry ensisijaisesti dokumenttien kautta, vaan yhteisen tekemisen, reflektion, keskustelun ja arjen vuorovaikutuksen kautta. Organisaation käytännöt, ilmapiiri ja yhteistyön muodot vaikuttavat siihen, kuinka hyvin tieto liikkuu.

Aineistossa nousi esiin organisaatiokulttuurin merkitys. Tiedon jakaminen ei ole pelkästään menetelmäkysymys, vaan siihen vaikuttavat luottamus, työilmapiiri ja se, nähdäänkö osaamisen jakaminen osana normaalia työtä. Kokonaisuutena tulokset vahvistavat teoriaosuudessa esitettyä käsitystä siitä, että hiljaisen tiedon hyödyntäminen edellyttää sekä käytännön toimintamalleja että kulttuurisia edellytyksiä.

6.1 Kehittämispolun merkitys ja hyödynnettävyys

Tutkimuksen keskeisenä tuotoksena muodostui hiljaisen tiedon kehittämispolku. Kehittämispolkua ei tule nähdä valmiina mallina, vaan tutkimuksen tulosten tulkinnan jatkona, jota organisaatio voi kehittää edelleen sovellettavuuden näkökulmasta.

Aineiston perusteella hiljaisen tiedon kehittäminen ei näyttäytyä yksittäisenä toimenpiteenä, vaan vaiheittaisena prosessina. Vaiheet on esitetty kuviossa 2.



Kuvio 2. Tiedon kehittämispolku tutkimuksen tulosten perusteella

Vaihe 1 – Hiljaisen tiedon tunnistaminen

Ensimmäinen askel on tunnistaa, missä hiljainen tieto ilmenee. Tutkimus osoitti, että sitä esiintyy erityisesti poikkeustilanteissa, ongelmanratkaisussa sekä järjestelmien ja kokonaisuuksien ymmärtämisessä. Tunnistaminen voi tarkoittaa havainnointia, keskusteluja työn tekemisen tavoista sekä kriittisten osaamisalueiden kartoittamista.

Vaihe 2 – Hiljaisen tiedon näkyväksi tekeminen

Toinen vaihe liittyy siihen, että osa hiljaisesta tiedosta tehdään näkyväksi. Aineiston perusteella yhteiset linjaukset ja sovitut toimintatavat kaipaavat systemaattisempaa dokumentointia. Tavoitteena ei ole kuvata kaikkea työtä yksityiskohtaisesti, vaan tukea muistamista, perehdytystä ja yhtenäisiä toimintatapoja.

Vaihe 3 – Hiljaisen tiedon jakaminen

Kolmannessa vaiheessa korostuu vuorovaikutus. Tiedon jakaminen tapahtuu tehokkaimmin perehdytyksessä, mentoroinnissa, pari- ja ryhmätyössä sekä arjen keskusteluissa. Erityisesti työilmapiirin merkitys nousi aineistossa esiin.

Vaihe 4 – Hiljaisen tiedon jatkuva hyödyntäminen

Kun tunnistaminen, näkyväksi tekeminen ja jakaminen kytkeytyvät osaksi arjen toimintaa, niistä muodostuu pysyvä osa organisaation toimintaa. Kehittämispolku toimii siltana tutkimuksen tulosten ja käytännön kehittämisen välillä.

6.2 Luotettavuuden ja eettisyyden arviointi

Tutkimuksen luotettavuutta tarkasteltiin erityisesti sen perusteella, kuinka johdonmukaisesti tutkimuskysymykset, aineisto ja analyysi liittyivät toisiinsa. Usean aineistolähteen yhdistäminen tuki ilmiön tarkastelua eri näkökulmista ja lisäsi tulosten uskottavuutta, koska samansuuntaisia havaintoja nousi esiin eri aineistoista

Tutkijan rooli organisaation jäsenenä toi sekä etuja että haasteita. Toimintaympäristön tuntemus helpotti työympäristön ja käytäntöjen ymmärtämistä, mutta edellytti samalla tietoista reflektiota, jotta tulkinnat pysyisivät mahdollisimman selkeästi aineistoon perustuvina. Tutkimuksessa pyrittiin jatkuvasti erottamaan havaintoaineisto ja tulkinta toisistaan sekä perustamaan johtopäätökset aineistosta tunnistettuihin teemoihin, ei yksittäisiin tapauksiin.

Eettisestä näkökulmasta keskeistä oli se, että osallistumisen järjestelyt madalsivat kynnystä vastata ja mahdollistivat avoimemman kuvauksen arjen käytännöistä. Pienen organisaation vuoksi

tunnistettavuuden riski huomioitui erityisesti raportointitavassa, havainnot koottiin ilmiöinä ja esitettiin ilman yksityiskohtia, jotka voisivat yhdistyä yksittäisiin henkilöihin.

Opinnäyteprosessissa hyödynnettiin tekoälypohjaisia työkaluja (ChatGPT ja Gemini) työn suunnittelun-, jäsentelyn- ja kieliasun viimeistelyn tukena. Tekoäly ei tuottanut tutkimusaineistoa eikä muodostanut tulkintoja, vaan tutkimukselliset ratkaisut ja johtopäätökset perustuivat tutkijan tekemään analyysiin ja aineistosta tunnistettuihin teemoihin.

6.3 Kestävä kehitys ja osaamisen säilyminen

Hiljaisen tiedon näkökulma liittyy suoraan osaamisen kestävyteen. Kun kriittinen osaaminen perustuu yksittäisten henkilöiden kokemukseen, organisaatio altistuu osaamisen katoamiselle henkilöstön vaihtuvuuden, eläköitymisen tai roolimutosten myötä. Hiljaisen tiedon tunnistaminen ja jakaminen tukevat osaamisen jatkuvuutta, perehdytyksen kehittämistä ja työn sujuvuutta. Tämä voidaan nähdä osana sosiaalista kestävyttä, jossa keskeistä on osaamisen säilyminen ja työn jatkuvuuden varmistaminen.

Osaamisen näkyväksi tekeminen tukee työhyvinvointia. Kun tieto ei ole yksittäisten henkilöiden varassa, työkuorma jakautuu tasaisemmin ja työn tekeminen muuttuu ennakoitavammaksi. Pitkällä aikavälillä tämä voi vähentää virheitä, lisätä työn laatua ja vahvistaa organisaation oppimiskykyä. Hiljaisen tiedon systemaattinen huomioiminen voidaan näin nähdä osana vastuullista ja kestävää toimintaa.

6.4 Työn rajoitukset ja jatkokehittäminen

Tutkimuksen aineisto oli määrältään rajallinen ja tulokset kuvaavat yhden erikoisajoneuvoja valmistavan organisaation tilannetta tutkimushetkellä. Tavoitteena ei ollut tuottaa yleistettäviä tuloksia, vaan muodostaa riittävän tarkka ymmärrys hiljaisen tiedon ilmenemisestä ja kehittämistarpeista tarkastellussa toimintaympäristössä.

Aineisto perustui työntekijöiden kokemuksiin, haastattelutilanteissa esiin nousseisiin kuvauksiin sekä työympäristössä tehtyihin havaintoihin. Laadulliselle tutkimukselle tyypillisesti tulokset kuvaavat ennen kaikkea ilmiön merkityksiä ja tulkintoja, eivät määrällisiä suhteita. Aineisto painottuu

myös niihin teemoihin, joita haastattelurunko ja havainnointilomake ohjasivat esiin, joten harvinaisemmat tai pitkän ajan kuluessa näkyvät ilmiöt voivat jäädä vähemmälle.

Toinen rajoitus liittyy toteutustapaan. Tutkijan sisäinen rooli organisaatiossa tuki toimintaympäristön ymmärtämistä, mutta saattoi samalla vaikuttaa havainnointiin ja siihen, miten osallistujat kuvasivat asioita. Tulkinnat pyrittiin pitämään aineistoon sidottuina, mutta on realistista, että osa hiljaisesta tiedosta jää osin näkymättömäksi, koska se ilmenee usein automaattisina toimintatapoina, joita ei aina osata sanoittaa edes jälkeinpäin.

Jatkokehittämisen kannalta keskeisin mahdollisuus liittyy kehittämisspolun vaiheiden käyttöönottoon ja seurantaan. Käytännössä voidaan valita yksi tai kaksi painopistettä (esimerkiksi dokumentoinnin yhdenmukaistaminen tai perehdytyksen ja parityön vahvistaminen), toteuttaa ne rajatulla alueella ja arvioida vaikutuksia työn sujuvuuteen, laatuun ja yhteistyöhön. Seuranta voi tehdä kevyesti esimerkiksi lyhyillä palautekierroksilla, havaintokirjauksilla sekä tarkastelemalla, vähevätkö epäyhtenäiset toimintatavat ja ”kyselykerrat” sovitussa kokonaisuudessa.

Jatkossa tutkimusta voisi laajentaa esimerkiksi seuraaviin suuntiin,

- kehittämistoimenpiteiden vaikutusten arviointi käytännössä (pilotointi ja ennen – jälkeen - vertailu valituissa työvaiheissa)
- kriittisten osaamisalueiden tarkempi kartoitus (missä tieto on eniten henkilöitynyttä ja riskialtista)
- vertailu toiseen samankaltaiseen organisaatioon tai toiseen toiminnon osa-alueeseen
- seurannan kehittäminen arkeen sopivilla indikaattoreilla (esimerkiksi perehdytyksen läpimenoaika, poikkeamien luonne, sovittujen linjausten toteutuminen).

Kokonaisuutena tutkimus antaa selkeän lähtökohdan pitkäjänteiselle kehittämiselle ja osoittaa, että hiljaisen tiedon systemaattinen huomioiminen on mahdollista osana arjen toimintaa, kun toimenpiteet sidotaan konkreettisiin työtilanteisiin ja niiden vaikutuksia seurataan johdonmukaisesti.

Lähteet

- Duan, Y., Yang, M., Huang, L., Chin, T., Fiano, F., de Nuccio, E. & Zhou, L. 2022. Unveiling the impacts of explicit vs. tacit knowledge hiding on innovation quality: The moderating role of knowledge flow within a firm. *Journal of business research*, 139, pp. 1489-1500. Viitattu 1.1.2026. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.068>.
- Edwards, J. & Lönnqvist, A. 2023. The future of knowledge management: An agenda for research and practice. *Knowledge management research & practice*, 21(5), pp. 909-916. Viitattu 1.1.2026. <https://doi.org/10.1080/14778238.2023.2202509>.
- Euroopan komissio. 2024. The 2024 Ageing Report. Brussels: Publications Office of the European Union. Viitattu 20.10.2025. https://economy-finance.ec.europa.eu/document/download/31d1aa33-cf8b-4583-974a-51381cb6cb37_en?filename=2024-ageing-report-country-fiche-Finland.pdf
- Fenoglio, E., Kazim, E., Latapie, H. & Koshiyama, A. 2022. Tacit knowledge elicitation process for industry 4.0. *Discover Artificial Intelligence*, 2(1), pp. 1-15. Viitattu 1.1.2026. <https://doi.org/10.1007/s44163-022-00020-w>
- Kallinen, T. & Kinnunen, T. 2021. Etnografia. Teoksessa J. Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 1.1.2026. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metodologia/kvaliteettimetodologiset-viitekehykset/etnografia/>
- Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä: kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas: Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kesti, M. 2010. Strateginen henkilöstötuottavuuden johtaminen. Helsinki: Talentum
- Keva. 2018. Väestöennuste, eläkejärjestelmä. Viitattu 28.9.2025. <https://www.keva.fi/uutiset-ja-artikkelit/vaestoennuste-haastaa-elakejarjestelmaa2/>
- Kupias, P. & Salo, M. 2014. Mentorointi 4.0. Helsinki: Talentum.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. 1995. *The Knowledge - Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- OECD. 2024. Local Skills and Industrial Renewal. Paris: OECD Publishing. Viitattu 12.12.2025. https://www.oecd.org/en/publications/job-creation-and-local-economic-development-2024-country-notes_ad2806c1-en/finland_5ae30add-en.html
- Otala, L. & Meklin, S. 2021. Ketterä oppiminen 2. Strategiasta käytäntöön. Helsinki: Kauppakamari

Polanyi, M. 1966. The Tacit Dimension. London: Routledge & Kegan Paul.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 1.1.2026. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/tietoar-kisto/julkaisut/kvalimotv.pdf>

SFS-EN ISO 9001:2015. 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS ry.

Stähle, P., & Grönroos, M. 1999. Knowledge Management: tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. Helsinki: WSOY.

Suomen Pankki. 2025. Työikäisen väestön kehitys kiristää pitkän aikavälin kasvunäkymiä. BoF Bulletin 2/2025. Viitattu 20.10.2025. <https://www.bofbulletin.fi/en/2025/articles/finnish-economy-s-long-term-growth-outlook-squeezed-by-a-shrinking-working-age-population-and-weak-productivity/>

Teknologiateollisuus ry. 2023. Osaajapula haittaa edelleen yritysten toimintaa. Viitattu 20.10.2025. <https://teknologiateollisuus.fi/en/technology-industry-growth-has-stalled-but-demand-for-skills-remains-strong/>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 1.1.2026. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf

Valtioneuvosto. 2024. Tulevaisuusselonteon 1. osan strateginen toimintaympäristöanalyysi. Viitattu 20.10.2025. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-553-5>

Liitteet

Liite 1. Haastattelukysymykset

Liite 1. Haastattelurunko

Eettinen informointi ja anonymiteetti

Haastattelu on osa opinnäytetyötä, jonka tarkoituksena on tarkastella hiljaisen tiedon tunnistamista ja hyödyntämistä organisaation toiminnassa. Haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista, ja voit keskeyttää haastattelun tai jättää vastaamatta yksittäisiin kysymyksiin milloin tahansa.

Haastattelu toteutetaan mahdollisimman anonymisti. Haastattelussa ei kerätä tietoja, joiden perusteella yksittäinen vastaaja olisi tunnistettavissa. Vastauksia käsitellään luottamuksellisesti ja niitä käytetään ainoastaan tämän opinnäytetyön tutkimus- ja kehittämistarkoituksiin. Tulokset raportoidaan siten, ettei yksittäisiä henkilöitä tai työtehtäviä voida tunnistaa.

Haastatteluaineistoa säilytetään huolellisesti ja se hävitetään opinnäytetyöprosessin päätyttyä. Haastattelun tavoitteena ei ole arvioida yksittäisiä työntekijöitä, vaan muodostaa yleiskuva kokemukseen perustuvan tiedon ilmenemisestä ja siirtymisestä työssä.

Haastattelukysymykset

1. Kuinka kauan olet työskennellyt nykyisessä organisaatiossa?
2. Millaisissa työtilanteissa koet, että aiempi kokemuksesi auttaa sinua eniten?
3. Voitko kuvata esimerkin tilanteesta, jossa tekemällä oppiminen on ollut tärkeämpää kuin ohjeiden seuraaminen?
4. Onko työssäsi asioita, jotka opitaan käytännön kautta, mutta joita on vaikea kuvata kirjallisesti?
5. Miten koet oman osaamisesi kehittyneen työn arjessa verrattuna koulutusten tai ohjeiden avulla oppimiseen?
6. Millaisissa tilanteissa kirjalliset ohjeet tai dokumentit tukevat työsi tekemistä hyvin?
7. Missä tilanteissa koet, että kirjallinen tieto ei yksin riitä työn sujuvaan toteuttamiseen?
8. Miten kokemukseen perustuva tieto näkyy mielestäsi työn tekemisessä arjessa?
9. Onko mielestäsi olemassa sellaista osaamista, joka on tärkeää työn kannalta, mutta jota ei ole dokumentoitu?
10. Millä tavoin työntekijät oppivat toisiltaan työpaikalla?
11. Millaiset tilanteet tukevat parhaiten kokemukseen perustuvan tiedon siirtymistä?
12. Onko tullut vastaan tilanteita, joissa koet, että tiedon siirtyminen on ollut puutteellista? Miten se vaikutti työhön?
13. Millaiset käytännöt tai toimintatavat tukevat mielestäsi tiedon jakamista työyhteisössä?

14. Mitkä tekijät vaikeuttavat kokemukseen perustuvan tiedon jakamista työssä?
15. Näetkö arjen toimintatavoissa tai käytännöissä esteitä tiedon siirtymiselle?
16. Mitä seurauksia voi olla, jos keskeistä osaamista ei siirry uusille työntekijöille?
17. Missä työvaiheissa tai tilanteissa kokemukseen perustuvan tiedon tunnistaminen olisi erityisen tärkeää?
18. Millaiset arjen käytännöt voisivat tukea paremmin osaamisen säilymistä ja siirtymistä?
19. Millaiset työyhteisön toimintatavat tai käytännöt mielestäsi tukevat tai vaikeuttavat kokemukseen perustuvan tiedon jakamista arjen työssä?
20. Jos voisit kehittää yhden asian, joka parantaisi tiedon jakamista tai osaamisen hyödyntämistä, mikä se olisi?

Liite 3. Esimerkit aineiston analyysitaulukosta

Osa A, haastattelu- ja kyselyaineiston analyysi

Aineisto	ID	Kysymys nro	Tutkimuskysymys	Kysymysalue	Teema	Pääteema	Tiivistetty havainto	Suora sitaatti	Teoriakiytenä	Kehittämisenäkökulma
Haastattelu	H4	Q14	AK3	Jakamisen haasteet ja mahdollisuudet	Työilmapiiri	Jakamisen haasteet ja mahdollisuudet	Työilmapiiri ja henkilökiemiat voivat estää tiedon jakamista.	Tässä näkisin, että tällainen... heikko työilmapiiri kautta henkilökiemiat, niin ne tulee erittäin paljon vastaan.	Ståhle & Grönroos 1999; Kesti 2010; Kupias & Salo 2014	Mentorointi, partyö, psykologisen turvallisuuden vahvistaminen
Haastattelu	H4	Q16	AK3	Seuraukset	Epäyhtenäiset toimintatavat	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	Puutteellinen siirtyminen näkyy konkreettisesti eri tavoin tehoyssä identtissä autoissa.	No, tässä tullaan nyt... ihan konkreettinen esimerkki, esimerkiksi tämä painelimatyyttö oli tuossa tällä vai viime viikolla se oli, että dokumentointi, siis kumoon linjanvetojen ja niiden syiden kumollinen dokumentointi.	Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995; Ojala & Meklin 2021	Systemaattinen havainnointi, reflektiokeskustelut, tiivis partyö
Haastattelu	H4	Q20	AK1	kätkiehdotus	Dokumentointi	Hiljainen vs näkyvä tieto	Hiljainen vs näkyvä tieto	Dokumentointi, siis kumoon linjanvetojen ja niiden syiden kumollinen dokumentointi.	Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995 (ulkoistaminen)	Rajattu dokumentointi, työohjeiden yhteiskehittäminen, yhteiset
Haastattelu	H5	AK1	AK1	kokemus auttaa	Vianetsintä ja toistuvat viat	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	Kokemus auttaa tunnistamaan toistuvat viat ja korjauttavat nopeasti.	No kyläähän se on ihan selvä, että on tällaisissa tilanteissa, missä sama vika on uudeleen toistunut tai sama korjaus auttoi, tulee erittäin paljon vastaan.	Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995; Ojala & Meklin 2021	Systemaattinen havainnointi, reflektiokeskustelut
Haastattelu	H5	O6	AK2	Ohjeiden puutteet	Dokumentaation laatu	Hiljainen vs näkyvä tieto	Ohjeissa voi olla puutteita ja käänkövirheitä, kokemus paikkaa aukot.	Puhutaan vaikka ohjeesta liittyen laitteen asennukseen. Ohjeet ovat sisällyntä puutteita. Siitä on puuttunut tiettyjä osia.	Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995 (ulkoistaminen)	Rajattu dokumentointi, työohjeiden yhteiskehittäminen
Haastattelu	H6	O6	AK2	Ohjeet puuttuvat	Suullinen tieto	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	Asiat hoiduvat usein suullisesti, omia ohjeita on ollut vähän.	Semmoisissa tilanteissa, tai lähinnä se, että kun on kirjallisia ohjeita olemassa edes. Aika paljonhan ne asiat menee suullisesti, mutta Työtilanteissa koen, että alempi kokemus auttaa tietysti siinä, että sähkökuvia osa lukee. Niitä on aikaisemmassa hommassakin	Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995; Ojala & Meklin 2021	Systemaattinen havainnointi, reflektiokeskustelut, dokumentointi
Haastattelu	H7	Q2	AK1	Alempi kokemus	Dokumenttien tulkinta	Hiljainen vs näkyvä tieto	Alempi kokemus auttaa tulkitsemaan sähkökuvia ja nopeuttaa oppimista.	Työtilanteissa koen, että alempi kokemus auttaa tietysti siinä, että sähkökuvia osa lukee. Niitä on aikaisemmassa hommassakin	Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995 (ulkoistaminen)	Rajattu dokumentointi, työohjeiden yhteiskehittäminen
Haastattelu	H8	Q2/Q5	AK1	Kokemus ja virheet	Virheistä oppiminen ja ennakoiti	Kehittäminen ja hyödyntäminen	Kokemus, erihdykset ja ennakoiti (useita askelia eteerpäin) auttavat työssä.	Kaikenlaisissa tilanteissa. Kyllä se auttaa tietysti siinä, että sähkökuvia osa lukee. Niitä on aikaisemmassa hommassakin	Nonaka & Takeuchi 1995 (SECI); Ojala & Meklin 2021	Rajattu dokumentointi, työohjeiden yhteiskehittäminen, reflektiokeskustelut, dokumentaatio
Haastattelu	H8	Q2	AK1	Ennakoiti asennuksessa	Työväliheiden suunnittelu	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	Uusean askieleen ennakoiti säästää työtä loppuvaiheessa.	No joo, kyllä se sinänsä auttaa sinänsä. Ja sitten kun sitä on pikkulijaa nähty, miten se tuote kehittyi ajan saatossa, ettei se Kaupallisissa tilanteissa. Eli silloin, kun tulee asiakaskyselyitä ja niihin vastaaminen on monta kertaa aika haasteellista, on paljon Käytännössä kokonaisuudessaan kaikkea mitä tällä hetkellä teen.	Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995; Ojala & Meklin 2021	Systemaattinen havainnointi, reflektiokeskustelut, mentorointi
Haastattelu	H9	Q2	AK1	Kokemus asiakastyössä	Tilannekohtainen asiantuntijuus	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	Kokemus tuo varmuutta haastavien asiakaskyselyihin ja neuvotteluihin.	Kaupallisissa tilanteissa. Eli silloin, kun tulee asiakaskyselyitä ja niihin vastaaminen on monta kertaa aika haasteellista, on paljon Käytännössä kokonaisuudessaan kaikkea mitä tällä hetkellä teen.	Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995; Ojala & Meklin 2021	Systemaattinen havainnointi, reflektiokeskustelut, mentorointi
Kysely	K1	Q2	AK1	Millaisissa työtillanteissa koet, että alempi kokemuksesi auttaa sinua eniten?	Kokemus auttaa työssä	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	Millaisissa työtillanteissa koet, että alempi kokemuksesi auttaa sinua eniten?	Käytännössä kokonaisuudessaan kaikkea mitä tällä hetkellä teen.	Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995; Ojala & Meklin 2021	Systemaattinen havainnointi, reflektiokeskustelut, tiedon jakaminen
Kysely	K1	Q3	AK1	Voitko kuvata esimerkin tilanteesta, jossa tekemällä oppiminen on ollut	Tekemällä oppiminen	Kehittäminen ja hyödyntäminen	Kokemuksellinen oppiminen	Joka päivä, etenkin kun olen visuaalinen oppija. Ohjeista voi vielä varmistaa asian erikseen.	Nonaka & Takeuchi 1995 (SECI); Ojala & Meklin 2021	Systemaattinen havainnointi, reflektiokeskustelut, tiedon jakaminen
Kysely	K1	Q4	AK2	Onko työssäsi asioita, jotka opitaan käytännön kautta, mutta joita on vaikea kuvata	Vaikeasti sanallistettava osaaminen	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	Varmasti on paljon sellaisia. Opiskelulla saadaan perusta kuntoon, mutta käytäntö opettaa parhaiten. Toki ensin on hyvä Vihaten visuaaliseen oppimiseen, niin paremmin asiat jäävät mieleen, kun teen ja vielä kirjaan muistiin panot.	Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995 (ulkoistaminen)	Systemaattinen havainnointi, reflektiokeskustelut, tiedon jakaminen
Kysely	K1	Q5	AK1	Miten koet oman osaamisesi kehittyneen työn arjessa verrattuna koulutusten tai	Oppiminen arjessa vs koulutus	Kehittäminen ja hyödyntäminen	Työssä oppiminen	Vihaten visuaaliseen oppimiseen, niin paremmin asiat jäävät mieleen, kun teen ja vielä kirjaan muistiin panot.	Nonaka & Takeuchi 1995 (SECI); Ojala & Meklin 2021	Systemaattinen havainnointi, reflektiokeskustelut, tiedon jakaminen
Kysely	K1	Q6	AK2	Millaisissa tilanteissa kirjalliset ohjeet tai dokumentit tukevat työs tekemistä hyvin?	Dokumentit tukena	Hiljainen vs näkyvä tieto	Näkyvän tiedon rooli	Jos tarvitsee tarkastaa jokin asia tai toiminto.	Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995 (ulkoistaminen)	Rajattu dokumentointi, työohjeiden yhteiskehittäminen
Kysely	K1	Q9	AK2	Onko mielestäsi olemassa sellaista osaamista, joka on tärkeää työn kannalta, mutta	Dokumentoimaton krittinen tieto	Hiljainen vs näkyvä tieto	Linjanvedot ja toteutustapa	On, kaikkea ei tarvitse ja välttämättä ei voi tietääkään. Mutta sitä varten on kokeneemmat tai yhteistyökumppanit.	Polanyi 1966; Nonaka & Takeuchi 1995 (ulkoistaminen)	Rajattu dokumentointi, työohjeiden yhteiskehittäminen, tiedon

Osa B, havainnointiaineiston analyysi

Lähde	Havainto	Pääteema	PK_AK
Havainnointi	Asentajat kaipaavat koulutusta uuteen logiikkaan	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Parametrointi keskeytyy, päivitykset jäävät tilaamatta	Jakamisen haasteet ja mahdollisuudet	AK3
Havainnointi	Ennakkoluulot uusia laitteita kohtaan	Organisaatiokulttuuri	AK3
Havainnointi	Toimitussisällöt epäselviä	Hiljainen vs näkyvä tieto	AK2
Havainnointi	Sähkökaaviovirhe aiheutti pitkän vianetsinnän	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	AK1
Havainnointi	Yhteinen vianetsintä toimittajan kanssa	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Keskustelu valaisuratkaisuista	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Alihankinnan kehitysehdotus kirjattiin käytäntöön	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Asentaja kysyy mittoja suunnittelulta	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	AK1
Havainnointi	Uuden laitteen toiminnan selvitys yhdessä	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Informaalinen keskustelu asiakkaan kanssa	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	AK1
Havainnointi	Kokeneen henkilön keskustelu yleisistä käytännöistä	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	AK1
Havainnointi	Hankinnan kehitysehdotus toteutettiin	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Uusien työntekijöiden perehdytys	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Myyjän kanssa yhteinen ratkaisu	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Uuden suunnittelijan opastus	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Vanhentunut rakenne tieto tuotannossa	Hiljainen vs näkyvä tieto	AK2
Havainnointi	Perehdytysohjeistuksen sijainnin selvitys	Hiljainen vs näkyvä tieto	AK2
Havainnointi	Suunnittelun ja tuotannon yhteinen kehitys	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Varioinnin vaikutuksesta keskustelu	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	AK1
Havainnointi	Sähköpostikeskustelu vakioinnista	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Ideointiriihi logiikasta	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Rakenne-erittelyssä vanhaa tietoa	Hiljainen vs näkyvä tieto	AK2
Havainnointi	Sovittu tiedotuskäytäntö	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK
Havainnointi	Hiljaisen tiedon merkitystä ei pohdita	Organisaatiokulttuuri	AK3
Havainnointi	Asentajat keskustelevat luontaisesti	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	AK1
Havainnointi	Ehdotus sivuutettiin	Organisaatiokulttuuri	AK3
Havainnointi	Sähköjärjestelmien osaamisen siirto	Hiljaisen tiedon tunnistaminen työssä	AK1
Havainnointi	Yhteinen sopiminen toteutustavasta	Kehittäminen ja hyödyntäminen	PK